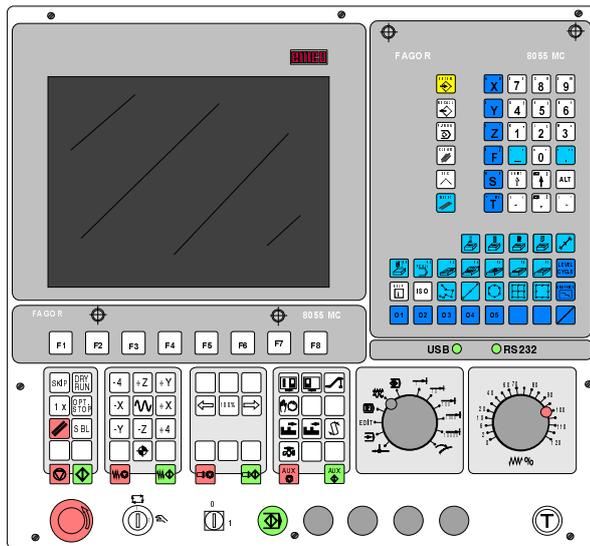


EMCO WinNC Fagor 8055 MC

Description du logiciel Version de logiciel à partir de 1.16



Description du logiciel EMCO WinNC Fagor 8055 MC Fraisage

Réf.-No. FR 1818 Edition A2005-03

Ces instructions sont disponibles à tout moment sous forme électronique (.pdf) sur la Homepage EMCO.

EMCO Maier Ges.m.b.H.
P.O. Box 131
A-5400 Hallein-Taxach/Austria
Phone ++43-(0)62 45-891-0
Fax ++43-(0)62 45-869 65
Internet: www.emco.at
E-Mail: service@emco.at

emco
industrial training systems

Remarque

Dans ces instructions de programmation, toutes les fonctions qui peuvent être exécutées avec WinNC sont décrites.

Toutes les fonctions ne sont pas disponibles; cela dépend de la machine, commandée par WinNC.



Avant-Propos

Le logiciel EMCO WinNC Fagor 8055 MC Fraisage fait partie du concept de formation EMCO qui repose sur l'utilisation d'un PC.

Ce concept doit permettre d'apprendre à utiliser et à programmer une commande de machine sur PC.

Avec EMCO WinNC pour les tours EMCO MILL, les tours de la série EMCO PC TURN et CONCEPT MILL peuvent être pilotés directement par le PC.

L'utilisation d'une tablette graphique ou du clavier de commande (accessoire) simplifie grandement le maniement, et le mode de fonctionnement proche de la commande originale augmente la valeur didactique du système.

Pour compléter cette description du logiciel et la description de la machine, livrée avec la machine même, les documents didactiques suivants sont en cours de préparation: Éducatif-CD-ROM "WinTutorial" (Exemples, Fonctionnement, Description des ordres)

Ces instructions comprennent toutes les possibilités du logiciel de commande Fagor 8055 MC Fraisage. De plus, les principales fonctions sont décrites simplement et clairement pour faciliter l'apprentissage autant que possible.

Si vous avez des demandes de renseignement ou des propositions d'amélioration, veuillez vous adresser directement à la société

EMCO MAIER Gesellschaft m. b. H.
Département Documentation technique
A-5400 Hallein, Austria

Table des matières

A: Fondements

Points de référence des fraiseuses EMCO	A 1
Zero Offset	A 2
Système de référence sur fraiseuses	A 3
Positions de pièce absolues et incrémentales	A 4
Positions de pièce absolues	A 4
Positions de pièce incrémentales (relatives)	A 4
Saisie des données d'outil	A 5

B: Description des touches

Clavier de commande, tablette graphique	B1
Pavé des adresses/numérique	B2
Touches de fonction	B3
Divisions de l'écran Ecran standard	B5
Touches de commande de la machine	B7
Description des touches	B7
Clavier allemand du PC	B9
Clavier anglais du PC	B11

C: Fonctionnement

Zone de fonctionnement Machine	C 1
Mode manuel JOG 	C 2
AUTOMATIQUE 	C 4

Gestion du programme C 5

Créer un programme de pièce	C 6
Effacer un programme de pièce	C 6
Copier un programme de pièce	C 7
Modifier un programme de pièce	C 8
Déplacer un cycle	C 8
Modifier un cycle	C 8
Effacer un cycle	C 9

Editeur de profil C 10

Appeler l'éditeur de profil	C 10
Structure de l'écran Editeur de profil	C 11
Travail avec l'éditeur de profil	C 12
Editer un profil	C 13
Définition d'une droite	C 14
Définition d'un arc de cercle	C 15
ARETES	C 16
MODIFIER	C 17
TAILLE DE L'AFFICHAGE	C 19
CONFIGURATION	C 19
Enregistrer un sous-programme	C 20
Effacer un sous-programme	C 20

Simulation graphique C 22

Simuler un cycle ou une opération	C 22
Simuler l'ensemble du programme de pièce	C 22
Simuler une partie du programme de pièce	C 22
Simuler le cycle ou l'opération mémorisé	C 23
Représentation graphique	C 24

D: Programmation

Sommaire Ordres M	D 2
Aperçu Cycles	D 3
Entrée des données de cycle	D 4
Entrée des données technologiques pour les cycles de fraisage	D 5
Ebauche, finition, usinage complet	D 7

Cycles D 9

Cycles d'usinage	D 9
POSITIONNEMENT 1	D 10
POSITIONNEMENT 2	D 11
SURFAÇAGE	D 12
RAINURAGE	D 13
PROFIL 1	D 15
FRAISAGE PROFIL	D 16
POCHE PROFIL 2D	D 17
MOYEU RECTANGULAIRE	D 18
MOYEU CIRCULAIRE	D 19
POCHE SIMPLE	D 20
POCHE RECTANGULAIRE	D 21
POCHE CIRCULAIRE 1	D 22
POCHE CIRCULAIRE 2	D 23
ALESAGE GRAIN 1	D 24
ALESAGE GRAIN 2	D 25
ALESAGE	D 26
TARAUDAGE	D 27
PERÇAGE 1	D 28
PERÇAGE 2	D 29
PERÇAGE 3	D 30
POINTAGE	D 31
Positionnements point à point	D 32
POSIT. POINT A POINT	D 32
POSIT. EN LIGNE	D 33
POSIT. EN. ARC. 1	D 34
POSIT. EN.ARC 2	D 35
POSIT. EN GRILLE	D 36
POSIT. EN RECTANGLE	D 37

E: Programmation d'outil

Entrées se rapportant à l'outil	E 1
Avance F	E 1
Vitesse de broche S	E 1
Commande de l'outil	E 2
Mesure de l'outil	E 3
Mesure d'outil avec méthode d'effleurement	E 4

Service Information

cf. appendice

F: Déroulement du programme

Conditions préalables	F 1
Démarrage du programme, arrêt du programme	F 2

H: Alarmes et Messages

Alarmes des appareils d'entrée 3000 - 3999	H1
Alarmes machine 6000 - 7999	H2
Alarmes des contrôleurs d'axes 8000 - 9999	H10

A: Fondements

Points de référence des fraiseuses EMCO

M = Origine de la machine

Il s'agit d'un point non modifiable, défini par le fabricant de la machine.

On mesure toute la machine à partir de ce point.

"M" constitue en même temps l'origine du système de coordonnées.

R = Point de référence

Il s'agit d'une position dans le volume d'usinage qui est définie exactement par des interrupteurs fin de course.

Lorsque les chariots accostent le point "R", les positions des chariots se trouvent communiquées à la commande. Ceci est nécessaire après chaque interruption de courant.

N = Point de référence du logement de l'outil

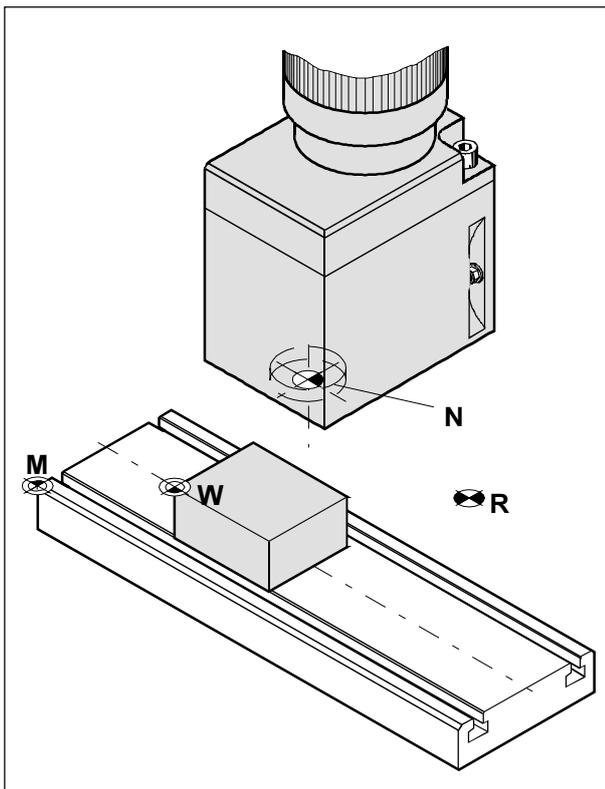
Il s'agit du point de départ pour la mesure des outils.

"N" se trouve en un point adéquat du système de porte-outil et il est défini par le fabricant de la machine.

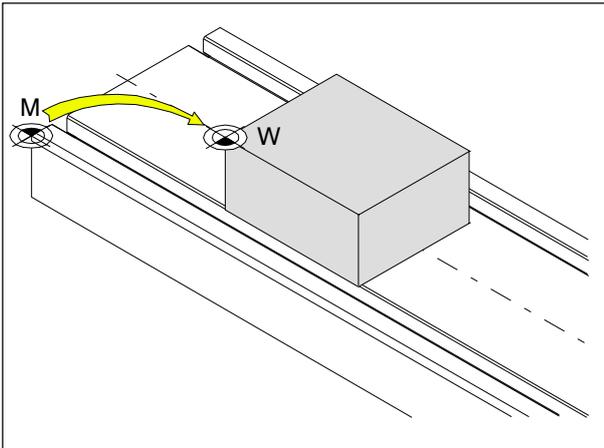
W = Origine de la pièce

Il s'agit du point de départ pour les indications de cotation dans le programme de pièce.

Ce point peut être défini librement par le programmeur et déplacé à loisir dans un programme de pièce.



Points de référence dans le volume d'usinage



Décalage d'origine de l'origine machine M à l'origine de la pièce W



Définition de la valeur d'axe dans la direction Z

Zero Offset

Sur les fraiseuses EMCO, l'origine de la machine "M" se trouve sur la face avant gauche de la table de la machine. Cette position ne convient pas en tant que point de départ de la programmation. Avec le décalage d'origine, le système de coordonnées peut être déplacé en un point approprié dans le volume d'usinage de la machine.

Le décalage d'origine est effectué axe par axe.

- Appuyer sur la touche de l'axe voulu **X** ou **Y** ou **Z**.
- Entrer la valeur avec laquelle on veut pré régler l'axe.
- Pour reprendre l'entrée, appuyer sur **ENTER**, pour interrompre, sur **ESC**. WinNC ouvre le champ de dialogue : "Etes-vous sûr?" (voir figure au milieu à gauche).
Pour confirmer, appuyer sur **ENTER**, pour interrompre, sur **ESC**.

Exemple :

L'origine de la pièce doit être définie sur la partie supérieure d'une pièce fraisée.

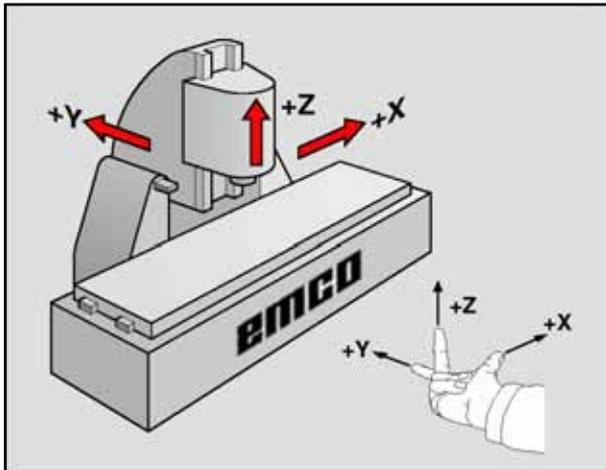
Exécution : Effleurez avec un outil la partie supérieure d'une pièce fraisée par surfacage.

Appuyer sur **Z**.

Entrez la valeur "0" et confirmez avec **ENTER**.

Appuyez à nouveau sur **ENTER**.

L'origine de la pièce W est maintenant pré réglée avec la valeur "0" dans la direction d'axe Z.

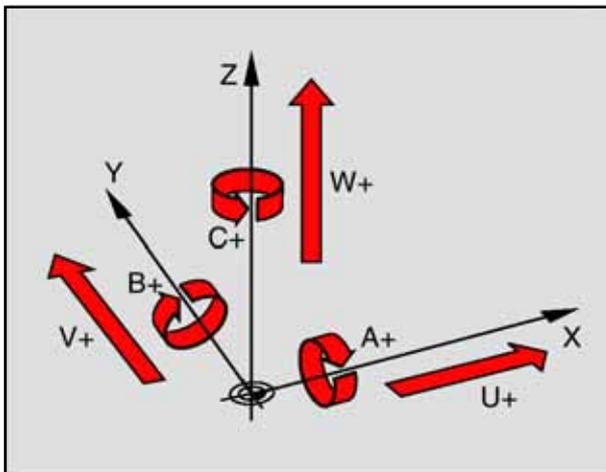


Système de référence sur fraiseuses

Un système de référence vous permet de définir clairement des positions dans un plan ou dans l'espace. L'indication d'une position se rapporte toujours à un point défini et elle est décrite par des coordonnées.

Dans le système à angles droits (système cartésien), trois directions sont définies comme axes X, Y et Z. Les axes sont perpendiculaires les uns par rapport aux autres et se recoupent en un point - l'origine. Une coordonnée indique l'écart par rapport à l'origine dans une de ces directions. On décrit ainsi une position dans le plan par deux coordonnées et une position dans l'espace par trois coordonnées.

Les coordonnées qui se réfèrent à l'origine sont appelées **coordonnées absolues**. Des coordonnées relatives se rapportent à une autre position quelconque (point de référence) dans le système de coordonnées. Des valeurs de coordonnées relatives sont aussi désignées comme valeurs de **coordonnées incrémentales**.



Pour l'usinage d'une pièce sur une fraiseuse, vous vous référez généralement au système de coordonnées cartésiennes. La figure de droite illustre la relation entre le système de coordonnées cartésiennes et les axes de la machine. La règle des trois doigts de la main droite est un moyen mnémotechnique: Si le majeur est dirigé dans le sens de l'axe d'outil, de la pièce vers l'outil, il indique alors le sens Z+; le pouce indique le sens X+ et l'index, le sens Y+.

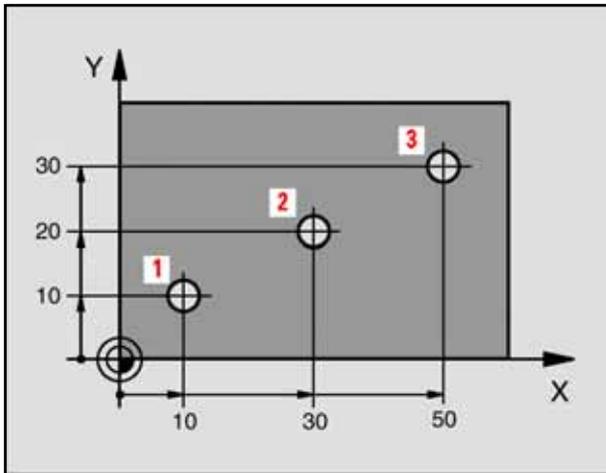
La WinNC peut commander jusqu'à 5 axes. Outre les axes principaux X, Y et Z, on a également les axes auxiliaires U, V et W qui leur sont parallèles. Les axes rotatifs sont les axes A, B et C. La figure en bas, à droite illustre la relation entre les axes auxiliaires ou axes rotatifs et les axes principaux.

Remarque:

Les machines de la gamme EMCO PC ne disposent pas d'axes supplémentaires.



Positions de pièce absolues et incrémentales



Positions de pièce absolues

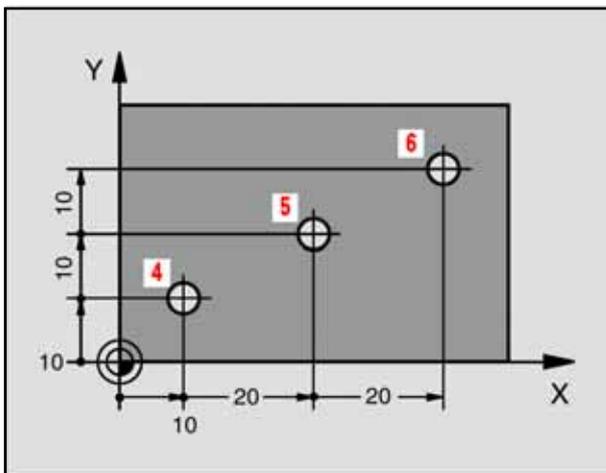
Lorsque des coordonnées d'une position se rapportent à l'origine de la pièce, elles sont désignées comme coordonnées absolues.

Chaque position d'une pièce est définie clairement par des coordonnées absolues (figure en haut à gauche).

L'origine du système de coordonnées se trouve à l'origine de la machine "M" ou bien à l'origine de la pièce "W" après un décalage d'origine programmé. Tous les points de destination sont décrits en partant de l'origine du système de coordonnées, en indiquant les écarts respectifs X-, Y- et Z-.

Exemple 1: Trous avec coordonnées absolues

Trou 1	Trou 2	Trou 3
X = 10 mm	X = 30 mm	X = 50 mm
Y = 10 mm	Y = 20 mm	Y = 30 mm



Positions de pièce incrémentales (relatives)

Les coordonnées incrémentales se rapportent à la dernière position programmée de l'outil qui sert d'origine relative (imaginaire). Les coordonnées incrémentales décrivent les déplacements réels de l'outil, d'où la désignation d'incrémentale.

Chaque position d'une pièce est définie clairement par des coordonnées incrémentales (figure au milieu à gauche).

L'origine du système de coordonnées se trouve au point de référence du logement de l'outil "N" ou à la pointe de l'outil après un appel d'outil.

Dans une programmation en valeurs incrémentales, les déplacements réels de l'outil (de point à point) sont décrits.

Vous marquez une cote incrémentale à l'aide d'un „I“ devant la désignation de l'axe.

Exemple 2: Trous avec coordonnées incrémentales

Coordonnées absolues du trou **4**

IX = 10 mm
IY = 10 mm

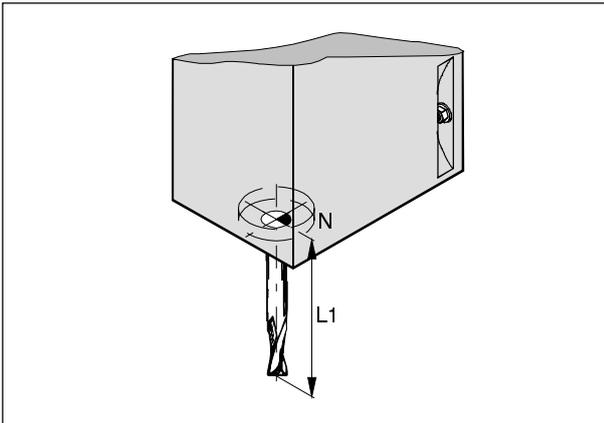
Trou **5**, se référant à **4**

IX = 20 mm
IY = 10 mm

Trou **6**, se référant à **5**

IX = 20 mm
IY = 10 mm

Saisie des données d'outil



Correction de longueur

Cette saisie des données d'outil est nécessaire pour que le logiciel utilise la pointe de l'outil ou le centre de l'outil pour le positionnement, et non le point de référence du logement de l'outil.

Chaque outil utilisé pour l'usinage doit être mesuré. Il s'agit ici de calculer l'écart entre le point de référence du logement de l'outil "N" et la pointe respective de l'outil.

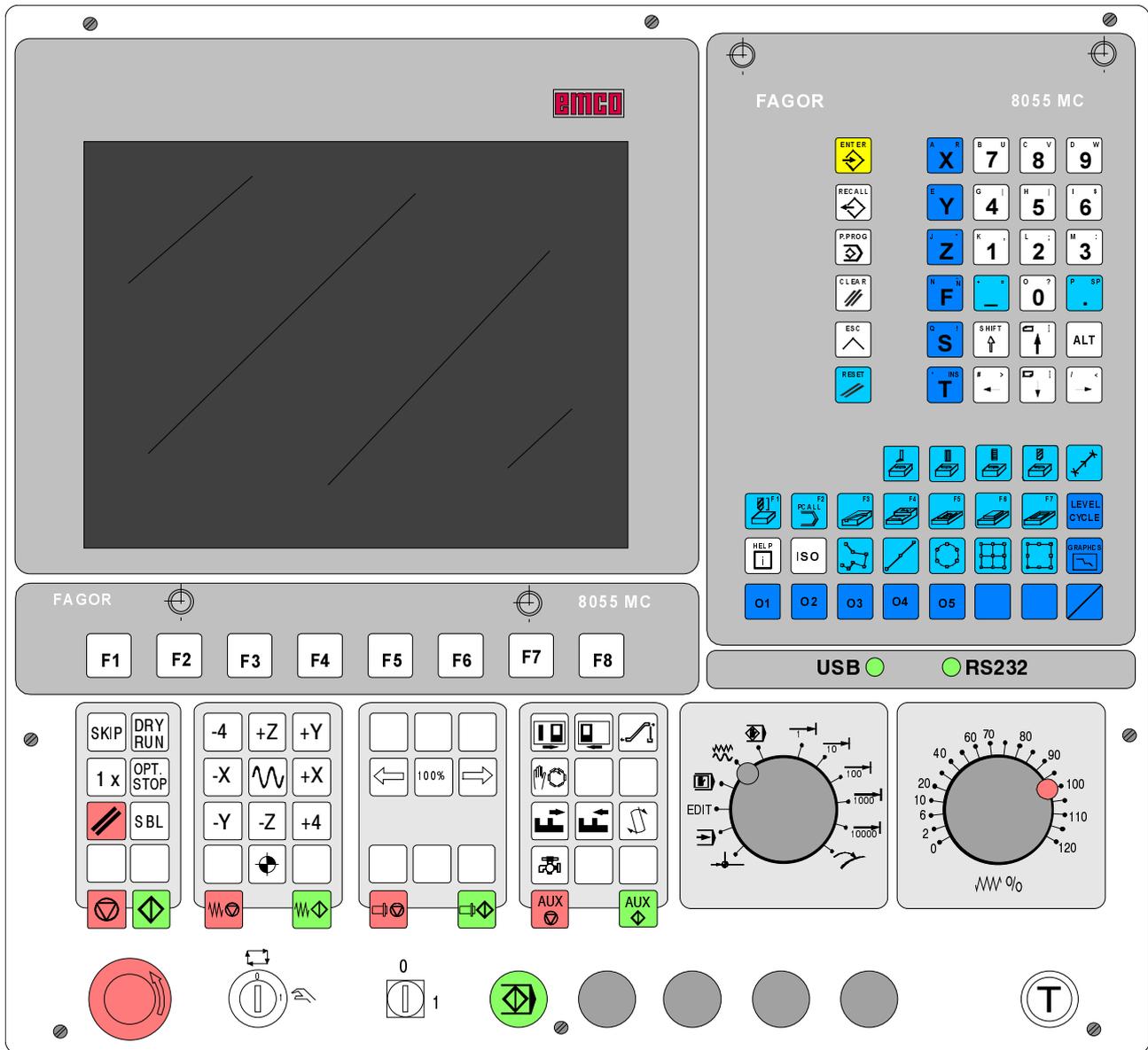
Dans la mémoire des données d'outil, on peut mesurer les corrections de longueur mesurées, le rayon et la position de la pointe.

L'indication du rayon de la fraise **n'est** nécessaire que si une **compensation du rayon de la fraise** ou un cycle de fraisage a été sélectionné pour l'outil concerné!

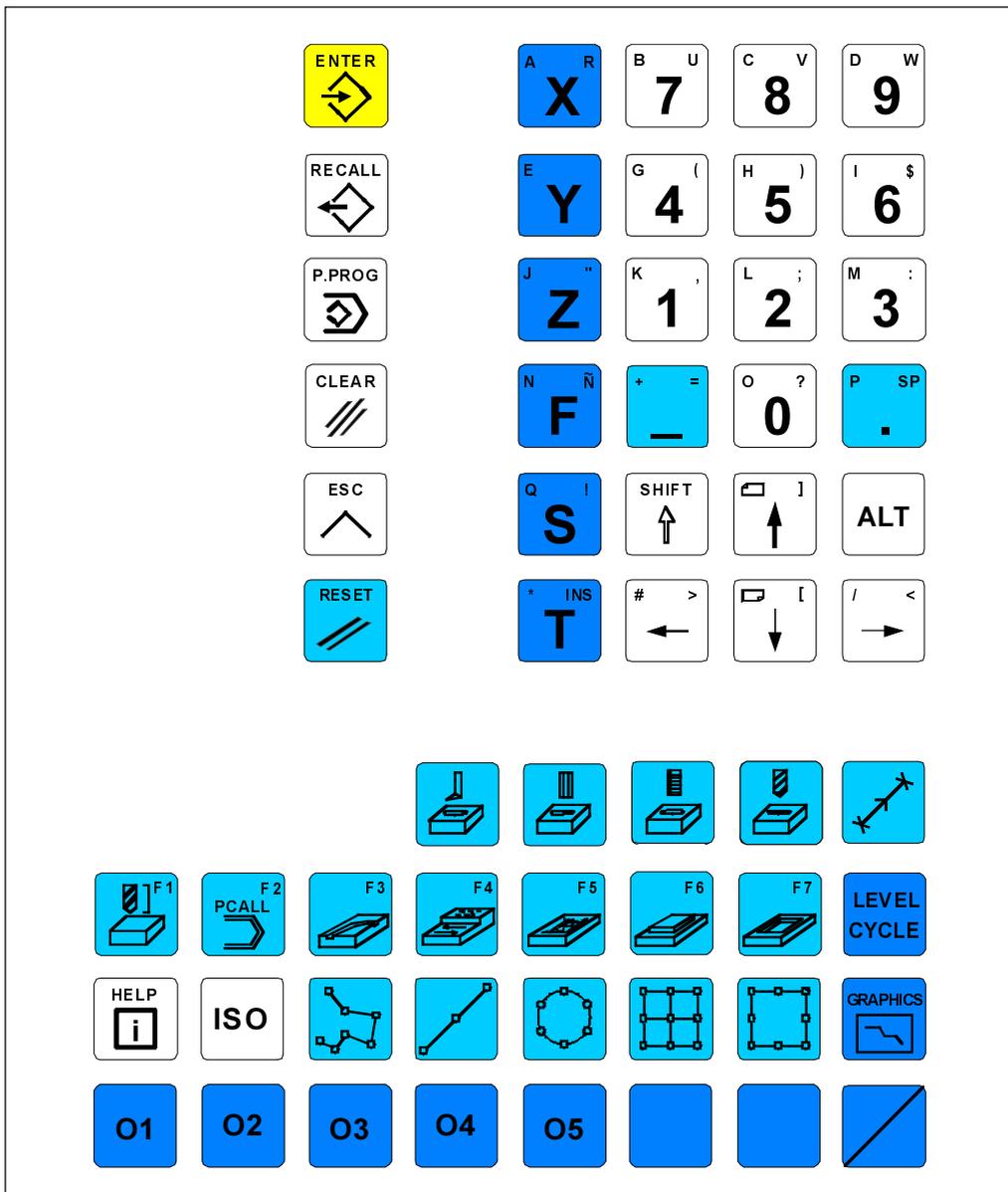
(Voir Chapitre E Programmation de l'outil)

B: Description des touches

Clavier de commande, tablette graphique



Pavé des adresses/numérique



Touches de fonction

Entrée avec le clavier alphanumérique

 = 7

,  = B

,  = U

Déplacer le champ clair

    Curseur vers le haut/le bas/à gauche/à droite

Entrer les axes de coordonnées, avance, broche, numéro d'outil

, ,  Sélectionner les axes de coordonnées

 Programmer l'avance

 Programmer la vitesse de broche

 Programmer le numéro d'outil

Entrer des chiffres

   Chiffres



 Point décimal

Editer

 Touche de sélection

 Terminer l'entrée et poursuivre le dialogue

 Reprendre les valeurs de coordonnées ou bien appeler le cycle existant

 Effacer l'entrée

 Interrompre le dialogue ou quitter le menu

 Effacer un message d'erreur dans le mode graphique

 Effacer un message d'erreur dans le mode machine

Gérer des programmes/fichiers, Fonctions WinNC

Créer, copier des programmes ou appeler la gestion des fichiers



Programmation ISO



Afficher l'aide



Représentation graphique



Commuter le menu de cycle

Cycles

Alésage grain



Alésage



Taraudage



Perçage



Fraisage de profil



Surfaçage



Poche profil



Moyeux



Poches



Positionnement

Touches de positionnement

Positionnement de point à point



Positionnement en ligne



Positionnement en arc



Positionnement en grille



Positionnement en rectangle

Divisions de l'écran Ecran standard



- 1 Heure
 - 2 Cette fenêtre peut afficher les données suivantes:
SBK lorsque le mode d'exécution séquence par séquence est affiché.
P.... Numéro du programme sélectionné
Affichage de texte : "Positionnement", "Exécution", "Interruption", "RESET"
 - 3 Les affichages de texte WinNC sont visualisés dans cette fenêtre.
 - 4 Fenêtre de travail, affichages CN
 - 5 Affichage d'avance
 - 6 Affichage du mode de fonctionnement
 - 7 Cette fenêtre affiche le numéro de l'outil sélectionné "T" et de la valeur de correction "D".
 - 8 Coordonnées du point de changement de l'outil rapportées à l'origine de la pièce.
 - 9 Cette fenêtre affiche toutes les informations sur la broche:
La vitesse de consigne sélectionnée "S", en fonctionnement avec tr/min.
Symbole Etat de broche (rotation à droite, rotation à gauche ou arrêt).
Pourcentage utilisé de la vitesse de broche
Gamme active
- Avec la touche , on peut commuter entre écran standard et écran spécial.

Divisions de l'écran Ecran spécial

EmCtrl F8055.M

10:49:10 ① P000012 I ③

④

```
%NABEN, MX,
(PCALL 9998)
(PCALL 9822, P150=20, P151=1, P154=0, P155=0, P174=1234)
(PCALL 9922, X=50, Y=50, N=20, W=2, Z=0, I=5, B=5, R=100, F=150, S=1000, G=0, T=2, D=2, H=150, U=1500, J=0, V=2, E=2, C=5, L=0.5, K=0.5)
```

⑥

```
G01
PARTC : 0
CYTIME : 00:00:00:00
TIMER : 12:12:12
```

COMMANDE.	ACTUEL.	RESTE.	ERREUR	POURSUITE.
X	41.401	X	0.000	
Y	1.408	Y	0.000	
Z	4.196	Z	0.000	
A	0.000	A	0.000	
C	0.000	C	0.000	

⑤

THEORIQUE.	T/MN.
S 2000	S 0

CAP

- 1 Heure
- 2 Cette fenêtre peut afficher les données suivantes:
SBK lorsque le mode d'exécution séquence par séquence est affiché.
P... Numéro du programme sélectionné
Affichage de texte : "Positionnement", "Exécution", "Interruption", "RESET"
- 3 Les affichages de texte WinNC sont visualisés dans cette fenêtre.
- 4 Cette fenêtre affiche les lignes d'ordres du programme sélectionné.
- 5 Chaque axe dispose des champs suivants :
POSITIONACTUELLE indique la position réelle ou la position actuelle de l'axe..
COURSE RESTANTE affiche la distance restante que l'axe doit encore parcourir pour atteindre la valeur de coordonnée programmée..
La broche dispose des champs suivants:
VALEUR THEORIQUE vitesse de consigne programmée S.
Tr/min Vitesse en tr/min
M/MIN Vitesse de coupe en mètres/minute
- 6 Cette fenêtre affiche l'état des fonctions G activées et des fonctions auxiliaires M.
PARTC indique le nombre de pièces qui ont été exécutées l'une après l'autre avec le même programme.
CYTIME affiche le temps qui s'est écoulé pendant l'exécution de la pièce.

Avec la touche , on peut commuter entre écran standard et écran spécial.

Touches de commande de la machine

Les touches de commande de la machine se trouvent à la partie inférieure du clavier de commande et de la tablette graphique.

Toutes les fonctions ne sont pas actives; ceci dépend de la machine et des accessoires utilisés.

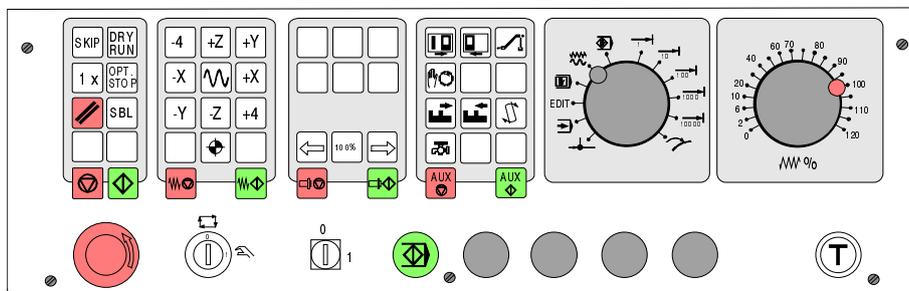
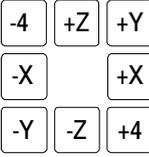
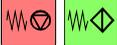
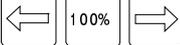
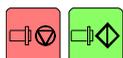


Tableau de commande machine de la série EMCO Concept-Mill

Description des touches

	SKIP (Les séquences optionnelles ne sont pas exécutées)
	DRY RUN (Marche d'essai des programmes)
	Mode pièce par pièce
	OPT STOP (Arrêt du programme avec M01)
	RESET
	Séquence individuelle
	Arrêt programme / Démarrage programme
	Mouvement d'axe manuel
	Vitesse rapid
	Points de référence avancement dans tous les axes
	Arrêt avance / Démarrage avance
	Correction de la broche plus faible/100%/plus grand



Arrêt broche / Démarrage broche; Démarrage broche dans les modes de fonctionnement - manuel ou volant électronique.

Marche à droite: Appuyer brièvement sur la touche , marche à gauche: Appuyer au moins 1 sec. sur la touche 



Touche de validation ouverture / fermeture de porte



Ouverture / fermeture de porte



Pivoter appareil diviseur



Ouverture / fermeture organe de serrage



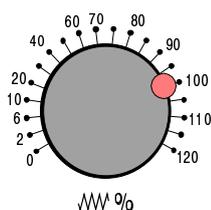
Pivoter porte-outil



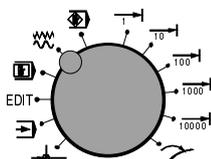
Commutateur agent d'arrosage (agent d'arrosage marche/arrêt)



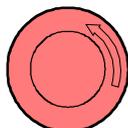
AUX OFF / AUX ON (entraînements auxiliaires marche/arrêt)



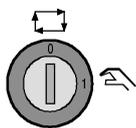
Commutateur de correction avance / avance rapide



Commutateur de sélection des modes de fonctionnement (description détaillée - voir description de la machine)



ARRET D'URGENCE (Déverrouillage en tournant le bouton)



Interrupteur à clef Mode spécial (voir Description de la machine)

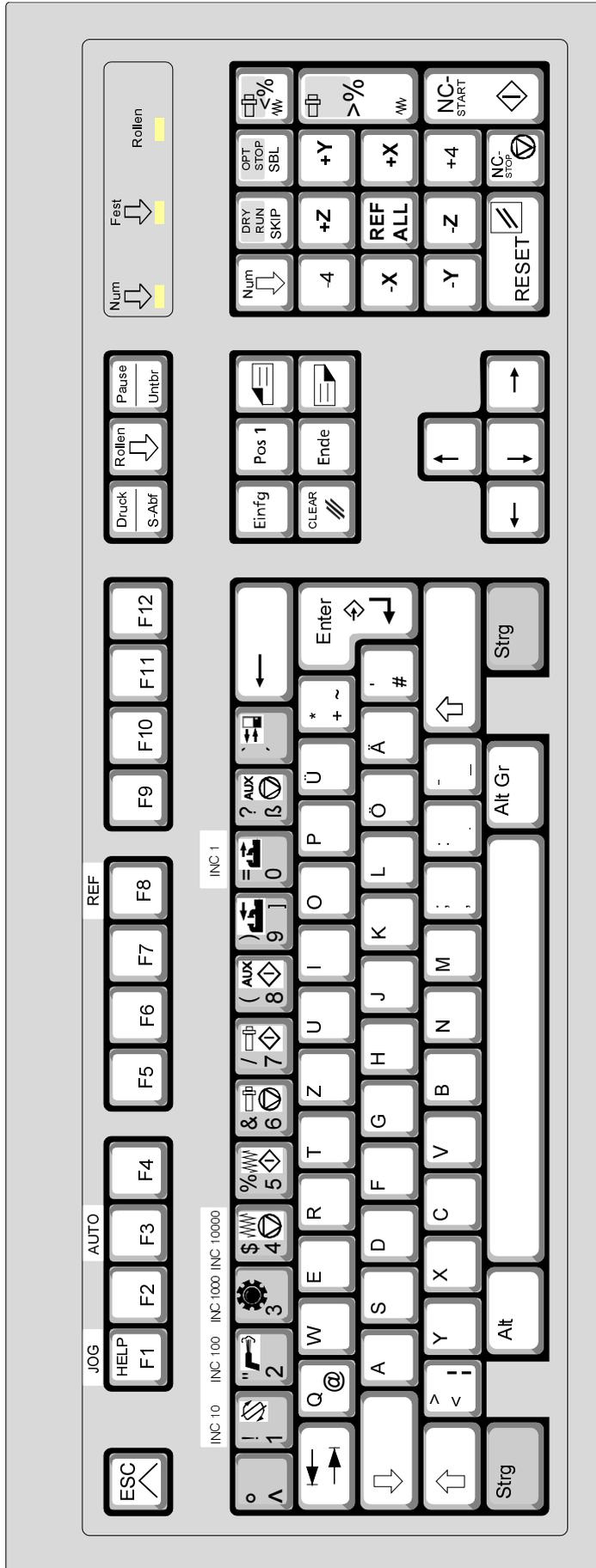


Touche de démarrage CN supplémentaire



Sans fonction

Clavier allemand du PC



\$ 4 = 4 \$ 4 = \$ Strg \$ 4 = M = M = INC 1 0000 Alt \$ 4 = INC 1 0000

Les touches entourées d'un cadre sont des fonctions spéciales pour la commande et la machine. Pour activer les fonctions des touches hachurées, il faut appuyer en même temps sur la touche Ctrl et Alt.

Certaines alarmes sont acquittées avec la touche ESC.

La combinaison de touches Strg 2 est affectée en fonction de la machine :

- TURN 55: Soufflerie EN/HORS
- TURN 105: Arrosage EN/HORS
- TURN 125: Arrosage EN/HORS

L'affectation des fonctions des accessoires est décrite dans le chapitre "Fonctions des accessoires".

Les fonctions de la machine sur le clavier numérique ne sont actives que si la touche NUM-Lock n'est pas active.



Affectation des touches - Clavier allemand du PC

	Mesure d'outil			GRAPHICS
	PCALL			ISO
	Fraisage de profil			Commuter menu de cycle
	Surfaçage			P. PROG
	Poche profil			RECALL
	Moyeux			Touche de sélection
	Poches			Reset avec simulation graphique

		HELP
		Alésage grain
		Alésage
		Tarudage
		Perçage
		Positionnement
		Positionnement de point à point
		Positionnement en ligne
		Positionnement en arc
		Positionnement en grille
		Positionnement en rectangle

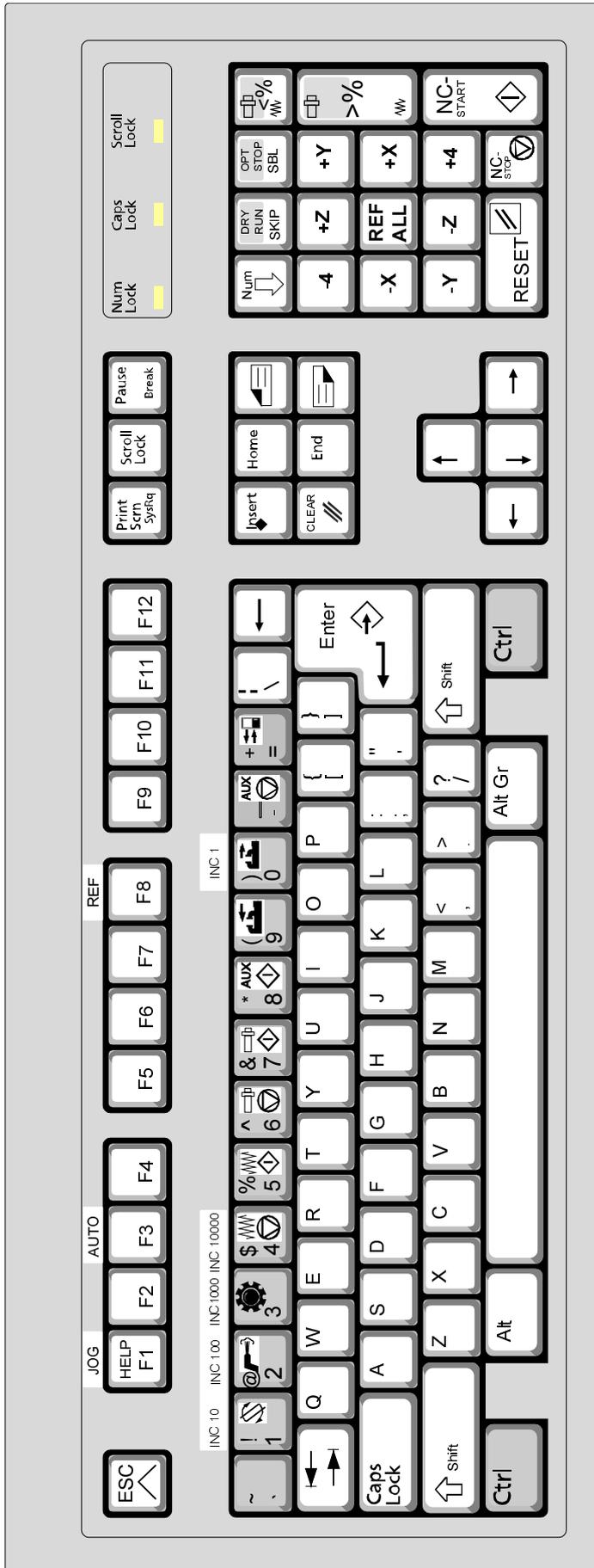
Déplacer le champ clair

Remarque:

Sélection des touches machine par le clavier du PC :

- 1) Maintenir la touche pressée.
- 2) Appuyer sur la touche machine et la relâcher.
- 3) Lâcher la touche .

Clavier anglais du PC



Les touches entourées d'un cadre sont des fonctions spéciales pour la commande et la machine. Pour activer les fonctions des touches hachurées, il faut appuyer en même temps sur la touche Ctrl et Alt.

Certaines alarmes sont acquittées avec la touche ESC.

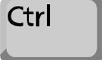
La combinaison de touches Ctrl 2 est affectée en fonction de la machine :

- MILL 55: Soufflerie EN/HORS
- MILL 105: Arrosage EN/HORS
- MILL 125: Arrosage EN/HORS

L'affectation des fonctions des accessoires est décrite dans le chapitre "Fonctions des accessoires".

Les fonctions de la machine sur le clavier numérique ne sont actives que si la touche NUM-Lock n'est pas active.

Affectation des touches Clavier anglais du PC

	Mesure d'outil			GRAPHICS
	PCALL			ISO
	Fraisage de profil			Commuter menu de cycle
	Surfaçage			P. PROG
	Poche profil			RECALL
	Moyeux			Touche de sélection
	Poches			Reset avec simulation graphique

		HELP
		Alésage grain
		Alésage
		Tarudage
		Perçage
		Positionnement
		Positionnement de point à point
		Positionnement en ligne
		Positionnement en arc
		Positionnement en grille
		Positionnement en rectangle

    Déplacer le champ clair

Remarque:

Sélection des touches machine par le clavier du PC :

- 1) Maintenir la touche  pressée.
- 2) Appuyer sur la touche machine et la relâcher.
- 3) Lâcher la touche .

C: Fonctionnement

Zone de fonctionnement Machine

La zone de fonctionnement de la machine comprend toutes les fonctions et grandeurs qui permettent des actions sur la machine outil et saisissent l'état de la machine.

On distingue deux modes de fonctionnement:

- Mode manuel JOG 
Permet le fonctionnement manuel et le réglage de la machine.
Pour le réglage, il y a les fonctions suivantes :

Accoster le point de référence (Réf) 

Déplacer d'un incrément  ...  10000

- AUTOMATIQUE 
Exécution entièrement automatique des programmes de pièce.

Ces modes de fonctionnement peuvent être sélectionnés par les touches de fonction reconfigurables (clavier PC) ou bien par le commutateur des modes de fonctionnement.

Mode manuel JOG

Accoster le point de référence

En accostant le point de référence, vous synchronisez la commande avec la machine.

- Mettez le commutateur des modes de fonctionnement sur: .
- Actionnez les touches directionnelles  ou  pour accoster le point de référence dans l'axe respectif, et ce de manière analogue pour tous les axes.
- Avec la touche  ou , le point de référence est accosté automatiquement dans l'axe Z et ensuite dans les axes X et Y.

Lorsque le point de référence est atteint, sa position est affichée sur l'écran comme position actuelle. La commande est maintenant synchronisée avec la machine.

Déplacement manuel des chariots

Vous pouvez déplacer manuellement les axes de la machine au moyen des touches directionnelles.

- Mettez le commutateur des modes de fonctionnement sur .
- Avec les touches , , , , , , ,  etc., les axes sont déplacés dans la direction correspondante tant que la touche est pressée.
- La vitesse d'avance est réglée par le commutateur Override.
- Si la touche  est pressée simultanément, les chariots se déplacent en marche rapide (seulement avec PC MILL 300).

Danger de collision



Faire attention aux obstacles dans l'espace de travail (organes de serrage, pièces fixées, etc.).

Déplacer les chariots avec pré réglage de coordonnées

- Mettez le commutateur des modes de fonctionnement sur .
- Appuyez sur les touches de l'axe voulu ,  ou .
- WinNC encadre la valeur de coordonnée de l'axe correspondant.
- Entrez la valeur avec laquelle vous voulez pré régler l'axe.
- Pour confirmer, appuyer sur  afin que WinNC déplace l'axe à la coordonnée voulue avec la vitesse réglée F.
- Pour interrompre, appuyer sur .

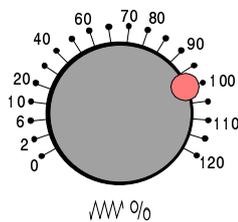
Déplacer les chariots par incréments

Avec le positionnement pas à pas, WinNC déplace un axe de la machine de l'incrément que vous définissez.

Vous pouvez déplacer les axes de la machine pas à pas au moyen des touches directionnelles.

INC 1	1/1000 mm	par pression sur touche
INC 10	1/100 mm	par pression sur touche
INC 100	1/10 mm	par pression sur touche
INC 1000	1 mm	par pression sur touche

- Mettez le commutateur des modes de fonctionnement sur INC ( ou Alt+0 ... Alt+4 sur le clavier du PC pour régler un incrément individuel).
- Avec les touches , , , , , , , , etc., les axes sont déplacés de l'incrément réglé dans la direction correspondante en appuyant sur une touche.
- La vitesse d'avance est réglée avec le commutateur Override.
- Si la touche  est pressée simultanément, les chariots se déplacent en marche rapide (seulement avec PC MILL 300).



AUTOMATIQUE

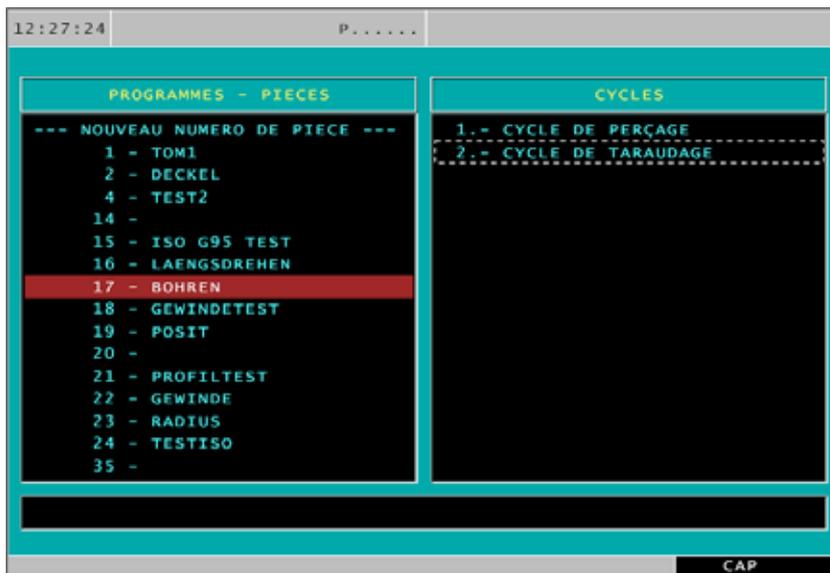
Dans le mode de fonctionnement AUTOMATIQUE (suite de séquences pour déroulement du programme), vous pouvez exécuter les programmes de pièce de manière entièrement automatique.

Conditions préalables à l'exécution de programmes de pièce :

- Le point de référence a été accosté.
- Le programme de pièce est chargé dans la commande.
- Les valeurs de correction nécessaires ont été vérifiées et entrées (p. ex. décalages d'origine, corrections d'outil).
- Les verrouillages de sécurité sont activés (p. ex. porte de protection contre les copeaux fermée).

voir Chapitre F - Déroulement du programme.

Gestion du programme



Un programme se compose d'une suite de cycles.

Appuyez sur la touche  pour accéder à la gestion de programme.

A gauche, vous voyez le répertoire des programmes de pièce enregistrés dans WinNC. S'il y a plus de programmes que ceux qui sont affichés, utilisez les touches  et  pour vous déplacer dans la liste. Pour feuilleter en avant ou en arrière, appuyez sur la combinaison de

touches   et  .

Si l'un de ces programmes se compose de cycles du mode MC, ces cycles sont affichés dans la colonne droite.

Remarque :

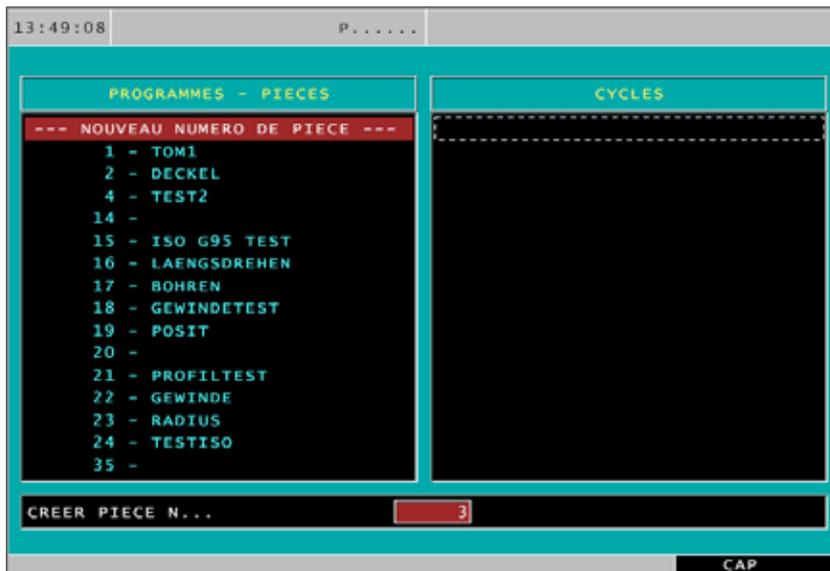
Si le mode "Mesure d'outil" est sélectionné, il n'y a pas d'accès direct à la gestion du programme.

Appuyez d'abord sur  pour quitter le mode et ensuite sur .

Avec la gestion du programme, vous avez les possibilités suivantes :

- Créer un programme de pièce
- Effacer un programme de pièce
- Modifier un programme de pièce
- Copier un programme de pièce

Créer un programme de pièce



- Appuyez sur la touche .
- Avec le champ clair dans la colonne gauche, sélectionnez l'option "-NOUVEAU NUMERO DE PIECE-".
- Appuyez sur la touche . Entrez un numéro de programme et appuyez sur . Lorsqu'un programme avec ce numéro existe déjà, le message : "NUMERO DE PIECE EXISTANT." apparaît.  recouvre le programme existant et  permet de sélectionner un nouveau numéro de programme.

- Entrez le nom du programme et appuyez sur .
- Avec les touches curseur, passez au champ de cycle et définissez toutes les valeurs d'un cycle.
- Appuyez sur  pour reprendre le cycle dans le programme de pièce.
- Déplacez le champ clair à la position du programme à laquelle le cycle doit être enregistré et confirmez avec .
- Entrez le prochain cycle et enregistrez avec  .

Effacer un programme de pièce

- Appuyez sur la touche . Déplacez le champ clair sur le programme à effacer.
- Appuyez sur la touche . WinNC ouvre le champ de dialogue : "ETES VOUS SUR?".
- Avec , le programme est effacé; avec , vous pouvez interrompre.

Copier un programme de pièce



- Appuyer sur la touche . Déplacez le champ clair sur le programme à copier.
- Appuyez sur la touche . WinNC ouvre le champ de dialogue: "COPIER DANS PIECE N..." (voir figure à gauche). Entrez le numéro du programme et confirmez avec . Le programme est enregistré sous le nouveau numéro et demeure sous l'ancien numéro.
- Lorsqu'un programme existe déjà avec le numéro indiqué, WinNC ouvre le champ de dialogue: "NUMERO DE PIECE EXISTANT." (voir figure en bas à gauche). Avec  vous pouvez interrompre. Pour recouvrir un programme existant, appuyez sur , entrez un nouveau nom de programme et confirmez avec .



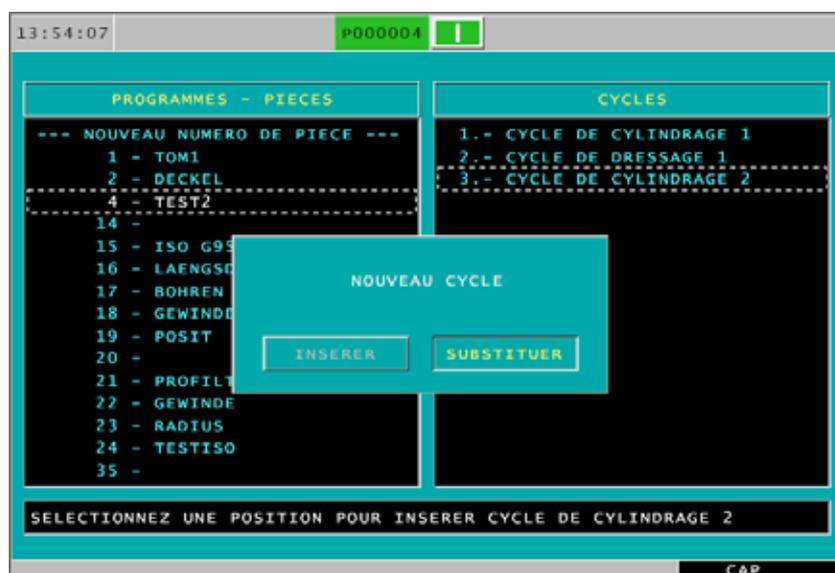
Modifier un programme de pièce

Déplacer un cycle

- Appuyer sur la touche . Déplacez le champ clair sur le programme voulu. Les cycles sont affichés.
- Passez au champ des cycles  et mettez le champ clair sur le cycle que vous voulez déplacer.
- Appuyez sur la touche .
- Déplacez le champ clair à l'emplacement après lequel le cycle doit être inséré et confirmez avec



Modifier un cycle



- Appuyer sur la touche . Déplacez le champ clair sur le programme voulu. Les cycles sont affichés.
- Passez au champ des cycles  et mettez le champ clair sur le cycle que vous voulez modifier.
- Appuyez sur la touche .
- Faites les modifications et appuyez sur  et .
- WinNC ouvre le champ de dialogue "INSERER" ou "SUBSTITUER" (voir figure à gauche).

Avec "INSERER", le cycle modifié est inséré en plus. L'ancien cycle demeure.

Avec "SUBSTITUER", l'ancien cycle est recouvert par le cycle modifié.

- Sélectionnez "INSERER" ou "SUBSTITUER" et confirmez avec .

Effacer un cycle

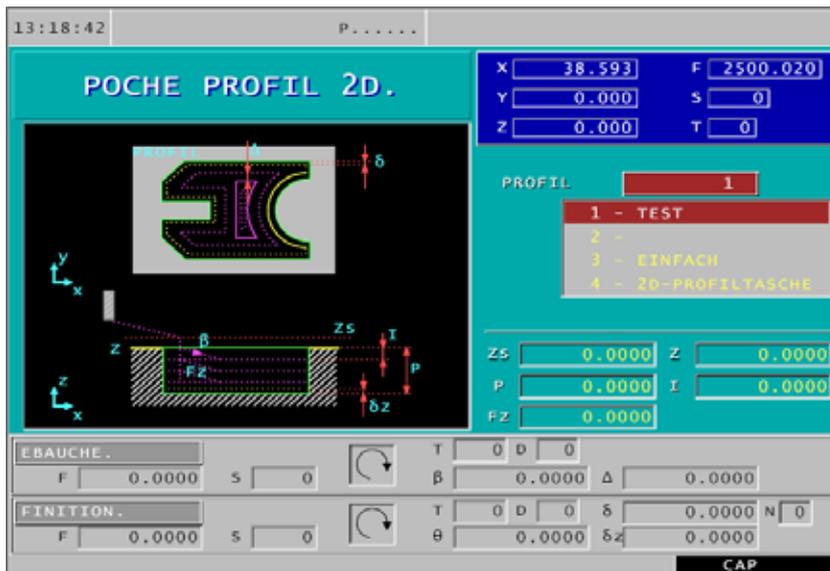
- Appuyer sur la touche . Déplacez le champ clair au programme voulu. Les cycles sont affichés.
- Avec , passez au champ des cycles et placez le champ clair sur le cycle que vous voulez effacer.
- Appuyez sur la touche .
- WinNC ouvre le champ de dialogue : "ETES VOUS SUR?". Avec , le cycle est effacé; avec , vous pouvez interrompre.

Editeur de profil

L'éditeur de profil sert à créer des profils de toutes sortes avec un nombre quelconque de points. Les profils définis sont mémorisés comme sous-programmes.

Pour pouvoir travailler avec l'éditeur de profil, il faut tout d'abord créer un sous-programme.

Appeler l'éditeur de profil



- Déplacer le champ clair sur "PROFIL".

- Avec la touche curseur  ouvrez la fenêtre de sélection des sous-programmes (voir figure à gauche).

S'il y a plus de sous-programmes que la possibilité de visualisation dans la fenêtre, utilisez les touches

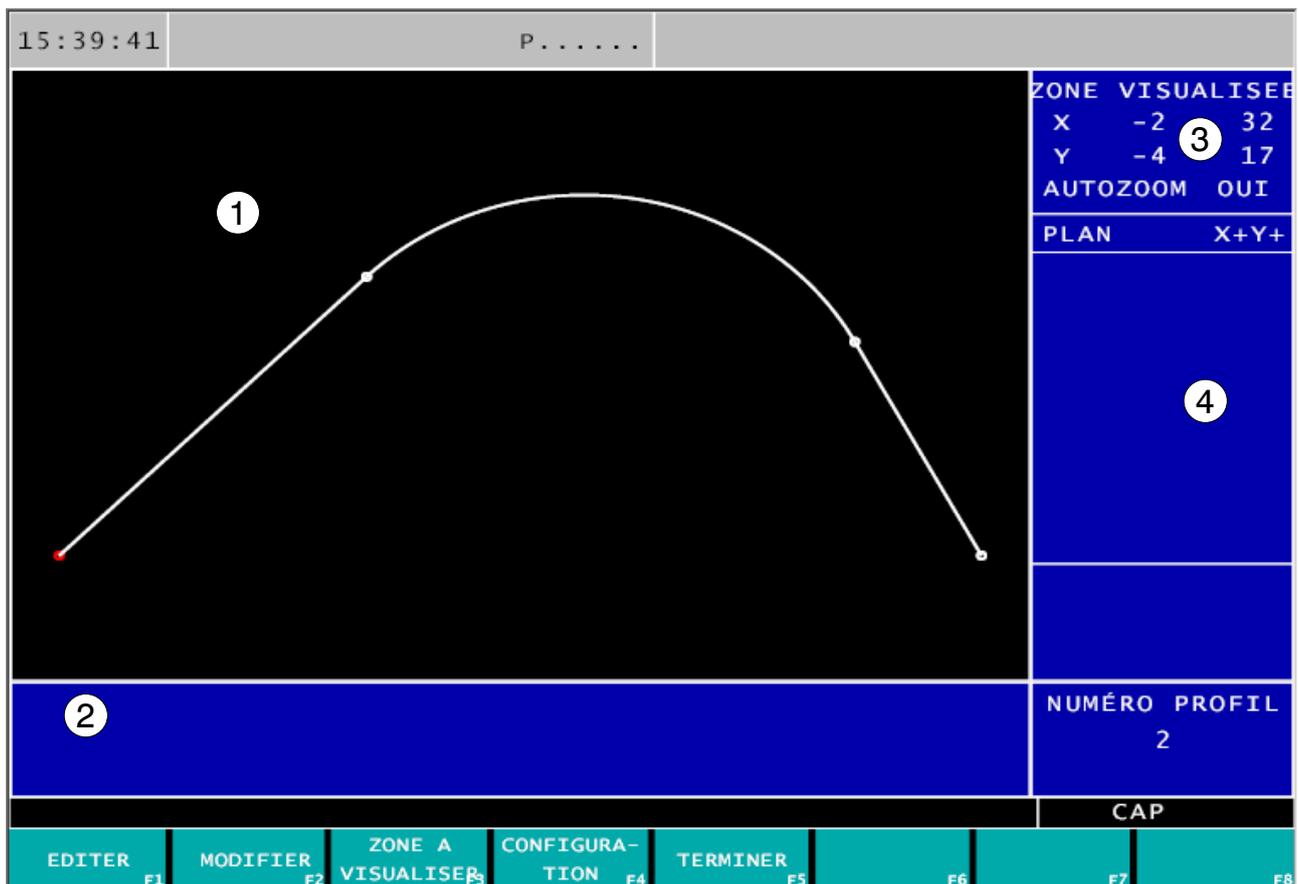
 et  pour se déplacer dans la liste.

Pour quitter, appuyez sur la

touche .

- Un nouveau sous-programme peut être édité en entrant un chiffre pas encore attribué et en appuyant sur la touche .
- Pour éditer un sous-programme, déplacez le champ clair sur le numéro du sous-programme voulu et appuyez sur la touche .

Structure de l'écran Editeur de profil



- 1 Représentation graphique du profil qui est en cours d'édition.
- 2 Cette fenêtre montre les lignes d'ordre de l'élément sélectionné.
- 3 Zone visualisée. Avec les valeurs maximales et minimales des axes, elle présente la zone qui est visualisée dans la représentation graphique du profil.
- 4 Fenêtre pour créer ou modifier la partie de profil sélectionnée.

Travail avec l'éditeur de profil

- Appuyez sur la touche de fonction logicielle

EDITER _{F1}

- Sélectionnez un point du profil comme point de départ.
- Décomposez le profil en droites et en courbes. Si le profil a des arrondis, des chanfreins, une coupe ou une sortie tangentielle, traitez ces éléments comme des sections individuelles s'il y a assez d'informations pour leur définition. Mais vous pouvez aussi sélectionner les points avec les propriétés nommées après la définition du profil et entrer la valeur du rayon correspondant.

PROFIL _{F1}

PROFIL

Chaque profil a besoin d'un point de départ.

CERCLE _{F2}

CERCLE

Permet la définition d'un profil rond.

La touche de fonction **SENS PROFIL _{F1}** indique si le profil est programmé dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire.

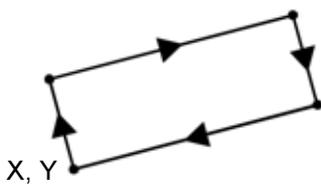
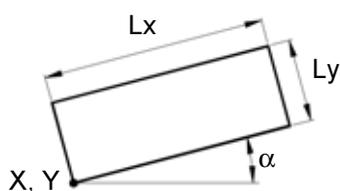
RECTANGLE _{F3}

RECTANGLE

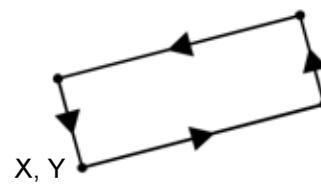
Permet la définition d'un profil de rectangle.

La touche de fonction **SENS PROFIL _{F1}** indique si le profil est programmé dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire.

Un profil rectangulaire est défini avec un seul ordre. Le WinNC décompose le profil en 4 sections droites.



sens des aiguilles d'une
montre



sens contraire

ÉLARGIR
PROFIL _{F4}

ÉLARGIR PROFIL

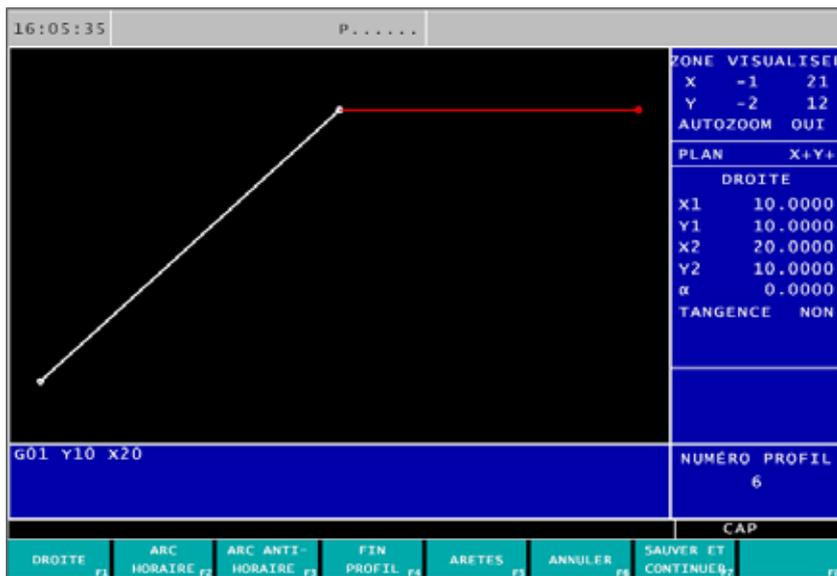
Ajoute un élément au bout du profil actuel.

Remarque:

Actuellement, les fonctions "CERCLE" et "RECTANGLE" ne sont pas encore programmables.



Editer un profil



- Appuyez sur la touche de fonction **PROFIL** F1.
- Entrez le point de départ du profil. Confirmez toutes les entrées avec **ENTER**.
- Appuyez sur la touche de fonction **VALIDER** F7.

Dans la représentation graphique, le point de départ du profil est visualisé par un point épais.

DROITE F1

Pour créer une section droite.

ARC HORAIRE F2

Pour créer un arc de cercle dans le sens horaire.

ARC ANTI-HORAIRE F3

Pour créer un arc de cercle dans le sens anti-horaire.

FIN PROFIL F4

Fin de l'usinage du profil créé et retour au menu principal.

ARETES F5

Permet la reprise d'arrondis, de chanfreins, d'entrées et de sorties tangentielles.

ANNULER F6

Annuler la modification.

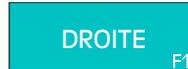
SAUVER ET CONTINUER F7

Mémorise le profil créé.

ZONE VISUALISEE	
X	-2 2
Y	-1 1
AUTOZOOM	OUI
PLAN	X+Y+
DROITE	
X1	0.0000
Y1	0.0000
X2	
Y2	
α	
TANGENCE	NON

Définition d'une droite

- Appuyez sur la touche de fonction



Les informations suivantes sont affichées:

X1, Y1

Valeurs des coordonnées du point de départ des droites. Elles ne peuvent pas être modifiées, car elles correspondent au dernier point de l'élément précédent.

X2, Y2

α

Valeurs des coordonnées du point final des droites.

TANGENCE

Angle entre la droite et l'abscisse.

Indique si la droite à dessiner est tangentielle par rapport à la section précédente.

Confirmer toutes les entrées avec .

Lorsque tous les paramètres connus sont définis,

appuyez sur la touche . Le WinNC

représente la section définie sous forme de graphique.

Même avec des indications complètes de coordonnées, un profil de pièce ne peut souvent pas être défini de manière claire. Dans ce cas, le WinNC montre les différentes solutions dans l'éditeur de profil et vous sélectionnez la solution requise. L'éditeur de profil représente le profil de pièce avec différentes couleurs.

blanc L'élément de profil est défini clairement.

rouge Marque l'élément de profil actuel.

vert Aucun élément n'a encore été défini parmi plusieurs solutions.

jaune L'élément n'a pas encore été défini clairement.

Lorsque les données mènent à plusieurs solutions et que l'élément de profil est visualisé en jaune, sélectionnez le bon profil en appuyant sur les touches



ZONE VISUALISEE	
X	-2 2
Y	-1 1
AUTOZOOM	OUI
PLAN	X+Y+
ARC HORAIRE	
X1	0.0000
Y1	0.0000
X2	
Y2	
XC	
YC	
R	
TANGENCE	NON

Définition d'un arc de cercle

- Appuyez sur la touche de fonction **ARC HORAIRE F2**

ou **ARC ANTI-HORAIRE F3**.

Les informations suivantes sont affichées.

X1, Y1

Valeurs des coordonnées du point de départ de l'arc de cercle. Elles ne peuvent pas être modifiées, car elles correspondent au dernier point de l'élément précédent.

X2, Y2

Valeurs des coordonnées du point final de l'arc de cercle.

XC, YC

R

Valeurs des coordonnées du centre de l'arc de cercle.

TANGENCE

Rayon de l'arc de cercle.

Indique si l'arc de cercle à dessiner est tangentiel par rapport à la section précédente.

Confirmer toutes les entrées avec **ENTER**.

Lorsque tous les paramètres connus sont définis,

appuyez sur la touche **VALIDER F7**. Le WinNC représente la section définie sous forme de graphique.

Même avec des indications complètes de coordonnées, un profil de pièce ne peut souvent pas être défini de manière claire. Dans ce cas, le WinNC montre les différentes solutions dans l'éditeur de profil et vous sélectionnez la solution requise. L'éditeur de profil représente le profil de pièce avec différentes couleurs.

blanc L'élément de profil est défini clairement.

rouge Marque l'élément de profil actuel.

vert Aucun élément n'a encore été défini parmi plusieurs solutions.

jaune L'élément n'a pas encore été défini clairement.

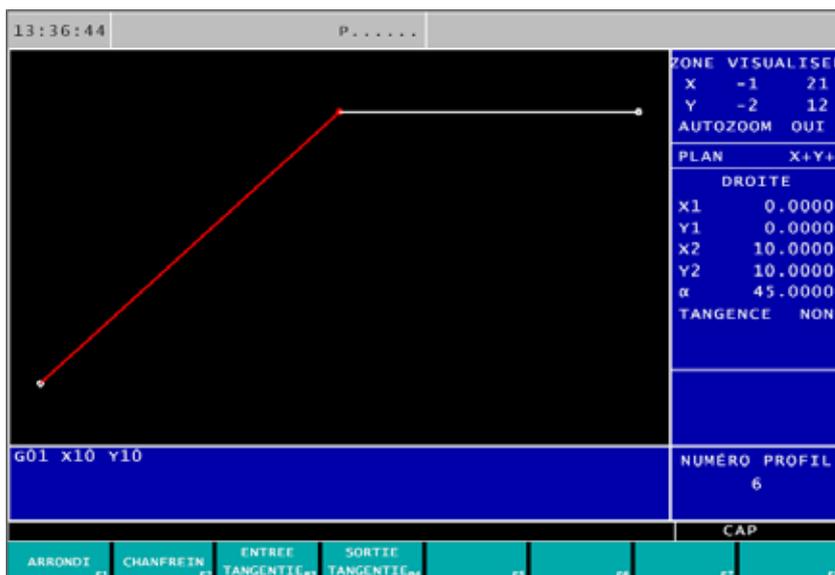
Lorsque les données mènent à plusieurs solutions et que l'élément de profil est visualisé en jaune, sélectionnez le bon profil en appuyant sur les touches

PROFIL PRECEDENT F4

ou

PROFIL SUIVANT F5.

ARETES



- Appuyez sur la touche de fonction **ARETES** F5.

ARRONDI F1

Pour insérer un arrondi dans un coin de profil quelconque.
Entrer le rayon de l'arrondi R.

CHANFREIN F2

Pour insérer un chanfrein dans un coin de profil quelconque.
Entrer le rayon de chanfrein C.

ENTREE TANGENTIE F3

Pour définir une entrée tangentielle.
Entrer le rayon dont l'outil a besoin pour exécuter l'entrée tangentielle.

SORTIE TANGENTIE F4

Pour définir une sortie tangentielle.
Entrer le rayon dont l'outil a besoin pour exécuter la sortie tangentielle.



Lors de la sélection de l'une des options, un élément de profil est marqué en rouge. Pour la sélection d'un autre coin, appuyez sur les touches curseur.

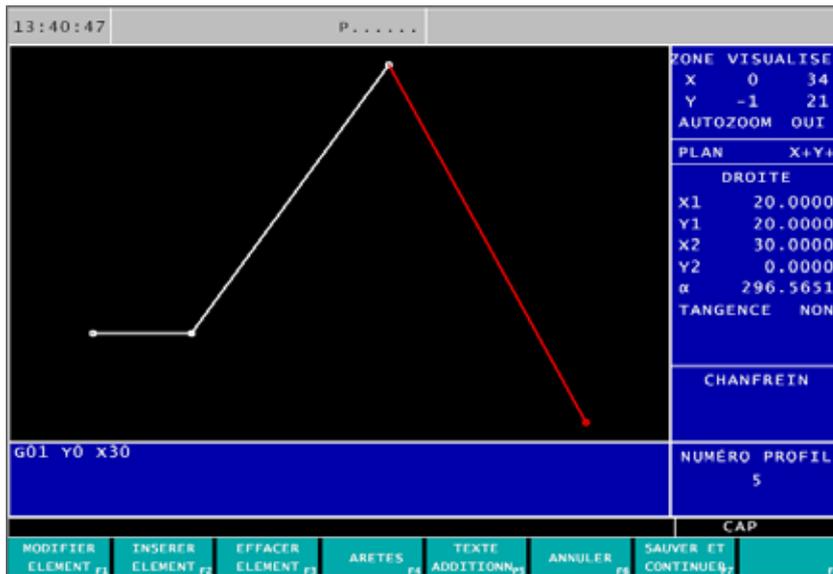
Confirmer toutes les entrées **ENTER**.

Pour quitter le mode ARETE, appuyez sur la touche



Remarque:
Actuellement, les fonctions "ENTREE TANGENTIE." et "SORTIE TANGENTIE." ne sont pas encore programmables.

MODIFIER



- Appuyez sur la touche de fonction **MODIFIER** F2.

MODIFIER ELEMENT F1

Pour modifier un élément quelconque du profil.

- Sélectionner l'élément requis. Le WinNC montre les valeurs de définition de l'élément sélectionné.

Confirmer avec .

- Modifier l'entrée des données.

- Avec **VALIDER** F7, reprendre l'entrée. Avec

, interrompre l'entrée.

INSERER ELEMENT F2

Pour insérer un nouvel élément (droite ou arc) sur une position de profil quelconque.

- Sélectionner le point ou l'élément après lequel le nouvel élément doit être inséré. Le WinNC indique les valeurs de définition de l'élément sélectionné.

Confirmer avec .

- Créer un élément au moyen de la touche de fonction de profil.

- Reprendre l'entrée avec **VALIDER** F7.

Interrompre l'entrée avec .

EFFACER ELEMENT F3

Pour effacer un élément de profil quelconque.

- Sélectionner le point ou l'élément qui doit être effacé. Le WinNC indique les valeurs de définition

de l'élément sélectionné. Confirmer avec .

ARETES
F4

TEXTE
ADDITIONN.F5

voir ARETES

Pour insérer un texte additionnel quelconque à une position de profil quelconque.

- Sélectionner le point ou l'élément où un texte doit être inséré. Le WinNC indique le code ISO de l'élément sélectionné. Confirmer avec .
- Entrer le texte additionnel. On peut entrer les fonctions F, S, T, D, M ou des commentaires de programme. Ces derniers sont opérants plus tard dans le programme.

- Reprendre l'entrée avec .

Interrompre avec .



Lors de la sélection de l'une des options, un élément de profil est marqué en rouge. Pour le choix d'un autre élément, appuyez sur les touches curseur.

Confirmez toutes les entrées avec .

Pour quitter le mode MODIFIER, appuyez sur la touche .

Remarque:

Actuellement, la fonction "TEXTE ADDITIONNEL" ne peut pas encore être programmé.



TAILLE DE L’AFFICHAGE



- Appuyez sur la touche de fonction **ZONE A VISUALISER F3**.

Avec ces touches, on peut agrandir manuellement la zone de représentation

de **ZOOM + F1** ou bien la réduire

ZOOM - F2

AUTOZOOM F3 agrandit ou

réduit la zone de vision à la dimension de la fenêtre.

L'image de simulation peut être déplacée avec les touches

curseur .

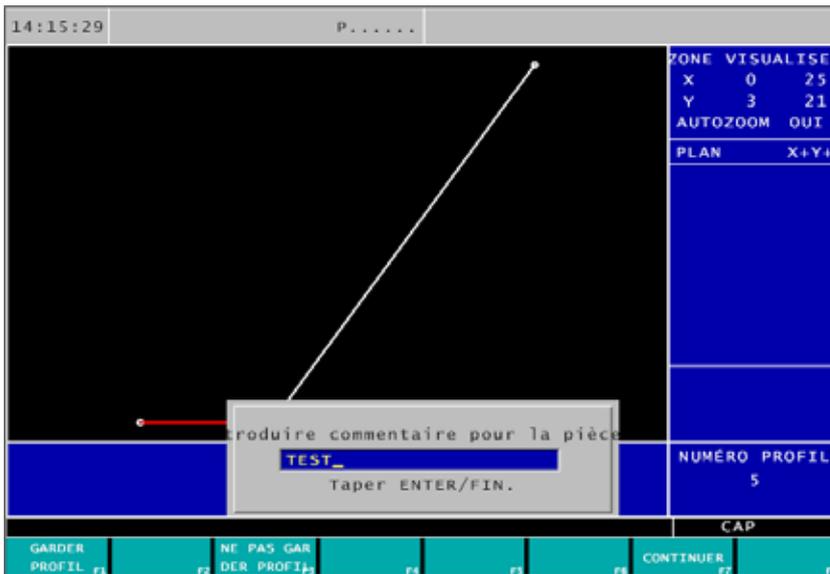
AXES ABSCISSES F1	SENS ABS CISE F2
AXES ORDONNEES F3	SENS ORDONNEES F4

CONFIGURATION

- Appuyez sur la touche de fonction **CONFIGURATION F4**.

Avec ces touches, on peut sélectionner le niveau d'édition.

Enregistrer un sous-programme



- Une fois que vous avez fini la définition d'un profil, appuyez sur la touche de fonction



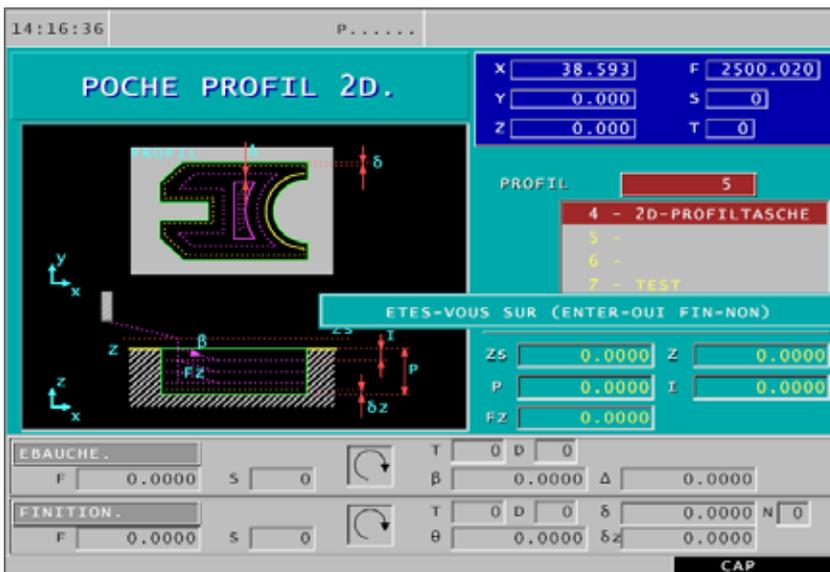
- Appuyez sur la touche



Une fenêtre d'entrée apparaît. Vous pouvez maintenant donner un nom au sous-programme.

- Confirmer l'entrée de texte avec 

Effacer un sous-programme



- Déplacez le champ clair avec les touches curseur sur le sous-programme à effacer.

- Appuyez sur la touche 

- Le WinNC ouvre le champ de dialogue: "Etes-vous sûr?".

Avec , le sous-programme est effacé; avec

, vous pouvez interrompre.

Simulation graphique

Chaque cycle ou opération peut être testé avec la simulation graphique après l'entrée.

La simulation graphique permet de détecter des erreurs géométriques, comme des positions erronées, des défauts de contour, un mauvais outil, etc.

On ne peut pas détecter les erreurs technologiques comme une vitesse ou des avances erronées.

Simuler un cycle ou une opération

- Entrez entièrement le cycle voulu.
- Appuyez sur la touche .



Simuler l'ensemble du programme de pièce

- Appuyer sur la touche  pour appeler le répertoire des programmes de pièce enregistrés.
- Avec le curseur, sélectionnez dans la colonne gauche le programme de pièce qui doit être simulé (voir figure au milieu à gauche).
- Appuyez sur la touche .



Simuler une partie du programme de pièce

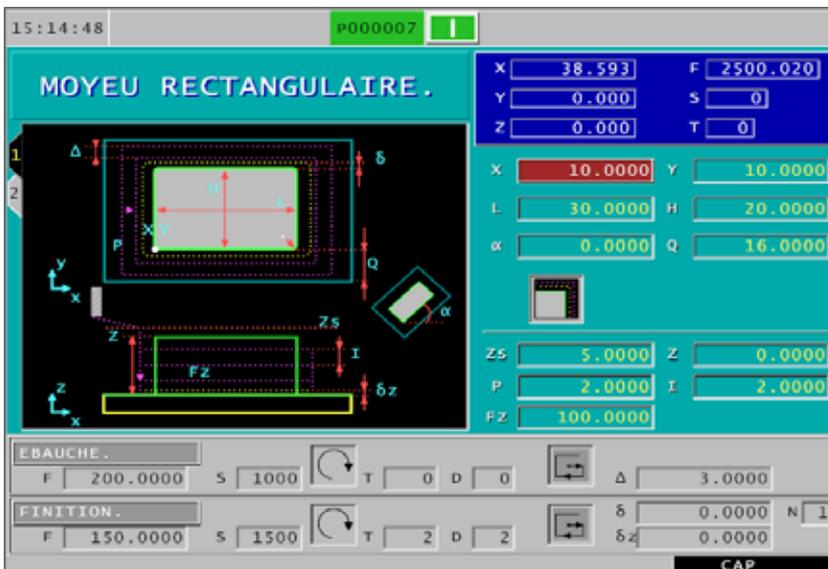
- Appuyer sur la touche  pour appeler le répertoire des programmes de pièce enregistrés.
- Avec le curseur, sélectionnez dans la colonne gauche le programme et dans la colonne droite l'opération à partir de laquelle le programme doit être simulé (voir figure au milieu à gauche). Tous les cycles suivants sont aussi simulés.
- Appuyez sur la touche .



Simuler le cycle ou l'opération mémorisé

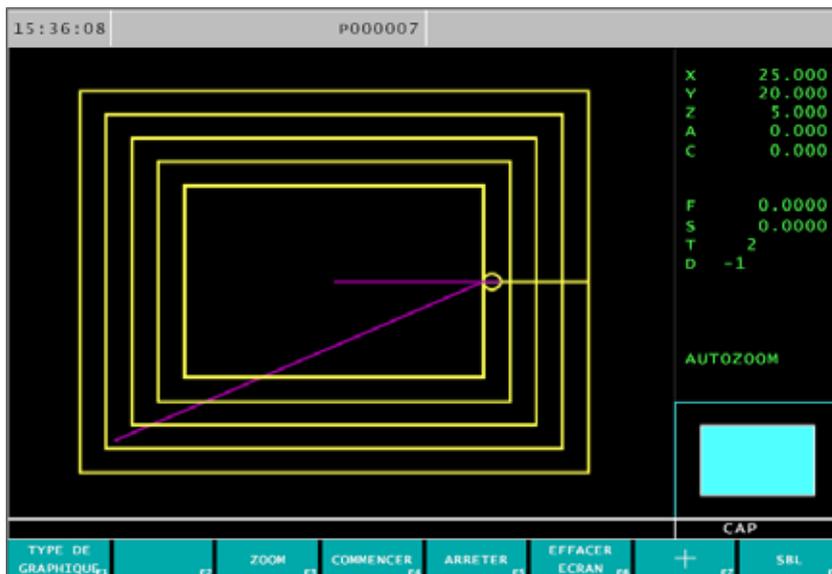
- Appuyer sur la touche  pour appeler le répertoire des programmes de pièce enregistrés.
- Sélectionner avec le curseur dans la colonne gauche le programme de pièce qui contient l'opération ou le cycle enregistré et, dans la colonne de droite, l'opération ou le cycle à simuler (voir figure en haut à gauche).

- Appuyer sur la touche . Le cycle enregistré est affiché avec toutes les indications de valeurs (voir figure au milieu à gauche).



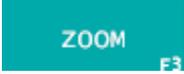
- Appuyez sur la touche .

Représentation graphique



Lorsque vous appuyez sur la touche , WinNC affiche la page de représentation graphique (voir figure à gauche). Pour quitter la représentation graphique, appuyez sur la touche  ou la touche .

WinNC a les touches de fonction suivantes :

	Type de représentation graphique
	Zoom
	Démarrer la simulation
	Arrêter la simulation
	Effacer l'écran
	Commuter entre les barres des touches de fonction
	Retour au menu de cycle, de programme ou standard sélectionné auparavant
	Séquence par séquence

- X-Y F1
- X-Z F2
- Y-Z F3
- 3D F5

Type de graphique

TYPE DE GRAPHIQUE F1

X-Y, X-Z, Y-Z

Dans ce type de graphique (XY, XZ, YZ), les mouvements de l'outil sont représentés avec des lignes de couleur dans les plans sélectionnés. Sur l'écran, seul le côté d'usinage de la pièce est représenté.

3D

Ce type de représentation ne peut être sélectionné qu'avec la simulation graphique 3D **3D-View** (accessoire en option).

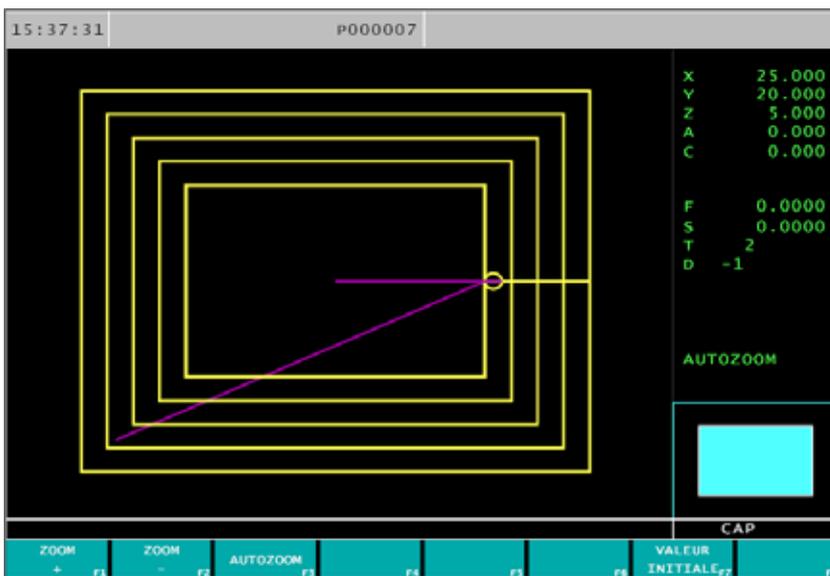
Avec la touche

COMMENCER F4

, vous pouvez démarrer la simulation.

Zoom

ZOOM F3



Avec cette touche, vous pouvez

agrandir

ZOOM

+

F1

manuellement l'espace de représentation ou le réduire

ZOOM

-

F2

AUTOZOOM

F3

agrandit ou réduit l'espace de représentation automatiquement à la dimension de la fenêtre.

Avec les touches curseur

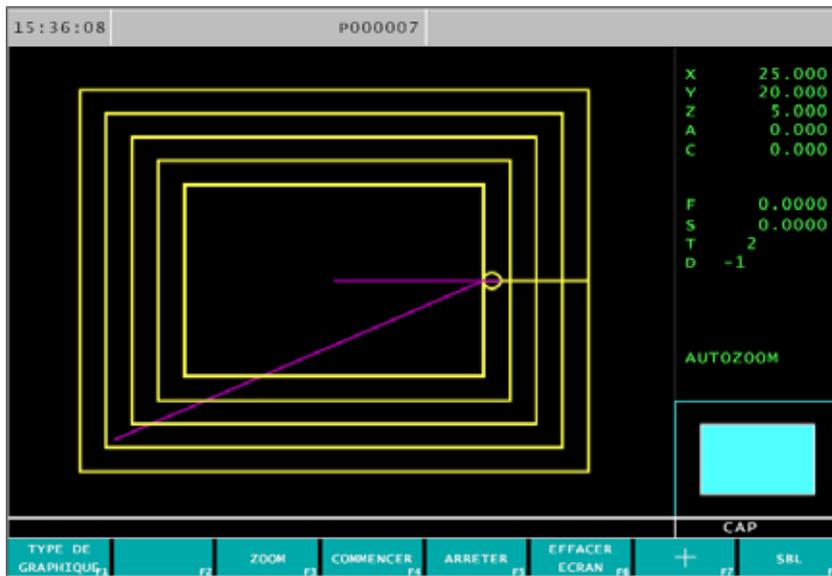


, l'image de simulation peut être déplacée.

Séquence par séquence

SBL

F8



Avec cette touche, la simulation est arrêtée après chaque séquence. La simulation peut être poursuivie avec la touche

COMMENCER

F4

Le mode séquence par séquence est activé lorsque le symbole

SBK

apparaît dans la fenêtre de simulation.

Pour désactiver, appuyer à nouveau sur

SBL

F8

D: Programmation

Remarque:

Dans ces instructions de programmation, toutes les fonctions qui peuvent être exécutées avec WinNC Fagor 8055 MC Fraisage sont décrites.

Toutes les fonctions ne sont pas disponibles; cela dépend de la machine, commandée par WinNC.

Exemple :

La fraiseuse Concept MILL 55 n'a pas de broche principale avec réglage de position. On ne peut donc pas programmer de position de broche.



Sommaire Ordres M

ORDRE	SIGNIFICATION
M0	Arrêt programmé
M1	Arrêt conditionnel (arrêt du programme seulement avec OPT.STOP)
M2	Fin du programme
M3	Broche EN sens des aiguilles d'une montre
M4	Broche EN sens contraire
M5	Broche HORS
M6	Changement d'outil
M7	Graissage minimum EN
M8	Arrosage EN
M9	Arrosage HORS
M10	Frein de broche EN
M11	Frein de broche HORS
M25	OUVRIR organe de serrage
M26	FERMER organe de serrage
M27	FERMER organe de serrage
M30	Fin de programme principal
M70	Positionner la broche à réglage de position
M71	Soufflerie EN
M72	Soufflerie HORS

Aperçu Cycles



Appel Sélection du cycle



Alésage grains



Alésage



Taraudage



Perçage



Fraisage de profil



Surfaçage



Poche profil



Moyeux

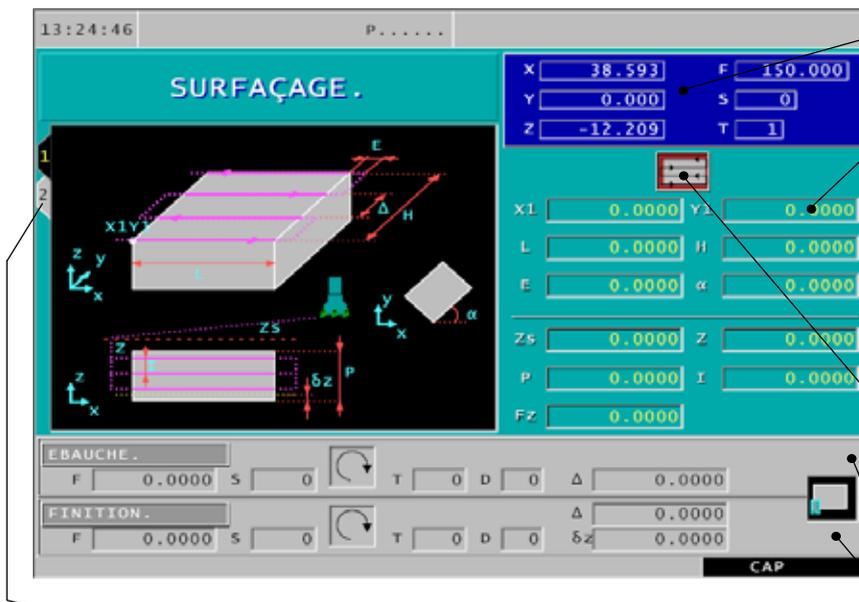


Poches



Positionner

Entrée des données de cycle



Valeurs réelles actuelles

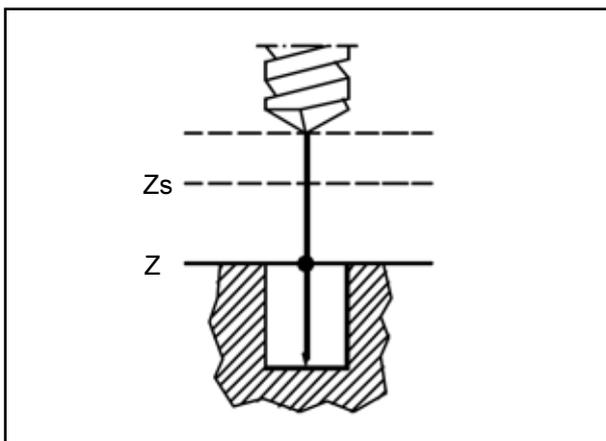
Champs d'entrée: Les valeurs sont reprises par .

Sélection des champs avec les touches curseur , , , .

Les champs de sélection peuvent être sélectionnés avec les touches curseur et commutés avec la touche  (p.ex. types surfaçage).

Champs pour données technologiques.

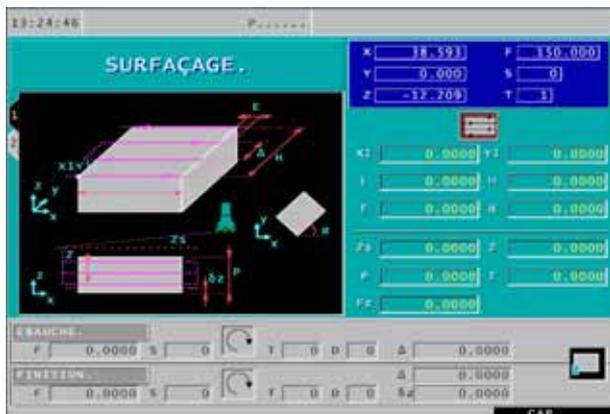
La fenêtre principale de cycle affiche les niveaux disponibles. Le cycle actif actuellement est mis en valeur. Pour le changement de plan dans le groupe de cycles, appuyez sur la touche .



Niveau de sécurité

Pour empêcher des collisions avec la pièce dans les cycles d'usinage, on peut définir une hauteur d'approche qui est accostée avant le point de démarrage du cycle.

Le niveau de sécurité Zs donne la hauteur d'approche par rapport au point de démarrage du cycle.



Entrée des données technologiques pour les cycles de fraisage

• Vitesse

La vitesse est entrée au paramètre S.

Placez le curseur sur le champ S, entrez la nouvelle valeur et reprenez avec .

Au point GAMME, réglez la gamme correspondante. Dans les cycles d'usinage (par ex. Surfaçage.), vous pouvez programmer différentes vitesses pour l'ébauche et la finition.

• Sens de rotation

Le sens de rotation est affiché dans le champ .

ou .

Placez le curseur sur le champ du sens de rotation et modifiez le sens de rotation avec .

• Avance

L'avance de travail est entrée au paramètre F.

Mettez le curseur sur le champ F, entrez la nouvelle valeur et reprenez avec . Dans les cycles d'usinage (par ex. Surfaçage.), vous pouvez programmer différentes avances pour l'ébauche et la finition.

• Outil

Entrez en T et D (plusieurs valeurs de correction sont possibles par outil) l'outil respectif et la correction de l'outil.

Dans les cycles d'usinage (par ex. Surfaçage.), vous pouvez programmer différents outils pour l'ébauche et la finition (voir Chapitre E - Programmation des outils).

• Approche

Pour l'ébauche, l'approche d'ébauchage latérale est indiquée en Δ . Pour la finition, l'approche de finition latérale est indiquée en Δ .

Avec δ , on indique l'approche de finition qui doit rester lors de l'ébauche.

Avec **N**, on indique le nombre de passes de finition en Z.

Avec δz , on indique l'approche de finition en Z qui doit rester lors de l'ébauche.

• Direction d'usinage

Fraisage en sens direct  ou

Fraisage opposé 

Mettez le curseur sur la touche de fonction logicielle pour la direction d'usinage et changez celle-ci avec



Remarque :

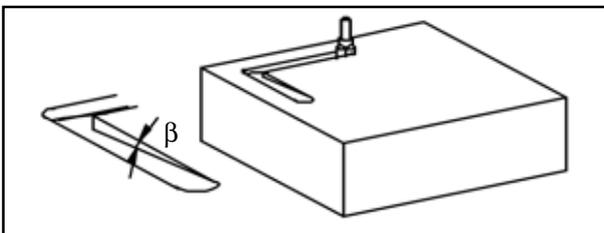
Les angles β et Θ permettent de fraiser une poche avec des outils de fraisage. Si les angles β et Θ ne sont pas définis, il est possible que des surfaces d'outil n'usinant pas entrent en contact avec la pièce brute et qu'elles soient endommagées.



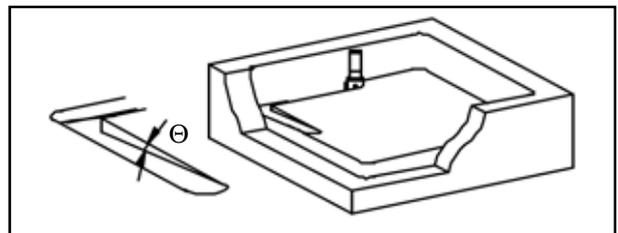
Angle de l'approche latérale (β , Θ)

Dans la poche rectangulaire, l'évidement est effectué à partir du centre de la poche. Ce faisant, on suit la première trajectoire d'usinage. Cette course est répétée autant de fois que c'est nécessaire et se termine finalement au centre de la poche.

Dans la poche circulaire, l'évidement est effectué à partir du centre de la poche. Ce faisant, on suit une trajectoire hélicoïdale dont le rayon est identique à celui de l'outil. En outre, la direction de l'usinage est conservée. L'évidement se termine toujours au centre de la poche.



Angle de l'approche latérale lors de l'ébauchage (β)



Angle de l'approche latérale lors de la finition (Θ)

Ebauche, finition, usinage complet

Les cycles

- Profil 1, Fraisage de profil
 - Fraisage, rainure
 - Poche profil 2D
 - Moyeu rectangulaire, moyeu rond
 - Fr. de poche rect., poches circulaires 1 et 2
- peuvent être programmés comme cycle d'ébauche, de finition ou complet (ébauche + finition).

Pour l'ébauche et la finition, on peut choisir respectivement différentes avances, vitesses et outils. Si des outils différents sont indiqués pour l'ébauche et la finition, le porte-outil accoste automatiquement un point de changement d'outil.

Usinage complet

Indiquez un outil pour l'ébauche et la finition. Les deux cycles sont exécutés l'un après l'autre avec les réglages et outils respectifs.

Ebauche

Comme outil de finition, sélectionnez l'outil T0. Le cycle de finition n'est pas exécuté ensuite.

Une surépaisseur de finition définie est prise en compte lors de l'ébauche.

L'ébauche se fait en plusieurs passes.

La profondeur totale est répartie en approches de tailles identiques. L'approche individuelle est plus petite ou égale à l'approche d'ébauche définie Δ .

Finition

Comme outil d'ébauche, sélectionnez l'outil T0. Le cycle d'ébauche n'est pas exécuté ensuite.

La finition se fait le long d'un contour en une approche avec un mouvement de coupe continu.

δ ... Surépaisseur de finition

Toutes les valeurs d'ébauche et de finition doivent être définies à nouveau dans chaque affichage de cycle.

Cycles

Cycles d'usinage

Vous pouvez appeler les cycles suivants directement avec une touche:



Appel Sélection des cycles



Alésage grains



Alésage



Taraudage



Perçage



Fraisage de profil



Surfaçage



Poche profil



Moyeux



Poches



Positionner

Avec les cycles qui sont disponibles sous plusieurs versions (p.ex. Positionner 1, Positionner 2), vous pouvez feuilleter les différentes versions avec la touche .

Positionnements point à point

Les cycles Alésage 1, Alésage 2, Alésage, Taraudage, Perçage 1, Perçage 2, Perçage 3 et Pointage peuvent être programmés avec des positionnements point à point.



de point à point



en ligne



en arc



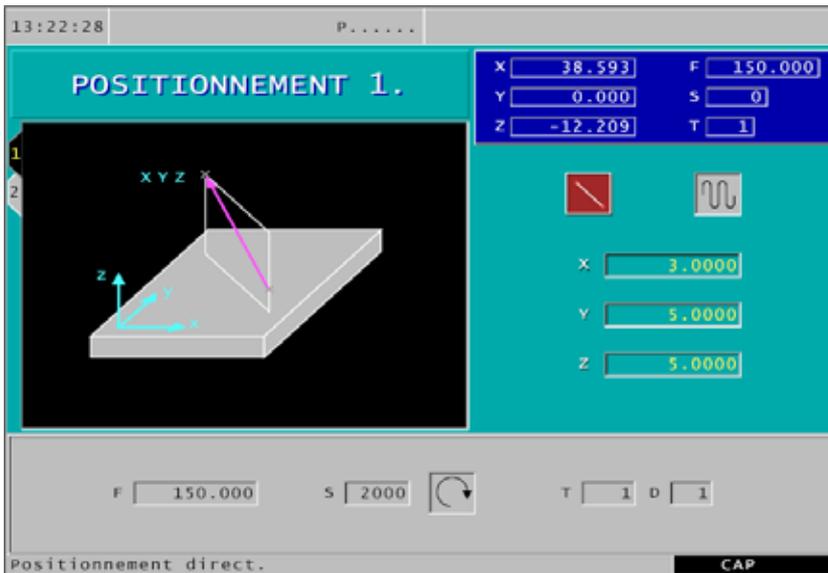
en rectangle



en grille

Une fois que vous avez défini les données dans un cycle, appuyez sur la touche de positionnement point à point respective et définissez les autres données.

POSITIONNEMENT 1



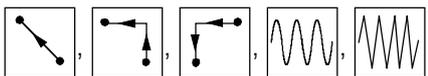
Avec Positionnement 1, vous pouvez déplacer l'outil en ligne droite ou le positionner.

Utilisation :

- Pour positionner l'outil avant l'usinage proprement dit,
- Pour déplacer l'outil entre deux cycles

Sélection avec la touche ,

sélection Positionnement 1 avec



Sélection avec ,

Confirmation avec .



L'outil se déplace en ligne droite à la position de destination à partir de la position actuelle.



L'outil se déplace en ligne droite à la position de destination à partir de la position actuelle, d'abord en Z et ensuite en XY.



L'outil se déplace en ligne droite à la position de destination à partir de la position actuelle, d'abord en XY et ensuite en Z.



L'outil se déplace en marche rapide.



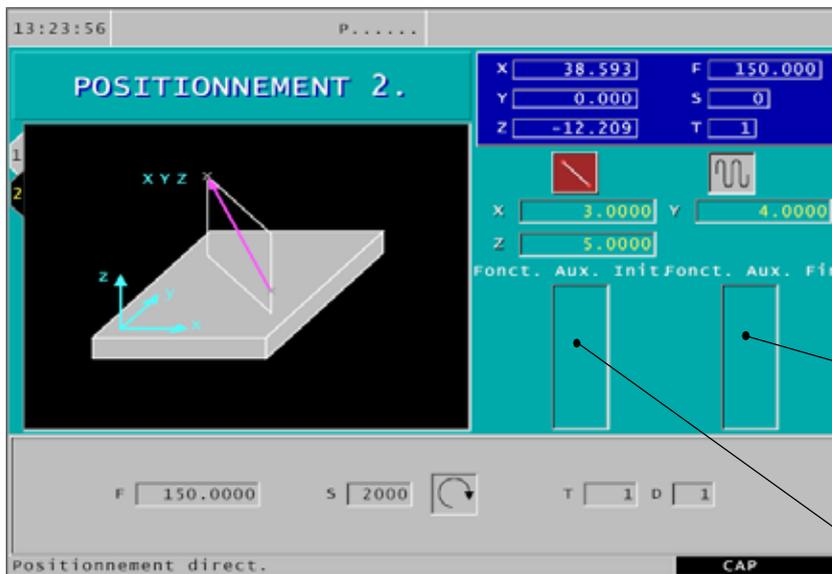
L'outil se déplace à la vitesse programmée F.

Coordonnées

La position de destination est indiquée par X, Y et Z.

POSITIONNEMENT 2

Entrée voir Positionnement 1.



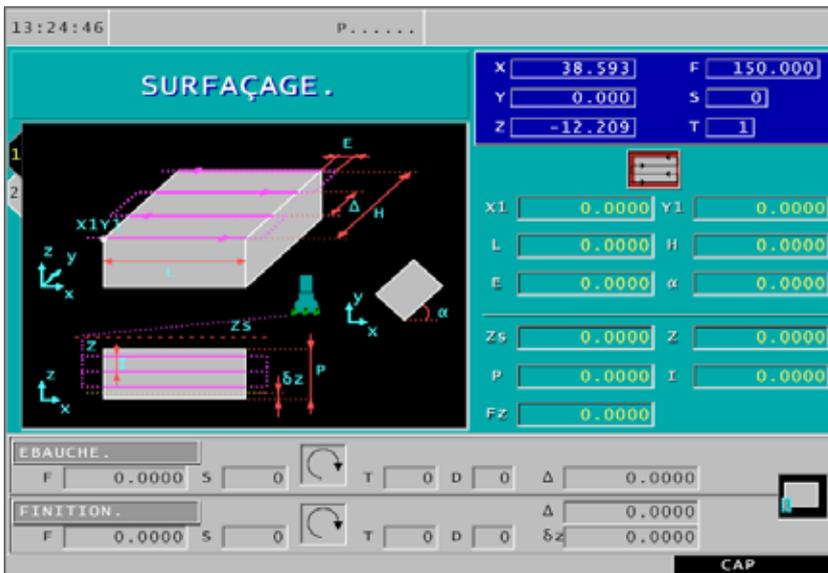
On peut en plus entrer des ordres M avec le Positionnement 2 (ordres auxiliaires, fonctions de commutation) qui sont exécutés respectivement avant et après le cycle.

(p. ex. Arrosage EN / HORS)
(voir Sommaire Ordres M Chapitre D)

Les fonctions M qui sont programmées dans la colonne "Fonct. Aux. Fin" se rapportent au mode de fonctionnement de la commande directement APRES le positionnement.

Les fonctions M qui sont programmées dans la colonne "Fonct. Aux. Init" se rapportent au mode de fonctionnement de la commande directement AVANT le positionnement.

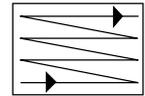
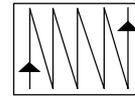
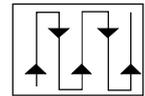
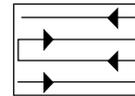
SURFAÇAGE.



Sélection avec la touche 

sélection SURFAÇAGE. avec





Types de surfaçage, Sélection

avec 

Remarque:

Le dépassement E doit être au moins aussi grand que le rayon de l'outil R.
Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point de départ

Longueur du surfaçage sur X (L)

Longueur du surfaçage sur Y (H)

Dépassement (E)

Angle par rapport à l'axe X (α)

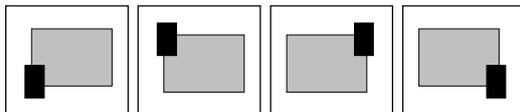
Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

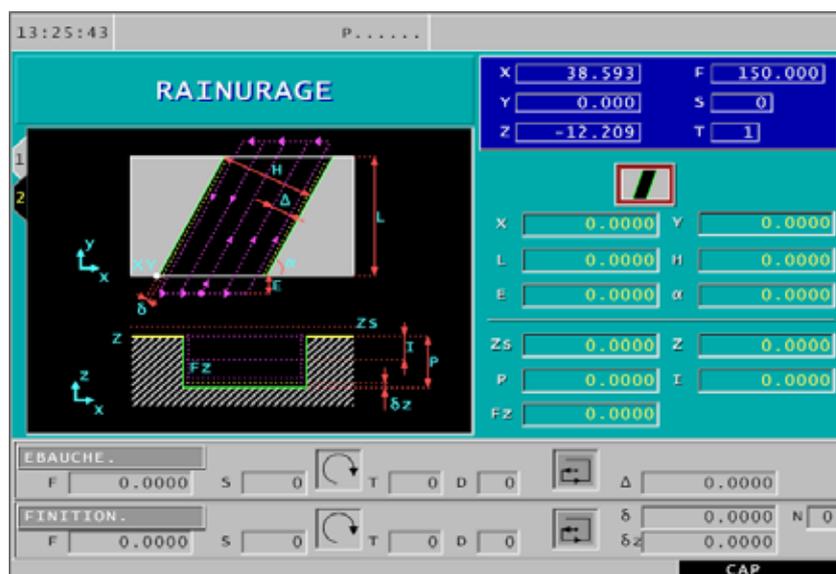
Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)



Sélectionne le coin sur lequel la fraise commence à usiner.

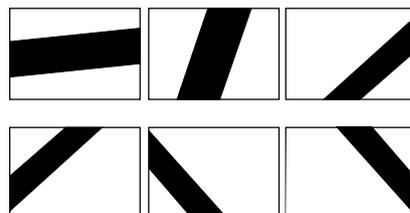
RAINURAGE



Sélection avec la touche ,

sélection RAINURAGE avec





Types de rainurage, sélection

avec .

Remarque:

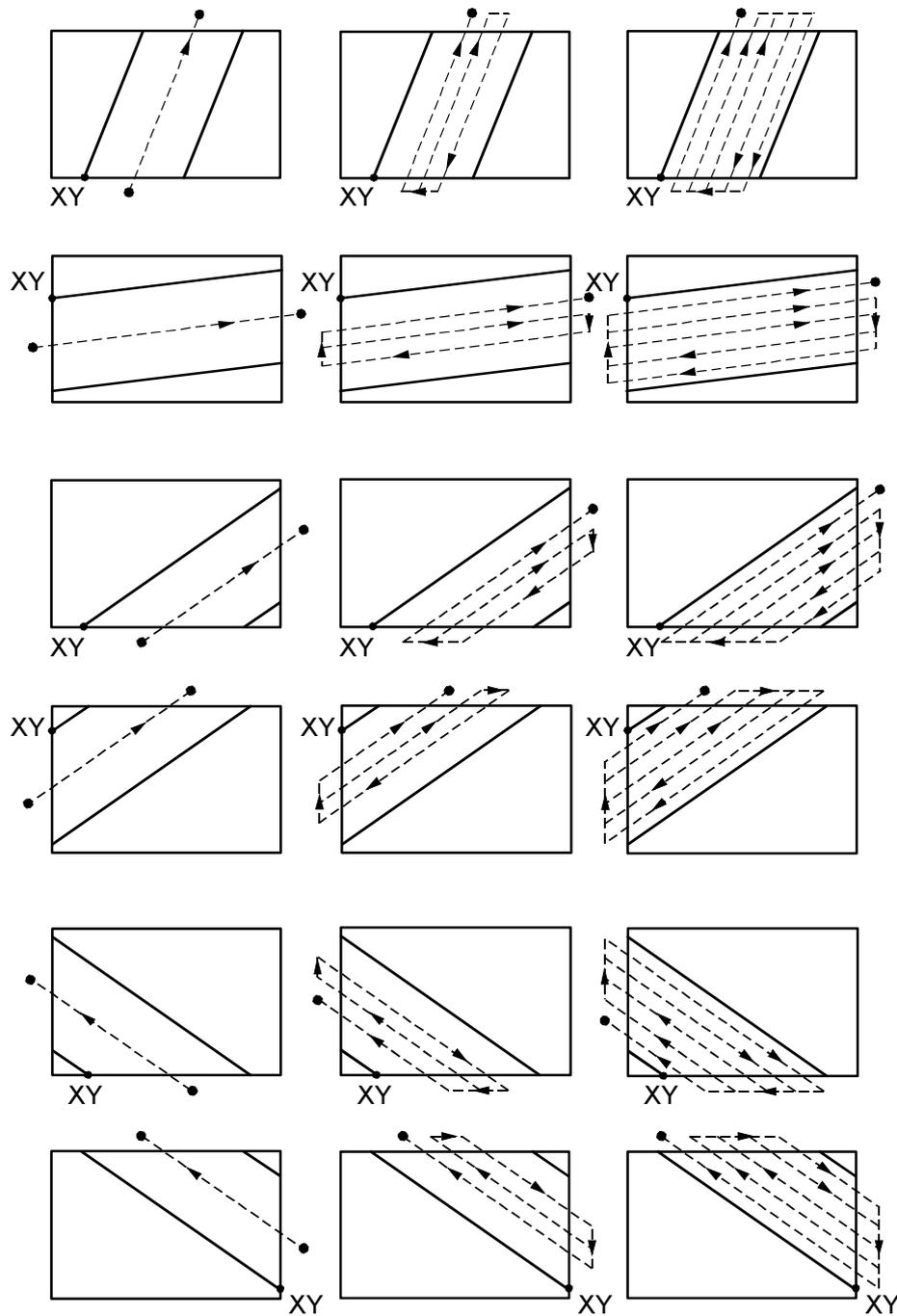
Le dépassement E doit être au moins aussi grand que le rayon de l'outil R.
Confirmer toutes les indications de valeurs avec

**Coordonnées (X, Y)**

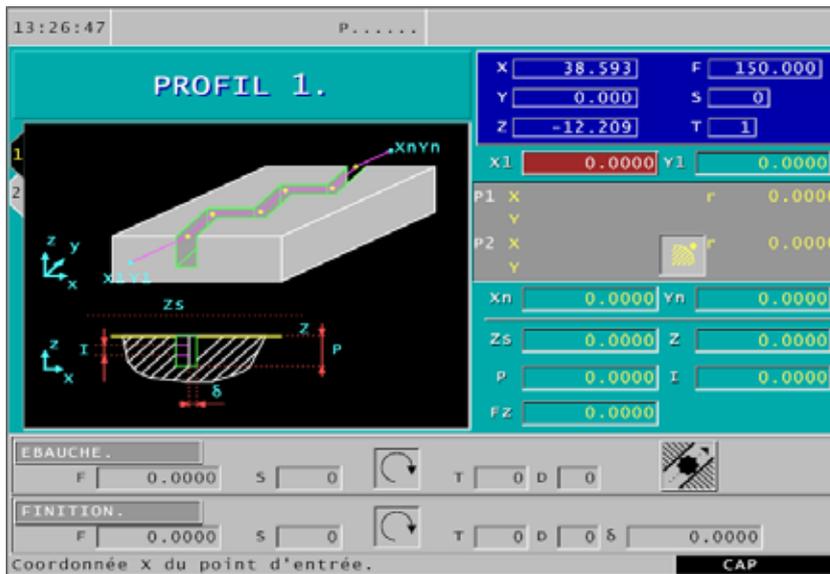
Coordonnées du point de départ

Longueur du rainurage (L)**Largeur du rainurage (H)****Dépassement (E)****Angle rainure avec l'axe X (α)****Cote Z de sécurité (Zs)****Cote Z de la pièce (Z)****Profondeur (P)****Pas sur Z (I)****Vitesse d'avance sur Z (Fz)**

Usinage des différentes variantes de rainurage dans le sens des aiguilles d'une montre.



PROFIL 1



Avec Profil 1, vous pouvez réaliser un contour de rainure quelconque. Toutefois ce contour ne doit comprendre que 12 points de contour maximum.

Sélection avec la touche .

sélection PROFIL 1 avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez déplacer dans le programme de cycle.

Compensation du rayon de l'outil :



sans compensation,



avec compensation du rayon de l'outil à droite,



avec compensation du rayon de l'outil à gauche,

Sélection avec .

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point d'entrée

Coordonnées des points P

Coordonnées en X et Y

On peut sélectionner les options suivantes pour tous les points de position.



arête vive



arrondi (avec indication du rayon)



chanfreiné 45° (avec indication de taille C)

Coordonnées (Xn, Yn)

Coordonnées du point de sortie

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

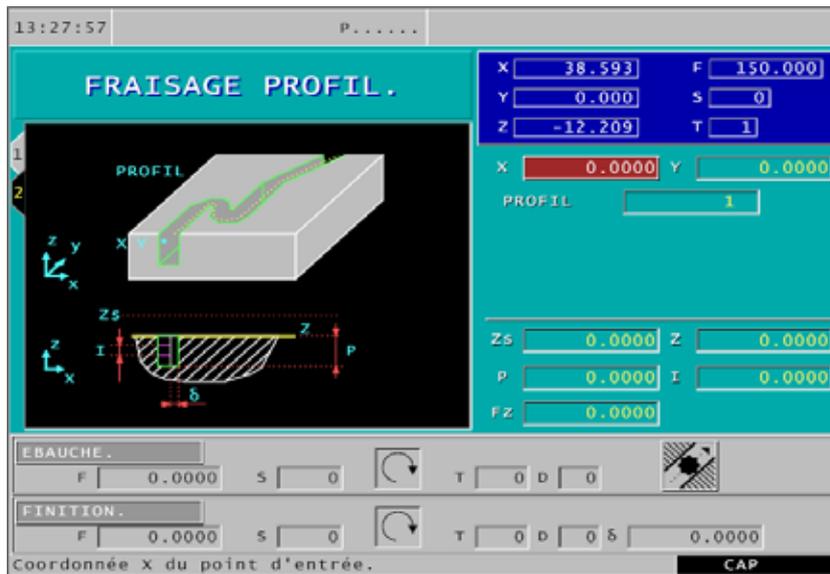
Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Le dernier point du contour doit être programmé 2 fois lorsque moins de 12 points de contour sont définis.



FRAISAGE PROFIL



Avec Fraisage Profil, vous pouvez réaliser un contour de rainure quelconque avec un nombre de points quelconques. Le contour est mémorisé dans un sous-programme.

Sélection avec la touche ,

sélection FRAISAGE PROFIL

avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Compensation du rayon de l'outil :



sans compensation,



avec compensation du rayon de l'outil à droite,



avec compensation du rayon de l'outil à gauche,

Sélection avec .

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point d'entrée

Numéro de programme pour le contour P

Sous-programme dans lequel le contour à usiner est décrit (voir chapitre C Editeur de profil).

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

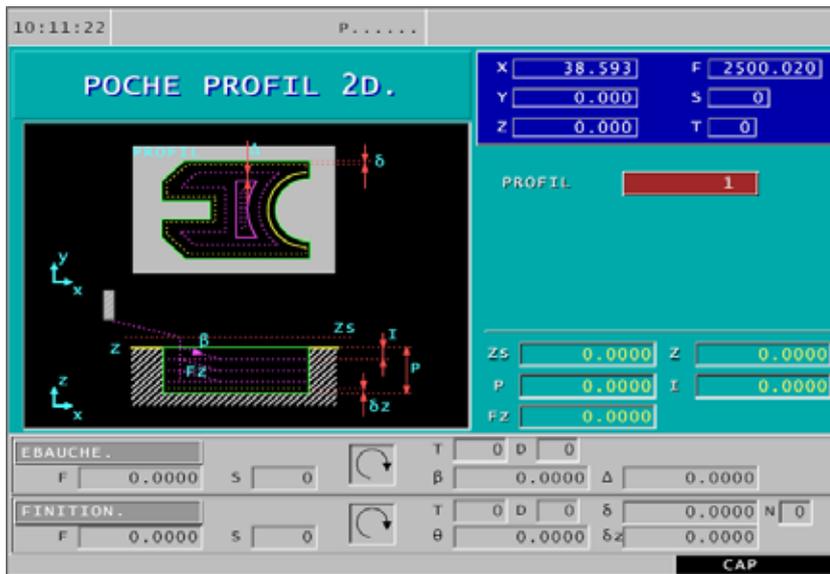
Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Lors du fraisage de profil, le sous-programme P1 est mémorisé sous le numéro de programme **998001**. 1000 sous-programmes de fraisage de profil sont programmables.

POCHE PROFIL 2D



Avec Poche Profil 2D, vous pouvez réaliser un contour de poche quelconque avec un nombre de points quelconques. Le contour est mémorisé dans un sous-programme.

Sélection avec la touche .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Compensation du rayon de l'outil :



sans compensation,



avec compensation du rayon de l'outil à droite,



avec compensation du rayon de l'outil à gauche,

Sélection avec .

Numéro de programme pour le contour P

Sous-programme dans lequel le contour à usiner est décrit (voir chapitre C Editeur de profil).

Cote Z de sécurité (Zs)

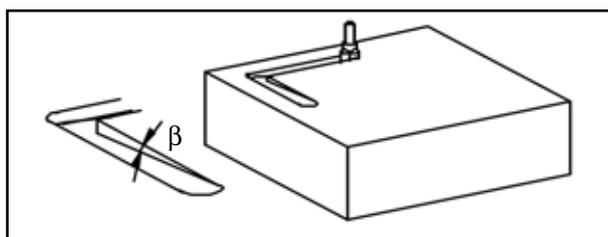
Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

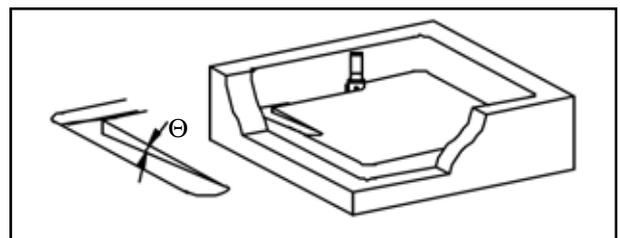
Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Angle pénétration latéral (β , Θ)



Angle d'approche latérale lors de l'ébauchage (β)



Angle de l'approche latérale lors de la finition (Θ)

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec

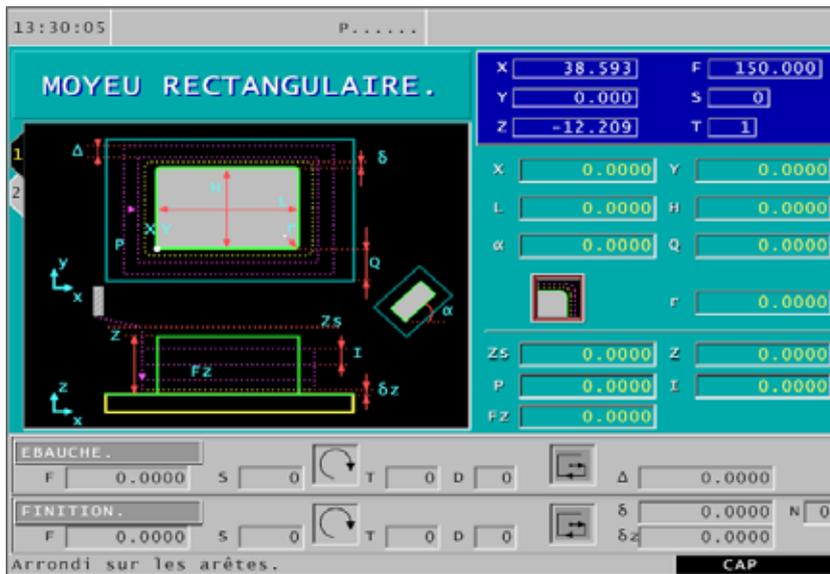


Lors du fraisage de profil, le sous-programme P1 est mémorisé sous le numéro de programme 998001. 1000 sous-programmes de fraisage de profil sont programmables.

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

MOYEU RECTANGULAIRE



Sélection avec la touche ,

sélection MOYEU RECT-

ANGULAIRE avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur du Moyeu sur X (L)

Longueur du Moyeu sur Y (H)

Angle du moyeu par rapport à l'axe X (α)

Surépaisseur (Q)

Arête vive

On peut sélectionner les options suivantes pour tous les coins du moyeu:



arête vive



arrondi (avec indication du rayon)



chanfreiné 45° (avec indication de taille C)

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur du Moyeu (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

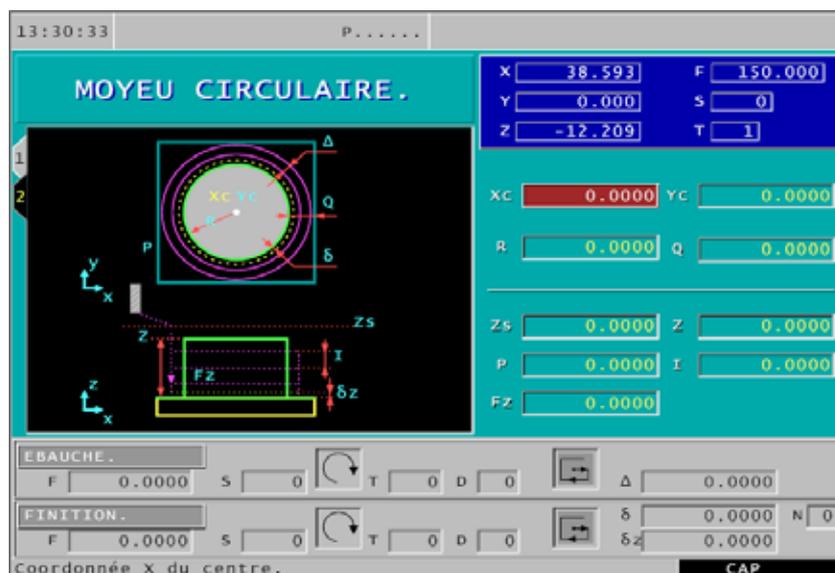
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



MOYEU CIRCULAIRE



Sélection avec la touche ,

sélection MOYEU CIRCULAIRE

avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre

Rayon du Moyeu (R)**Surépaisseur (Q)****Cote Z de sécurité (Zs)****Cote Z de la pièce (Z)****Profondeur du Moyeu (P)****Pas sur Z (I)****Vitesse d'avance sur Z (Fz)**

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

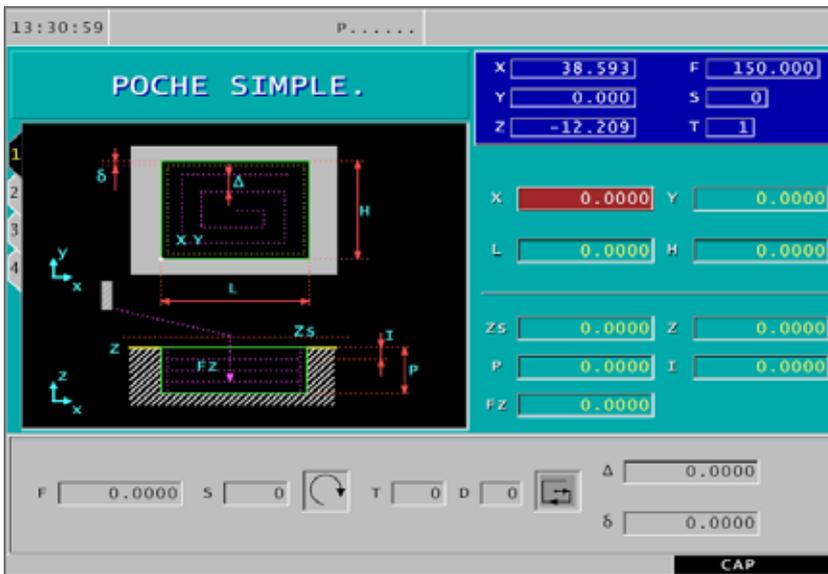
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POCHE SIMPLE



Sélection avec la touche ,

sélection POCHE SIMPLE avec



Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur poche en X (L)

Longueur poche en Y (H)

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage). Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POCHE RECTANGULAIRE



Sélection avec la touche ,

sélection **POCHE**

RECTANGULAIRE avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur de la poche sur X (L)

Longueur de la poche sur Y (H)

Angle de la poche par rapport à l'axe X (α)

Arrondi de coin

On peut sélectionner les options suivantes pour tous les coins de la poche :



arête vive



arrondi (avec indication du rayon)



chanfreiné 45° (avec indication de taille C)

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

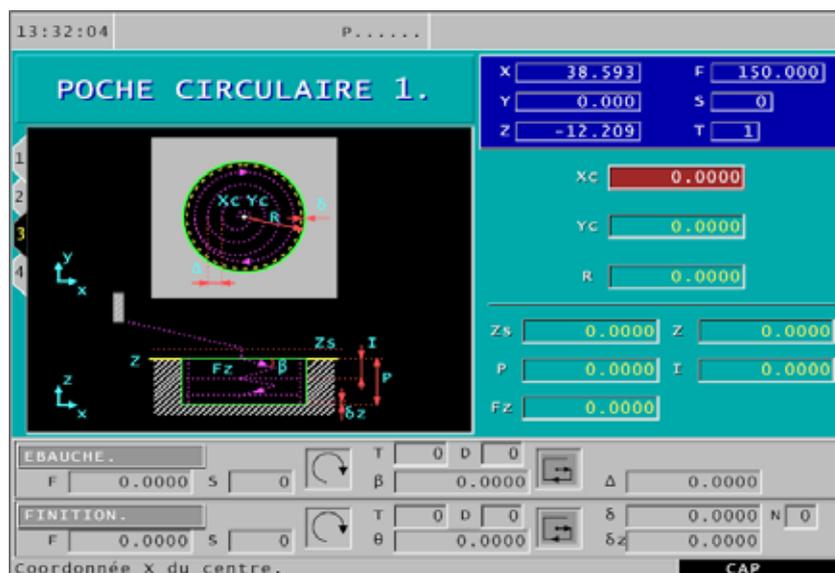
Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POCHE CIRCULAIRE 1



Sélection avec la touche ,

sélection POCHE CIRCULAIRE

1 avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre

Rayon de la poche (R)

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur de la poche (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

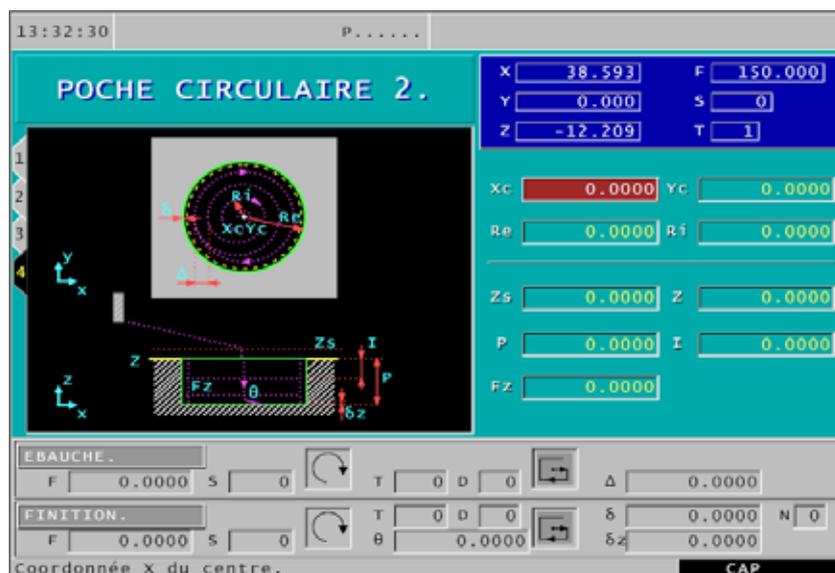
Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POCHE CIRCULAIRE 2



Sélection avec la touche ,

sélection POCHE CIRCULAIRE

2 avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre

Rayon extérieur (Re)

Rayon intérieur (Ri)

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur de la poche (P)

Pas sur Z (I)

Vitesse d'avance sur Z (Fz)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage, paramètres pour la fonction d'ébauchage et de finition).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

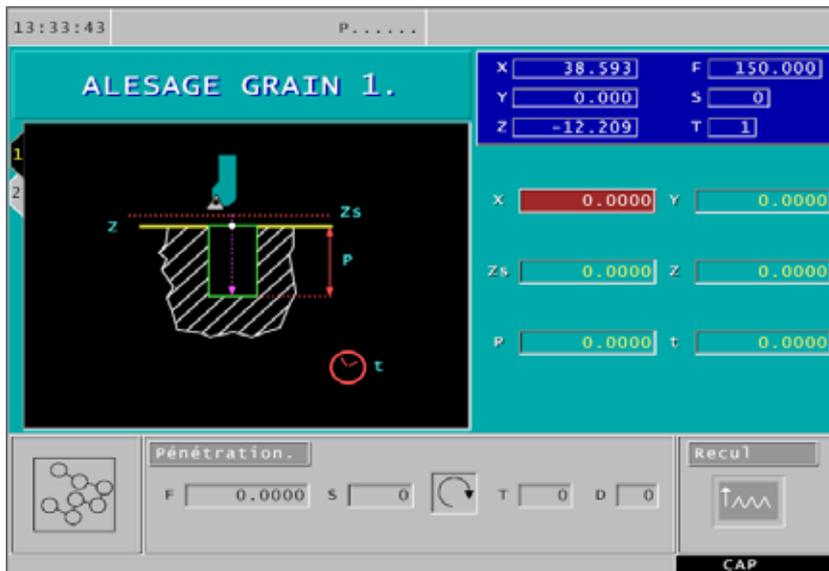
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



ALESAGE GRAIN 1



Sélection avec la touche ,

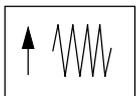
sélection ALESAGE GRAIN 1

avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

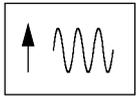
Au fond du trou, l'outil s'arrête jusqu'à ce que le temps de temporisation soit écoulé.

Vous pouvez choisir entre deux mouvements de sortie:



retour à la position d'axe de sécurité avec

avance programmée et vitesse de broche.



retour à la position d'axe de sécurité avec

avance maximale et broche à l'arrêt (avance rapide).

Sélection avec .

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage.

Cote Z de sécurité (Zs)**Cote Z de la pièce (Z)****Profondeur (P)****Temporisation au fond (secondes) (t)**

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

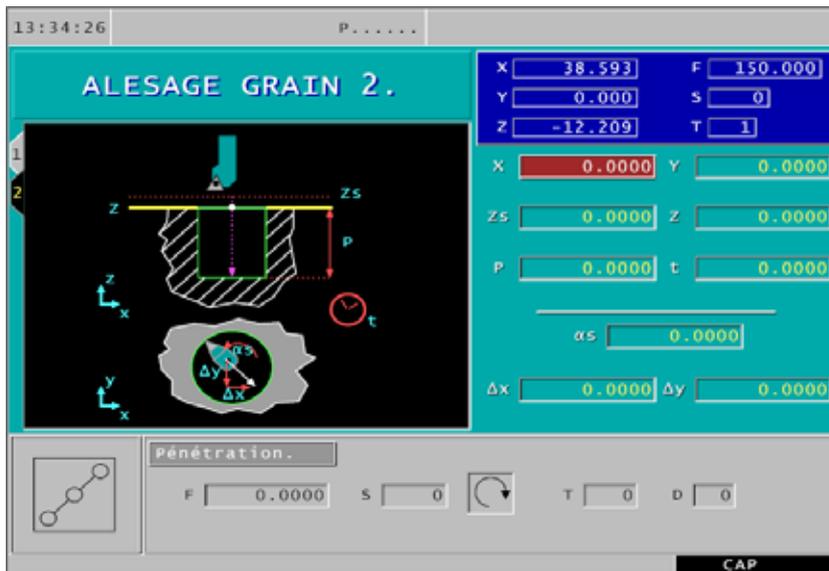
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



ALESAGE GRAIN 2

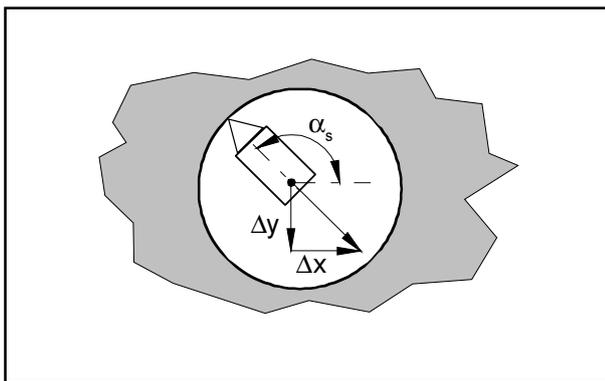


Sélection avec la touche ,

sélection ALESAGE GRAIN 2

avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.



Alignement de l'outil avant le retrait (α_s , Δx , Δy):

La paroi du perçage est endommagée lors de la sortie d'un outil à l'arrêt à la position d'axe de sécurité. Lors de l'utilisation d'outils de perçage avec un diamètre inférieur au diamètre de perçage voulu, on peut éviter l'endommagement en positionnant l'outil vers le centre du perçage avant la sortie.

Le positionnement est rendu possible par un angle α_s se rapportant à l'axe X et à des valeurs de déplacement incrémentales Δx et Δy .

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Dans les valeurs de déplacement incrémentales Δx et Δy , il faut faire attention au signe correct. Un signe négatif signifie un mouvement en direction de l'axe négatif de coordonnées.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

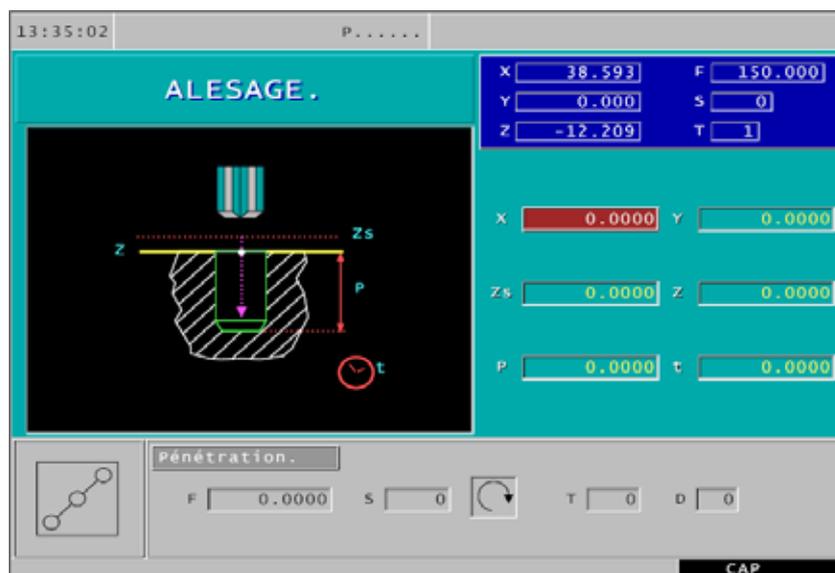
Profondeur (P)

Temporisation au fond (secondes) (t)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

ALESAGE



Sélection avec la touche .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Temporisation au fond (secondes) (t)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

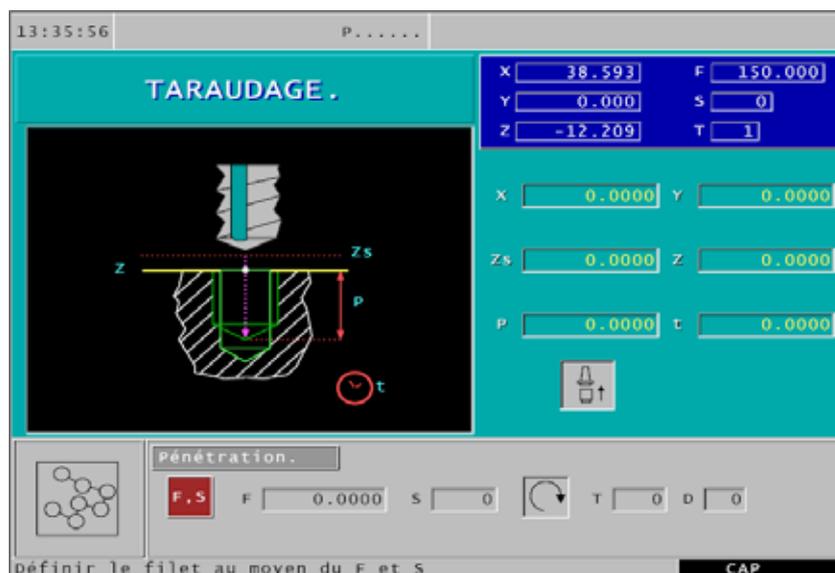
Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



TARAUDAGE



Sélection avec la touche .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Compensation de longueur



....Taraudage avec compensation de longueur



....Taraudage sans compensation de longueur

Sélection avec .

Définition du filetage



....Définir le filetage par l'avance (F) et la vitesse de broche (S)



....Définir le filetage par le pas (p) et la vitesse de broche (S)

Sélection avec .

Remarque:

Taraudage par fixation de compensation de longueur.

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

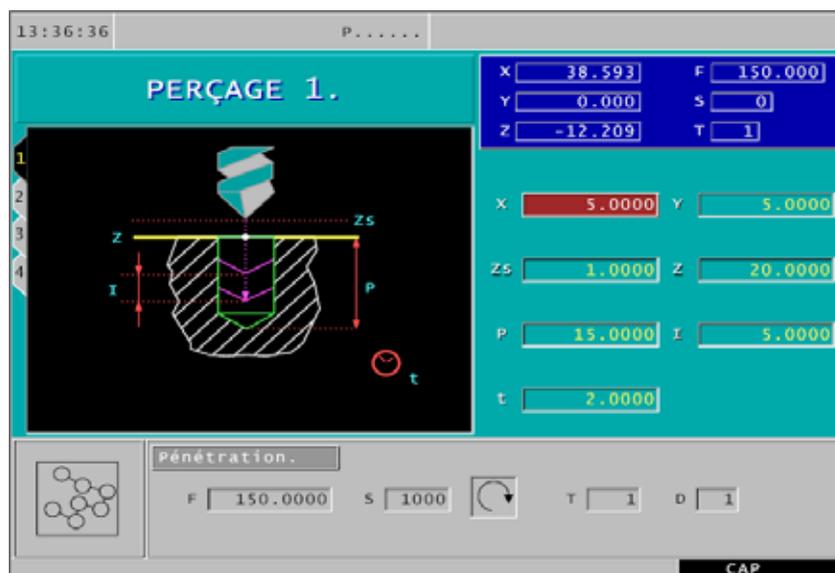
Profondeur (P)

Temporisation au fond (secondes) (t)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

PERÇAGE 1



Sélection avec la touche ,

sélection PERÇAGE 1 avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Pas de perçage (I)

Profondeur d'approche alésée en une passe

Temporisation au fond (secondes) (t)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

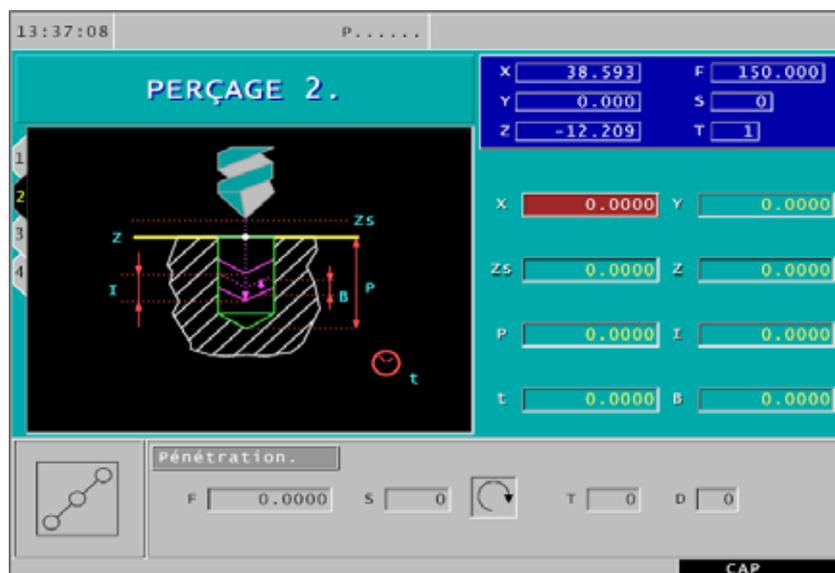
Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



PERÇAGE 2



Sélection avec la touche .

sélection PERÇAGE 2 avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Profondeur (P)

Pas de perçage (I)

Profondeur d'approche alésée en une passe

Temporisation au fond (secondes) (t)

Distance de retrait (B)

Distance de retrait de l'outil pour le bris de copeaux

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

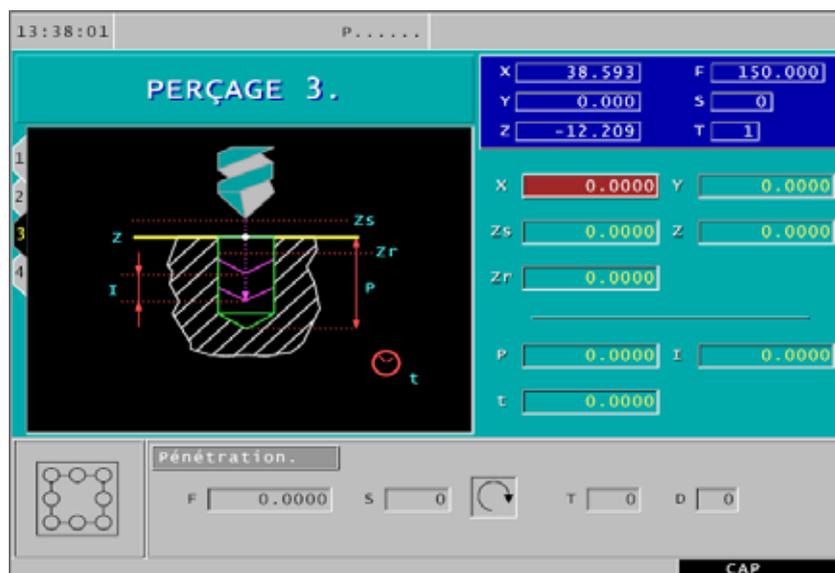
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



PERÇAGE 3



Sélection avec la touche .

sélection PERÇAGE 3 avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Cote de retrait (Zr)

Profondeur (P)

Pas de perçage (I)

Profondeur d'approche alésée en une passe

Temporisation au fond (secondes) (t)

Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

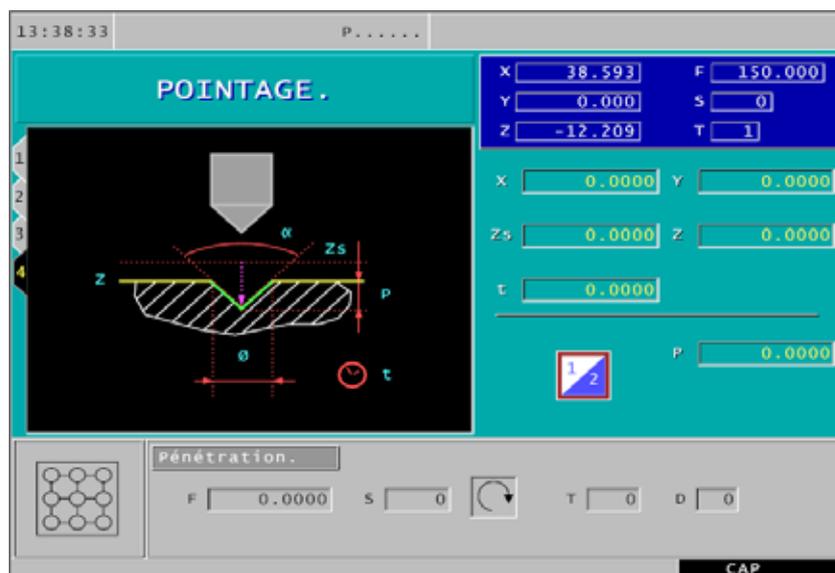
Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POINTAGE



Sélection avec la touche .

sélection POINTAGE avec .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme de cycle.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre d'alésage

Cote Z de sécurité (Zs)

Cote Z de la pièce (Z)

Temporisation au fond (secondes) (t)

Type de pointage:



Définition par la profondeur d'usinage (P)



Définition par angle de pointe (α) et diamètre de pointe (\emptyset)

Sélection avec .

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



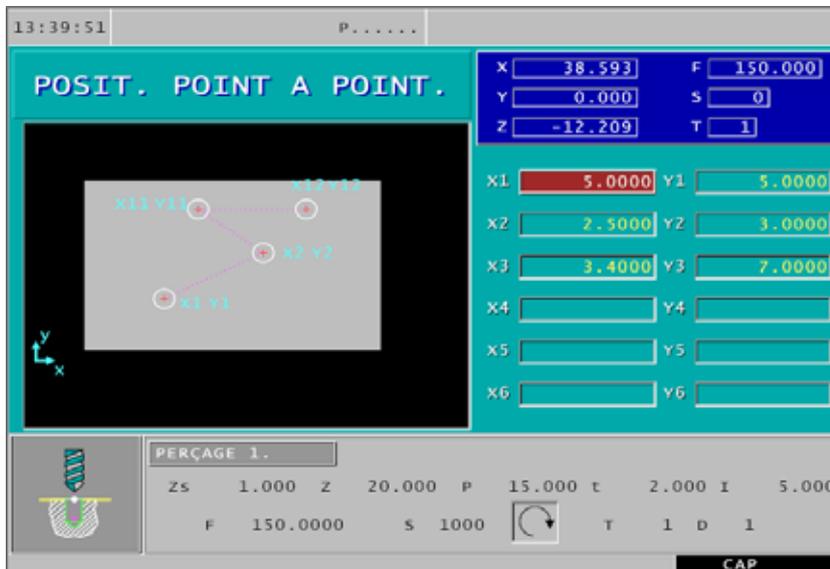
Entrer en plus tous les paramètres technologiques nécessaires (avance, vitesse de broche, direction de tournage).

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Positionnements point à point

POSIT. POINT A POINT



Avec POSIT. POINT A POINT, vous pouvez définir des positionnements point à point. On peut définir au maximum 12 points de position.

Sélection avec la touche .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées des points de position

Dans la partie inférieure de la fenêtre, les paramètres technologiques repris par le cycle (avance, vitesse de broche, direction de tournage) peuvent être contrôlés.

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



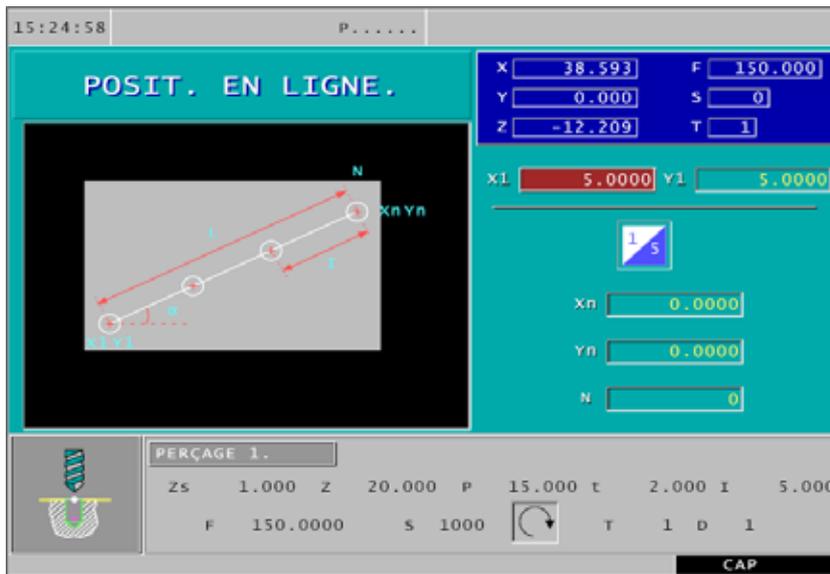
Tous les points de position qui ne sont pas nécessaires doivent être désactivés avec  et



(voir figure).

Tous les points de position sont pré-réglés en usine avec les valeurs de coordonnées $X_n=0.0000$ et $Y_n=0.0000$.

POSIT. EN LIGNE



Avec POSIT. EN LIGNE, vous pouvez définir des positionnements de plusieurs points en ligne.

Sélection avec la touche

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme.

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point initial

Type de définition du point:



Coordonnées (Xn, Yn)

Coordonnées du point final

Nombre de positionnements en ligne (N)



Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

Longueur de la ligne (L)

Nombre de positionnements en ligne (N)



Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

Nombre de positionnements en ligne (N)

Distance entre positionnements (I)



Coordonnées (Xn, Yn)

Coordonnées du point final

Distance entre positionnements (I)



Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

Longueur de la ligne (L)

Distance entre positionnements (I)

Sélection avec

Dans la partie inférieure de la fenêtre, les paramètres technologiques repris par le cycle (avance, vitesse de broche, direction de tournage) peuvent être contrôlés.

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POSIT. EN. ARC. 1



Avec POSIT. EN. ARC 1, vous pouvez définir des positionnements de plusieurs points en arc.

Sélection avec la touche .

sélection POSIT. EN. ARC 1 avec



Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme.

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point initial

Type de définition du point:



Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre de l'arc

Nombre de positionnements en arc (N)

Distance angulaire du point final par rapport à l'axe X (γ)



Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre de l'arc

Nombre de positionnements en arc (N)

Angle entre positionnements (β)



Rayon de l'arc (R)

Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

Nombre de positionnements en arc (N)

Distance angulaire du point final par rapport à l'axe X (γ)



Rayon de l'arc (R)

Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

Nombre de positionnements en arc (N)

Angle entre positionnements (β)



Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre de l'arc

Distance angulaire du point final par rapport à l'axe X (γ)

Angle entre positionnements (β)



Rayon de l'arc (R)

Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

Distance angulaire du point final par rapport à l'axe X (γ)

Angle entre positionnements (β)

Sélection avec .

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Dans la partie inférieure de la fenêtre, les paramètres technologiques repris par le cycle (avance, vitesse de broche, direction de tournage) peuvent être contrôlés.

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

POSIT. EN. ARC 2



Avec POSIT. EN. ARC 2, vous pouvez définir des positionnements de plusieurs points en arc.

Sélection avec la touche ,

sélection POSIT. EN. ARC 2 avec



Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme.

Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du centre de l'arc

Rayon de l'arc (R)

Distance angulaire du point initial par rapport à l'axe X (α)

2 entrées au moins doivent être définies dans les entrées suivantes:

Nombre de positionnements en arc (N)

Angle entre positionnements (β)

Distance angulaire du point final par rapport à l'axe X (γ)

Remarque:

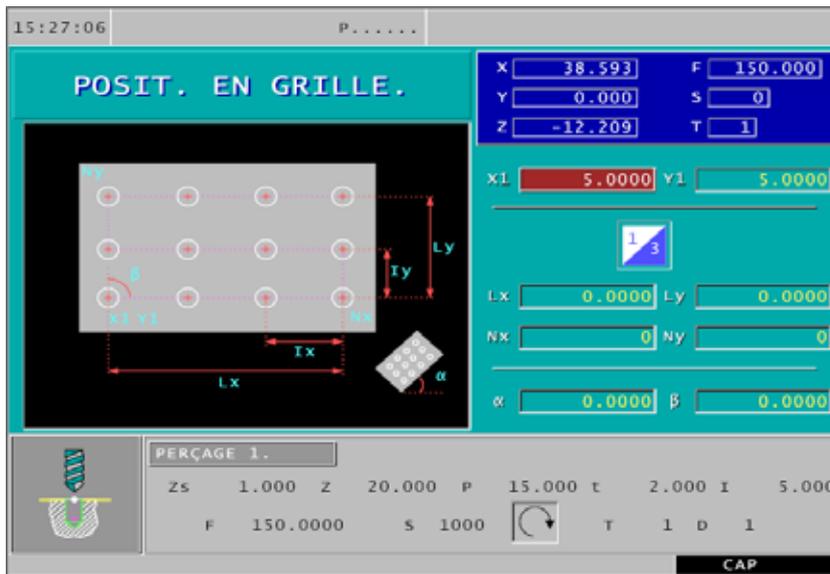
Confirmer toutes les indications de valeurs avec



Dans la partie inférieure de la fenêtre, les paramètres technologiques repris par le cycle (avance, vitesse de broche, direction de tournage) peuvent être contrôlés.

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec la fonction graphique  (voir simulation graphique).

POSIT. EN GRILLE



Avec POSIT. EN GRILLE, vous pouvez définir des positionnements de plusieurs points en grille.

Sélection avec la touche .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme.

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point initial

Type de définition du point:



Longueur sur X (Lx)

Longueur sur Y (Ly)

Nombre de positionnements sur X (Nx)

Nombre de positionnements sur Y (Ny)



Distance entre positionnements sur X (Ix)

Distance entre positionnements sur Y (Iy)

Nombre de positionnements sur X (Nx)

Nombre de positionnements sur Y (Ny)



Longueur sur X (Lx)

Longueur sur Y (Ly)

Distance entre positionnements sur X (Ix)

Distance entre positionnements sur Y (Iy)

Sélection avec .

Angle par rapport à l'axe X (α)

Angle entre les faces du positionnement (β)

Dans la partie inférieure de la fenêtre, les paramètres technologiques repris par le cycle (avance, vitesse de broche, direction de tournage) peuvent être contrôlés.

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

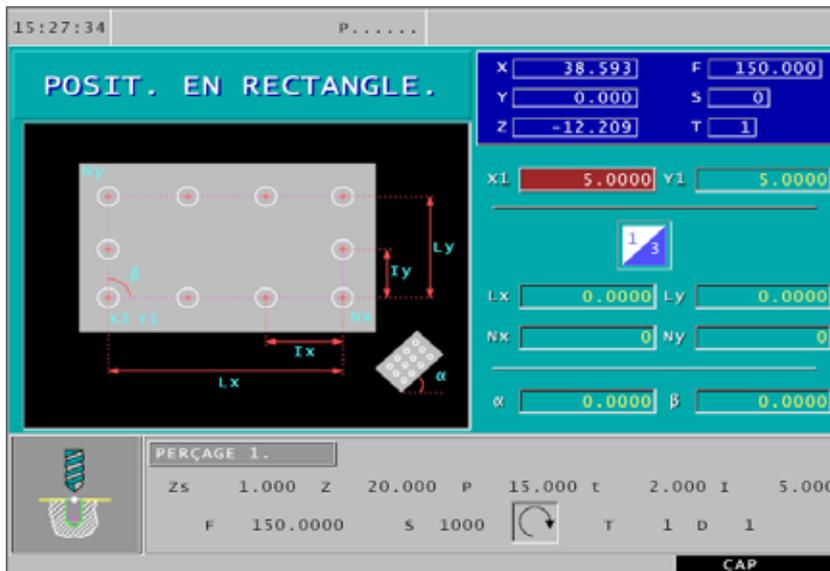
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



POSIT. EN RECTANGLE



Avec POSIT. EN RECTANGLE, vous pouvez définir des positionnements de plusieurs points en rectangle.

Sélection avec la touche .

Avec les touches curseur ou la touche Enter, vous pouvez vous déplacer dans le programme.

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point initial

Type de définition du point:



Longueur sur X (Lx)

Longueur sur Y (Ly)

Nombre de positionnements sur X (Nx)

Nombre de positionnements sur Y (Ny)



Distance entre positionnements sur X (Ix)

Distance entre positionnements sur Y (Iy)

Nombre de positionnements sur X (Nx)

Nombre de positionnements sur Y (Ny)



Longueur sur X (Lx)

Longueur sur Y (Ly)

Distance entre positionnements sur X (Ix)

Distance entre positionnements sur Y (Iy)

Sélection avec .

Angle par rapport à l'axe X (α)

Angle entre les faces du positionnement (β)

Dans la partie inférieure de la fenêtre, les paramètres technologiques repris par le cycle (avance, vitesse de broche, direction de tournage) peuvent être contrôlés.

Après la fin de l'entrée, on peut contrôler le cycle avec

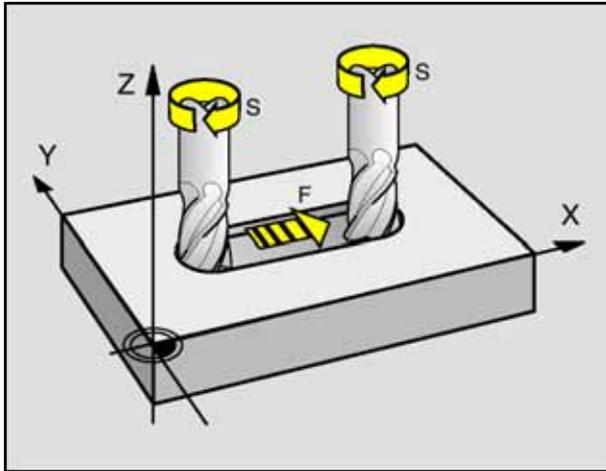
la fonction graphique  (voir simulation graphique).

Remarque:

Confirmer toutes les indications de valeurs avec



E: Programmation d'outil



Entrées se rapportant à l'outil

Avance F

L'avance **F** est la vitesse en mm/min (pouce/min) à laquelle le centre de l'outil se déplace sur sa trajectoire. L'avance maximale peut être différente pour chaque axe de machine et elle est définie par les paramètres de la machine.

Entrée

- Appuyer sur la touche .
- Entrer la valeur d'avance voulue.
- Appuyer sur la touche  pour que WinNC accepte la nouvelle valeur pour l'avance d'axe.

Appuyer sur  pour interrompre.

Marche rapide

Pour la marche rapide, entrez F99999.

Changement pendant le déroulement du programme

Pendant le déroulement du programme, vous changez la vitesse avec le bouton Override F pour l'avance.

Vitesse de broche S

Entrez la vitesse de broche S en tours par minute (tr/min).

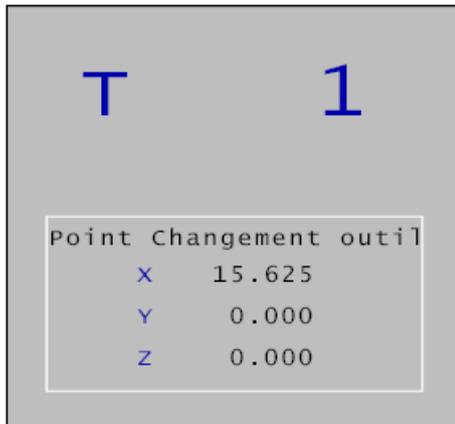
Entrée

- Pour sélectionner une autre vitesse de broche, appuyez sur la touche . Le champ clair passe à la valeur actuelle.
- Entrez la nouvelle valeur et appuyez sur la touche .
- Etat de la broche: Marche à droite; Appuyer brièvement sur la touche , Marche à gauche: Appuyer au moins 1 sec. sur la touche .
- Pourcentage (%) de vitesse de consigne de broche qui est utilisé. Pour modifier, appuyez sur .

 ou .



Champ de saisie pour vitesse de broche en tr/min



Commande de l'outil

La page standard de l'écran donne les informations suivantes sur l'outil:

- En grands chiffres le numéro "T" de l'outil sélectionné et une représentation graphique de sa pointe.
- Les valeurs de coordonnées du point de changement de l'outil.

Sélectionner un nouvel outil

- Appuyer sur la touche . Le champ clair passe au numéro d'outil actuel.
- Entrer le numéro de l'outil voulu.
- Confirmer avec la touche  pour que WinNC effectue le changement d'outil.

Point de changement de l'outil

Pour l'ensemble du programme de pièce, il y a seulement un point de changement de l'outil.

Le point de changement d'outil programmé en dernier reste actif jusqu'à ce qu'un nouveau point soit défini.

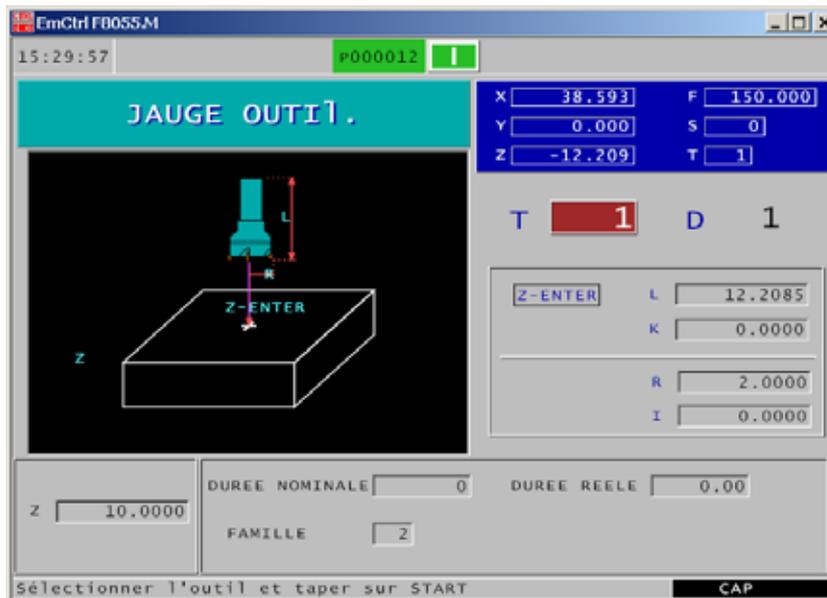
- Appuyer sur la touche . Le champ clair passe au numéro d'outil actuel.
- Appuyer sur les touches ,  et . Vous pouvez maintenant :
 - a.) entrer la valeur voulue à la main et confirmer avec .
 - b.) déplacer les axes au point voulu avec les touches JOG et entrer la position actuelle de la machine. Appuyer sur la touche . WinNC attribue la valeur de coordonnée au champ sélectionné. Confirmer avec .



Danger de collision

Lors de l'approche du point de changement de l'outil, faire attention à des collisions éventuelles entre la pièce, l'organe de serrage et l'outil.

Mesure de l'outil



Appuyer sur la touche  pour passer au mode de mesure d'outil.

Fixer une pièce

Fixez une pièce d'une hauteur connue dans le porte-pièce. Définissez la hauteur de pièce Z dans la fenêtre de mesure (en bas à gauche).

Définition des données d'outil

Définir le numéro d'outil "T":

(numéro d'outil) et appuyer sur .

Définir le facteur de correction "D":

(numéro du facteur de correction) et appuyer sur



Définissez les cotes de l'outil :

- L...Longueur
- R...Rayon
- I... Facteur de correction Usure du rayon
- K...Facteur de correction Usure de longueur

Définissez les autres données liées à l'outil:

- Durée de vie nominale
- Durée de vie réelle
- Code de la famille d'outil

Remarque:

Confirmer toutes les entrées avec .

Les données pour la durée de vie nominale, la durée de vie réelle ou le code de la famille d'outils ne sont pas prises en compte par le WinNC.



Remarque:

Les données L et R donnent les dimensions de l'outil. Les données I, K donnent le facteur de correction que le WinNC doit prendre en compte pour compenser l'usure de l'outil.

Le WinNC additionne la valeur du facteur de correction (K) à la longueur (L) et le facteur de correction (I) au rayon (R) pour obtenir ainsi la longueur réelle de l'outil (L+K) et le rayon d'outil réel (R+I) que vous voulez utiliser.

**Mesure d'outil avec méthode d'effleurement**

- Définir la valeur Z de la partie de contrôle de mesure.
- Effleurer l'outil à la partie supérieure de la pièce et appuyer sur  .
- L'outil est maintenant mesuré dans la direction longitudinale. Le WinNC actualise la valeur pour la longueur d'outil et met les valeurs pour I et K à 0.
- Définissez le rayon d'outil afférent R.

Pour quitter la mesure d'outil, appuyez sur .

F: Déroulement du programme

Conditions préalables

Fixer le point de référence ou points zéros

Les points zéros utilisés doivent être mesurés et saisis.

Outils

Les outils utilisés doivent être mesurés et entrés.
Les outils doivent se trouver aux positions correspondantes (T) dans le changeur d'outil.

Point de référence

Le point de référence doit être accosté dans tous les axes.

Machine

La machine doit être opérationnelle.
La pièce doit être fixée sûrement.
Les pièces non fixées (par ex. clés de serrage, etc.) doivent être retirées du volume de travail pour éviter des collisions.
La porte de la machine doit être fermée pour le démarrage du programme.

Alarmes

Il ne doit y avoir aucune alarme.

Démarrage du programme, arrêt du programme

Sélectionnez un programme à exécuter.

Appuyez sur la touche .

Arrêter le programme avec , continuer avec



Interrompre le programme avec .

H: Alarmes et Messages

Alarmes des appareils d'entrée

3000 - 3999

Ces alarmes sont déclenchées par le clavier de commande ou par la tablette graphique.

Calibrage pour tablette graphique manque

Cause : Une tablette graphique a été configurée, mais non calibrée.

Remède : Calibrer la tablette graphique (Régler les coins) - voir Appareils externes d'entrée

3001 Erreur générale de communication RS232

Remède : Corriger la configuration de l'interface série.

3002 Clavier de commande pas présent

Remède : Raccorder et mettre sous tension le clavier de commande, ...

3003 Tablette graphique pas présente

Remède : Raccorder et mettre sous tension la tablette graphique, ...

3004 Erreur checksum dans le clavier de commande

Le clavier essaie automatiquement une nouvelle initialisation - si ceci demeure sans succès, mettre le clavier hors tension/sous tension.

3005 Erreur dans le clavier de commande

Le clavier essaie automatiquement une nouvelle initialisation - si ceci demeure sans succès, mettre le clavier hors tension/sous tension.

3006 Erreur lors de l'initialisation du clavier externe

Le clavier essaie automatiquement une nouvelle initialisation - si ceci demeure sans succès, mettre le clavier hors tension/sous tension.

Alarmes machine 6000 - 7999

Ces alarmes sont déclenchées par la machine. Les alarmes sont différentes selon les différentes machines.

Normalement, les alarmes 6000 - 6999 doivent être acquittées avec RESET. Les alarmes 7000 - 7999 sont des messages qui disparaissent souvent de nouveau lorsque la situation de déclenchement a été éliminée.

PC MILL 50 / 55, PC TURN 50 / 55

Les alarmes suivantes s'appliquent aux tours et fraiseuses de la série 50 / 55.

6000: ARRET D'URGENCE

La touche Arrêt d'urgence a été actionnée. Supprimez la situation de danger et déverrouillez la touche Arrêt d'urgence.

6001: DEPASSEMENT TEMPS DE CYCLE AP

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6002: AP-AUCUN PROGRAMME CHARGE

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6003: AP-MODULE DE DONNEES INEXISTANT

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6004: AP-ERREUR DE MEMOIRE RAM

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6009: DEFAUT MATERIEL - CIRCUIT SECURITE

Fin de course porte ou contacteur principal défectueux.

La machine ne peut pas fonctionner.

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6010: ENTRAINEMENT AXE X PAS PRET

Carte moteur pas à pas défectueuse. Fusible 24 V ou 30 V défectueux. Vérifier les fusibles et les filtres de l'armoire de commande.

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6011: ENTRAINEMENT AXE Y PAS PRET

voir 6010.

6012: ENTRAINEMENT AXE Z PAS PRET

voir 6010.

6013: ENTRAINEMENT PRINCIPAL PAS PRET

Alimentation défectueuse, câble défectueux, entraînement principal surchargé. Réduire la puissance.

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6014: PAS DE VITESSE BROCHE PRINCIPALE

Cette alarme est déclenchée lorsque la vitesse de broche tombe au-dessous de 20 tr/min, ce qui est dû à une surcharge. Modifier les données de coupe (avance, vitesse, approche).

6019: DEPASSEMENT DE TEMPS ETAU

Fusible 24 V défectueux, matériel défectueux. Prévenir le Département après-vente EMCO.

6020: ETAU EN PANNE

Fusible 24 V défectueux, matériel défectueux. Prévenir le Département après-vente EMCO.

6024: PORTE DE MACHINE OUVERTE

La porte a été ouverte pendant un mouvement de la machine. Un programme CNC en cours est interrompu.

6025: CAPOT DES ENGRENAGES

Le capot a été ouvert pendant un mouvement de la machine. Un programme CNC en cours est interrompu.

Fermez le capot pour continuer.

6027: FIN DE COURSE PORTE DEFECTUEUX

Le fin de course de la porte automatique est décalé, défectueux ou mal câblé.

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6028: DEPASSEMENT DE TEMPS PORTE

La porte automatique se coince. Alimentation en air comprimé insuffisante, fin de course défectueux.

Vérifier la porte, l'air comprimé, le fin de course ou prévenir le Département après-vente EMCO.

6030: PAS DE PIECE FIXEE

Aucune pièce fixée, palier étau décalé, came de commutation mal réglée, matériel défectueux.
Régler ou prévenir le Département après-vente EMCO.

6031: PANNE FOURREAU**6037: MANDRIN DEPASSEMENT DE TEMPS****6039: MANDRIN SURVEILLANCE DE PRESSION****6041: DEPASSEMENT TEMPS DE PIVOTEMENT CHANGEUR D'OUTIL**

Le changeur d'outil est coincé (collision ?), fusible 24 V défectueux, matériel défectueux.
Un programme CNC en cours est interrompu.
Vérifier s'il y a eu collision ou bien prévenir le Département après-vente EMCO.

6042: DEPASSEMENT TEMPS DE PIVOTEMENT CHANGEUR D'OUTIL

voir 6041.

6043: DEPASSEMENT TEMPS DE PIVOTEMENT CHANGEUR D'OUTIL

voir 6041.

6044: IMPULS. SYNCH. CHANGEUR DEFECTUEUSE

Matériel défectueux
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6046: IMPUL. SYNCH. CHANGEUR MANQUE

Matériel défectueux
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6048: TEMPS DE DIVISION DEPASSE

Appareil diviseur coincé (collision), alimentation insuffisante en air comprimé, matériel défectueux.
Vérifier s'il y a eu collision, vérifier l'air comprimé ou prévenir le Département après-vente EMCO.

6049: TEMPS DE VERROUILLAGE DEPASSE

voir 6048

6050: PANNE DE L'APPAREIL DIVISEUR

Matériel défectueux
Prévenir le Département après-vente EMCO.

7000: MOT T ERRONE PROGRAMME

Le programme CNC est arrêté.
Interrompre le programme avec RESET et corriger le programme.

7007: ARRET AVANCE

Dans le mode robotique, il y a un signal HIGH à l'entrée E3.7. L'arrêt avance est actif jusqu'à ce qu'il y ait un signal LOW à l'entrée E3.7.

7017: ACCOSTER LE POINT DE REFERENCE

Accostez le point de référence.

7040: PORTE DE MACHINE OUVERTE

La broche principale ne peut pas être enclenchée et NC-Start ne peut pas être activé.
Certains accessoires ne peuvent être utilisés qu'avec porte ouverte.
Fermez la porte de la machine pour démarrer un programme CNC.

7043: NOMBRE DE CONSIGNE ATTEINT

Un nombre préréglé de passages de programme est atteint. NC-Start ne peut pas être activé. Remettez le compteur de pièces à zéro pour continuer.

7050: PAS DE PIECE FIXEE

Après l'enclenchement ou une alarme, l'étau n'est ni en position finale avant ni en position arrière. NC-Start ne peut pas être activé.
Déplacez l'étau manuellement à une position finale valable.

7051: APPAREIL DIVISEUR PAS VERROUILLE

Après l'enclenchement ou après une alarme, l'appareil-diviseur n'est pas verrouillé. NC-Start ne peut pas être activé.

PC MILL 100 / 125/155

Les alarmes suivantes s'appliquent au PC MILL 100 /125/155.

6000: ARRET D'URGENCE

La touche Arrêt d'urgence a été actionnée.
Le point de référence est perdu, les entraînements auxiliaires sont coupés.
Supprimez la situation de danger et déverrouillez la touche.

6001: AP DEPASSEMENT TEMPS DE CYCLE

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6002: AP-AUCUN PROGRAMME CHARGE

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6003: AP-MODULE DE DONNEES INEXISTANT

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6004: AP-ERREUR DE MEMOIRE RAM

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6005: ECHAUFFEMENT TEMP.MODULE FREINAGE

L'entraînement principal a été freiné trop souvent, grands changements de vitesse en peu de temps. E4.2 actif

6006: RESISTANCE DE FREINAGE SURCHARGE

voir 6005

6007: CIRCUIT DE SECURITE DEFECTUEUX

Contacteur d'axe ou entraînement principal non désactivé avec machine hors circuit. Le contacteur est resté accroché ou bien défaut de contact. E4.7 n'était pas actif à l'enclenchement.

6008: ABSENCE D'ABONNE CAN

Vérifiez les fusibles ou prévenir le Département après-vente EMCO.

6009: CIRCUIT DE SECURITE DEFECTUEUX

Défaut Système de moteur pas-à-pas.
Un programme CNC en cours est arrêté; les entraînements auxiliaires sont coupés; le point de référence est perdu.
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6010: ENTRAINEMENT AXE X PAS PRET

La carte moteur pas-à-pas est défectueuse ou trop chaude; un fusible ou le câblage est défectueux.
Un programme CNC en cours est arrêté; les entraînements auxiliaires sont coupés; le point de référence est perdu.
Vérifier les fusibles ou bien prévenir le Département après-vente EMCO.

6011: ENTRAINEMENT AXE Y PAS PRET

voir 6010.

6012: ENTRAINEMENT AXE Z PAS PRET

voir 6010.

6013: ENTRAINEMENT PRINCIPAL PAS PRET

L'alimentation de l'ent. principal est défectueux ou l'entraînement principal est trop chaud; un fusible ou le câblage est défectueux.
Un programme CNC en cours est arrêté; les entraînements auxiliaires sont coupés.
Vérifier les fusibles ou bien prévenir le Département après-vente EMCO.

6014: PAS DE VITESSE BROCHE PRINCIPALE

Cette alarme est déclenchée lorsque la vitesse de broche tombe au-dessous de 20 tr/min, ce qui est dû à une surcharge. Modifier les données de coupe (avance, vitesse, approche). Le programme CNC est interrompu et les entraînements auxiliaires sont coupés.

6024: PORTE DE MACHINE OUVERTE

La porte a été ouverte pendant un mouvement de la machine. Un programme CNC en cours est interrompu. Les entraînements auxiliaires sont coupés.

6040: CHANG. OUTIL-SURVEIL.VERROUILLAGE

Après procédure avec changeur d'outil, la tourelle est pressée vers le bas par l'axe Z. Position de broche erronée ou défaut mécanique. E4.3=0 à l'état inférieur.

6041: CHANGEUR D'OUTIL - DEPASSEMENT DU TEMPS DE PIVOTEMENT

Le plateau est coincé (collision?), fusible ou matériel défectueux.
Un programme en cours est interrompu. Vérifiez s'il y a eu collision, vérifiez les fusibles ou prévenez le Département après-vente EMCO.

6043-6046: TOURELLE REVOLVER SURVEILLANCE DE POSITION

Erreur de positionnement entraînement principal, erreur surveillance de position (interrupteur inductif de proximité défectueux ou déplacé, jeu), fusible défectueux, matériel défectueux.
L'axe Z peut avoir glissé de la denture avec machine coupée.
Un programme CNC courant est interrompu.
Prévenir le département après-vente EMCO.

6047: TOURELLE REVOLVER NON VERROUILLÉE

La tourelle revolver s'est déplacée de la position de verrouillage, interrupteur inductif de proximité défectueux ou déplacé, fusible défectueux, matériel défectueux.

Un programme CNC courant est interrompu.

Prévenir le département après-vente EMCO.

Lorsque la tourelle est décalée (aucun défaut), procéder comme suit:

Mettre la tourelle à la main en position de verrouillage.

Passer au mode de fonctionnement MANUEL (JOG).

Commuter l'interrupteur à clé.

Déplacer le chariot Z vers le haut jusqu'à ce que l'alarme ne soit plus affichée.

6050: M25 AVEC BROCHE PRINCIPALE EN MARCHE

Cause : Erreur de progr. dans programme CN

Le programme en cours est interrompu.

Les entraînements auxiliaires sont coupés.

Remède: Corriger le programme CN

6064: DISP. AUT. PORTE PAS PRET

Cause: Chute de pression du dispositif

Le dispositif est coincé.

Fin de course défectueux

Platines de sécurité défectueuses

Câblage défectueux

Fusibles défectueux

Le programme en cours est interrompu.

Les entraînements auxiliaires sont coupés.

Remède: Entretien du dispositif de porte.

6069: SERRAGE TANI NON OUVERT

Lors de l'ouverture du serrage, le manocontact ne s'ouvre pas dans les 400 ms. Manocontact défectueux ou bien problème mécanique. E22.3

6070: INTERRUPTEUR MAN. TANI MANQUANT

Lors de la fermeture du serrage, le manocontact ne répond pas. Pas d'air comprimé ou problème mécanique. E22.3

6071: APPAREIL DIVISEUR PAS PRIT

Le signal Servo Ready du convertisseur de fréquence manque. Température trop élevée entraînement TANI ou bien convertisseur de fréquence non opérationnel.

6072: ETAU PAS PRET

On a essayé de démarrer la broche avec étau ouvert ou sans pièce fixée. Blocage mécanique de l'étau. Alimentation insuffisante en air comprimé. Interrupteur d'air comprimé défectueux, fusible défectueux, matériel défectueux.

Vérifiez les fusibles ou contactez l'après-vente EMCO.

6073: APPAREIL DIVISEUR PAS PRET

Cause: Fin de course de verrouil. défectueux

Câblage défectueux

Fusible défectueux

Démarrage de broche avec appareil diviseur non verrouillé

Le programme en cours est interrompu.

Les entraînements auxiliaires sont coupés.

Remède: Entretien de l'appareil diviseur.

6074: DEPASSEMENT DE TEMPS APP. DIVISEUR

Cause: Blocage mécanique de l'appareil

Fin de course de verrouil. défectueux

Câblage défectueux

Fusible défectueux

Le programme en cours est interrompu.

Les entraînements auxiliaires sont coupés.

Remède: Entretien de l'appareil diviseur.

6075: M27 AVEC BROCHE PRINCIPALE EN MARCHE

Cause : Erreur de progr. dans programme CN

Le programme en cours est interrompu.

Les entraînements auxiliaires sont coupés.

Remède: Corriger le programme CN

7000: MOT T ERRONE PROGRAMME

Position d'outil programmée supérieure à 10.

Un programme CN en cours est arrêté. Inter-programme avec RESET, corriger le programme.

7016: ENCLENCHER ENTRAINEMENTS AUXIL.

Les entraînements auxiliaires sont coupés. Appuyez au moins 0,5 s sur la touche AUX ON (ce qui empêche un enclenchement non autorisé) pour enclencher les entraînements (une impulsion de graissage est délivrée).

7017: ACCOSTER LE POINT DE REFERENCE

Accoster le point de référence (Z avant X avant Y).

Lorsque le point de référence n'est pas actif, les mouvements manuels des axes d'avance ne sont possibles que dans la position du commutateur "Mode manuel".

7018: COMMUTER INTERRUPTEUR A CLE

Lors de l'activation de NC-Start, l'interrupteur était sur le mode manuel..

NC-Start ne peut pas être activé.

Commutez l'interrupteur pour exécuter un programme C

7020: MODE SPECIAL ACTIF

Mode spécial: La porte de la machine est ouverte; les entraînements auxiliaires sont enclenchés; le commutateur à clé est sur la position "Mode manuel" et la touche de validation est pressée.

Les axes peuvent être déplacés manuellement avec porte ouverte. Le changeur d'outil ne peut pas être pivoté avec porte ouverte. Un programme CNC ne peut être exécuté qu'avec broche à l'arrêt (DRYRUN) ou en mode séquence par séquence (SINGLE). Pour des raisons de sécurité, la fonction de la touche de validation est interrompue automatiquement après 40 sec. Il faut alors lâcher la touche et la presser de nouveau.

7021: DEGAGER CHANGEUR D'OUTIL

Le changement d'outil a été interrompu. Les déplacements ne sont pas possibles. Appuyez sur la touche de changeur d'outil en mode JOG. Le message apparaît après l'alarme 6040.

7022: INITIALISER LE CHANGEUR D'OUTIL !

voir 7021

7038: LUBRIFIANT DEFECTUEUX

L'interrupteur à pression est défectueux ou bouché. NC-Start ne peut pas être activé. Cette alarme peut être remise à zéro en mettant la machine hors/en service.

Prévenir le Département après-vente EMCO.

7039: LUBRIFIANT DEFECTUEUX

Trop peu de lubrifiant; interrupteur à pression défectueux.

NC-Start ne peut pas être activé.

Vérifier le lubrifiant, exécuter un cycle complet de lubrification ou bien prévenir le Département après-vente EMCO:

7040: PORTE DE MACHINE OUVERTE

La broche principale ne peut pas être enclenchée et NC-Start ne peut pas être activée.

Certains accessoires ne peuvent être utilisés qu'avec porte ouverte.

Fermez la porte de la machine pour démarrer un programme CNC.

7042: INITIALISER PORTE DE MACHINE

Chaque mouvement et NC-Start sont verrouillés. Ouvrez et fermez la porte pour activer les circuits de sécurité.

7043: NOMBRE DE CONSIGNE ATTEINT

Un nombre pré-réglé de passages de programme est atteint. NC-Start ne peut pas être activé. Remettez le compteur de pièces à zéro pour continuer

7054: ETAU OUVERT

Cause: Etou non fermé.

Lors de l'enclenchement de la broche principale avec M3/M4, il y a alarme 6072 (étou pas prêt).

Remède: Fermer l'étou.

7055: APPAREIL DIVISEUR NON VERROUILLÉ

Cause: Appareil diviseur non verrouillé.

Lors de l'enclenchement de la broche principale avec M3/M4, il y a alarme 6073 (appareil diviseur pas prêt).

Remède: Verrouiller l'appareil diviseur.

7270: OFFSET COMPENSATION ACTIVE !

Seulement avec PC-MILL 105

La compensation offset est déclenchée par la séquence suivante.

- Point de référence non actif
- Machine en mode de référence
- Commutateur à clé sur mode manuel
- Appuyer en même temps sur la touche CTRL et 4

Ceci doit être effectué lorsque le positionnement de la broche n'est pas terminé avant la procédure de changement d'outil (fenêtre de tolérance trop grande).

7271: COMPENSATION FINISHED, DATA SAVED!

voir 7270

PC TURN 120 / 125/155

Les alarmes suivantes s'appliquent aux tours PC TURN 120 / 125/155.

6000: ARRET D'URGENCE

La touche Arrêt d'urgence a été actionnée.
Le point de référence est perdu, les entraînements auxiliaires sont coupés.
Supprimez la situation de danger et déverrouillez la touche.

6001: AP DEPASSEMENT TEMPS DE CYCLE

Les entraînements auxiliaires sont coupés.
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6002: AP-AUCUN PROGRAMME CHARGE

Les entraînements auxiliaires sont coupés.
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6003: AP-MODULE DE DONNEES INEXISTANT

Les entraînements auxiliaires sont coupés.
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6004: AP-ERREUR DE MEMOIRE RAM

Les entraînements auxiliaires sont coupés.
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6007: CIRCUIT DE SECURITE DEFECTUEUX

Contacteur d'alimentation pour entraînement des axes et entraînement principal n'est pas retombé..
Vérifier le contacteur, éventuellement les contacts sont soudés.

6008: ABSENCE D'ABONNE CAN

Les entraînements auxiliaires sont coupés.
Vérifiez les fusibles ou prévenir le Département après-vente EMCO.

6009: CIRCUIT DE SECURITE DEFECTUEUX

Défaut Système de moteur pas-à-pas.
Un programme CNC en cours est arrêté; les entraînements auxiliaires sont coupés; le point de référence est perdu.
Prévenir le Département après-vente EMCO.

6010: ENTRAINEMENT AXE X PAS PRET

La carte moteur pas-à-pas est défectueuse ou trop chaude; un fusible est défectueux. Alimentation - Tension trop forte ou trop faible.
Un programme CNC en cours est arrêté; les entraînements auxiliaires sont coupés; le point de référence est perdu.
Vérifier les fusibles ou bien prévenir le Département après-vente EMCO.

6012: ENTRAINEMENT AXE Z PAS PRET

voir 6010.

6013: ENTRAINEMENT PRINCIPAL PAS PRET

L'alimentation de l'ent. principal est défectueux ou trop chaud; un fusible est défectueux. Alimentation - Tension trop forte ou trop faible.

Un programme CNC en cours est arrêté; les entraînements auxiliaires sont coupés; le point de référence est perdu.
Vérifier les fusibles ou bien prévenir le Département après-vente EMCO.

6014: PAS DE VITESSE BROCHE PRINCIPALE

Cette alarme est déclenchée lorsque la vitesse de broche tombe au-dessous de 20 tr/min, ce qui est dû à une surcharge. Modifier les données de coupe (avance, vitesse, approche).

Le programme CNC est interrompu, les entraînements auxiliaires sont coupés.

6015: AUCUNE VITESSE BROCHE PRINCIPALE

voir 6014

6024: PORTE DE MACHINE OUVERTE

La porte a été ouverte pendant un mouvement de la machine. Un programme CNC en cours est interrompu.

6040: SURVEILLANCE DE VERROUILLAGE STATIQUE DU CHANGEUR D'OUTIL

Le changeur d'outil n'est pas dans une position verrouillée; la platine du capteur est défectueuse; le câblage est défectueux; le fusible est défectueux.

Pivotez le changeur d'outil avec la touche de changeur d'outil, vérifiez les fusibles et prévenez le Département après-vente EMCO.

6041: CHANGEUR D'OUTIL - DEPASSEMENT DU TEMPS DE PIVOTEMENT

Le plateau est coincé (collision?), fusible ou matériel défectueux.

Un programme en cours est interrompu. Vérifiez s'il y a eu collision, vérifiez les fusibles ou prévenez le Département après-vente EMCO.

6042: DERANGEMENT THERMIQUE TOURELLE

Moteur de changeur d'outil trop chaud.
Avec le changeur d'outil, on ne peut effectuer que 14 opérations de pivotement par minute.

6043: CHANGEUR D'OUTIL - DEPASSEMENT DU TEMPS DE PIVOTEMENT

Le plateau est coincé (collision?), fusible ou matériel défectueux.

Un programme en cours est interrompu. Vérifiez s'il y a eu collision, vérifiez les fusibles ou prévenez le Département après-vente EMCO.

6044: RESISTANCE DE FREINAGE SURCHARGE

Réduire le nombre de modifications de la vitesse dans le programme.

6046: ENCODEUR CHANGEUR DEFECTUEUX

Fusible ou matériel défectueux.

Vérifiez les fusibles ou bien prévenez le Département après-vente EMCO.

6048: MANDRIN PAS PRET

On a essayé de démarrer la broche avec mandrin ouvert ou sans pièce fixée.

Blocage mécanique du mandrin, alimentation air comprimé insuffisante, fusible ou matériel défectueux. Vérifiez les fusibles ou bien prévenez le Département après-vente EMCO.

6049: PINCE PAS PRETE

voir 6048.

6050: M25 AVEC BROCHE PRINCIPALE EN MARCHÉ

Avec M25, la broche principale doit être arrêtée (respecter la phase d'arrêt, év. programmer une temporisation).

6055: AUCUNE PIECE FIXEE

Cette alarme intervient quand, avec broche en rotation, l'organe de serrage ou le fourreau atteint une position finale.

La pièce a été éjectée de l'organe de serrage ou bien poussée dans l'organe de serrage par le fourreau. Vérifier les réglages de l'organe de serrage et les forces de serrage. Modifier les valeurs de coupe.

6056: FOURREAU PAS PRET

On a essayé de démarrer la broche avec position non définie du fourreau, de déplacer un axe ou de déplacer le changeur d'outil.

Blocage mécanique du fourreau (collision?), alimentation air comprimé insuffisante, fusible ou interrupteur à aimant défectueux.

Vérifiez s'il y a collision, vérifiez les fusibles ou bien prévenez le Département après-vente EMCO.

6057: M20/M21 AVEC BROCHE PRINCIPALE EN MARCHÉ

Avec M20/M21, la broche principale doit être arrêtée (respecter la phase d'arrêt, év. programmer une temporisation).

6058: M25/M26 AVEC FOURREAU SORTI

Pour actionner l'organe de serrage dans un programme CN avec M25 ou M26, le fourreau doit être en position arrière.

6059: EXCES TEMPS PIVOTEMENT AXE C

L'axe C ne pivote pas vers l'intérieur dans les 4 secondes.

Raison : Trop peu de pression d'air ou mécanisme coincé.

6060: CONTROLE DE VERROUILLAGE AXE C

Le fin de course ne réagit pas lors du pivotement vers l'intérieur de l'axe C.

Vérifier le système pneumatique, mécanique et le fin de course.

6064: DISP. AUTOM. DE PORTE PAS PRET

Blocage mécanique de la porte (collision?), alimentation air comprimé insuffisante, fusible ou fin de course défectueux.

Vérifiez s'il y a collision, vérifiez les fusibles ou bien prévenez le Département après-vente EMCO.

6065: INCIDENT MAGASIN

Le magasin n'est pas prêt.

Vérifier s'il est enclenché, correctement raccordé et opérationnel ou bien le désactiver (WinConfig).

6066: INCIDENT DISPOSITIF DE SERRAGE

Pas d'air comprimé sur l'organe de serrage

Vérifier le système pneumatique et la position des détecteurs de l'organe de serrage.

7000: MOT T ERRONE PROGRAMME

Position d'outil programmée supérieure à 8.

Un programme CN en cours est arrêté. Interrompre le programme avec RESET, corriger le programme.

7016: ENCLENCHER ENTRAINEMENTS AUXIL.

Les entraînements auxiliaires sont coupés. Appuyez au moins 0,5 s sur la touche AUX ON (ce qui empêche un enclenchement non autorisé) pour enclencher les entraînements (une impulsion de graissage est délivrée).

7017: ACCOSTER LE POINT DE REFERENCE

Accoster le point de référence.

Lorsque le point de référence n'est pas actif, les mouvements manuels des axes d'avance ne sont possibles que dans la position du commutateur "Mode manuel".

7018: COMMUTER INTERRUPTEUR A CLE

Lors de l'activation de NC-Start, l'interrupteur était sur le mode manuel..

NC-Start ne peut pas être activé.

Commutez l'interrupteur pour exécuter un programme C

7019: PANNE GRAISSEUR PNEUMATIQUE !

alimenter huile de pneumatique

7020: MODE SPECIAL ACTIF

Mode spécial: La porte de la machine est ouverte; les entraînements auxiliaires sont enclenchés; le commutateur à clé est sur la position "Mode manuel" et la touche de validation est pressée.

Les axes peuvent être déplacés manuellement avec porte ouverte. Le changeur d'outil ne peut pas être pivoté avec porte ouverte. Un programme CNC ne peut être exécuté qu'avec broche à l'arrêt (DRYRUN) ou en mode séquence par séquence (SINGLE).

Pour des raisons de sécurité, la fonction de la touche de validation est interrompue automatiquement après 40 sec. Il faut alors lâcher la touche et la presser de nouveau.

7021: DEGAGER CHANGEUR D'OUTIL

Le changement d'outil a été interrompu.

Les déplacements ne sont pas possibles.

Appuyer sur la touche de changeur d'outil à l'état RESET de la commande.

7022: SURVEILLANCE DU BAC DE RECUP. !

Dépassement de temps pour le mouvement de pivotement.

Contrôler le système pneumatique ou bien si le mécanisme est coincé (év. pièce coincée).

7038: LUBRIFIANT DEFECTUEUX

L'interrupteur à pression est défectueux ou bouché. NC-Start ne peut pas être activé. Cette alarme peut être remise à zéro en mettant la machine hors/en service.

Prévenir le Département après-vente EMCO.

7039: LUBRIFIANT DEFECTUEUX

Trop peu de lubrifiant; interrupteur à pression défectueux.

NC-Start ne peut pas être activé.

Vérifier le lubrifiant, exécuter un cycle complet de lubrification ou bien prévenir le Département après-vente EMCO:

7040: PORTE DE MACHINE OUVERTE

La broche principale ne peut pas être enclenchée et NC-Start ne peut pas être activée.

Certains accessoires ne peuvent être utilisés qu'avec porte ouverte.

Fermez la porte de la machine pour démarrer un programme CNC.

7042: INITIALISER PORTE DE MACHINE

Chaque mouvement et NC-Start sont verrouillés.

Ouvrez et fermez la porte pour activer les circuits de sécurité.

7043: NOMBRE DE CONSIGNE ATTEINT

Un nombre préréglé de passages de programme est atteint. NC-Start ne peut pas être activé. Remettez le compteur de pièces à zéro pour continuer

7048: MANDRIN OUVERT

Ce message intervient lorsque le mandrin n'est pas fermé. Il disparaît dès qu'une pièce est fixée.

7049: MANDRIN - PAS DE PIECE FIXÉE

Aucune pièce n'est fixée. L'enclenchement de la broche est bloquée.

7050: PINCE OUVERTE

Ce message intervient lorsque la pince n'est pas fermée. Il disparaît dès qu'une pièce est fixée.

7051: PINCE - PAS DE PIECE FIXEE

Aucune pièce n'est fixée. L'enclenchement de la broche est bloquée.

7052: FOURREAU POSITION INTERMEDIAIRE

Le fourreau n'est pas dans une position définie.

Tous les mouvements des axes, la broche et le changeur d'outil sont bloqués.

Déplacez le fourreau en position finale arrière ou bien fixez une pièce avec le fourreau.

7053: FOURREAU - PAS DE PIECE FIXEE

Le fourreau est déplacé à la position finale avant.

Pour pouvoir continuer d'usiner, reculer d'abord le fourreau à la position finale arrière.

7054: SERRAGE-PAS DE PIECE SERREE !

Pas de pièce fixée. L'enclenchement de la broche est bloqué.

7055: DISPOSITIF DE SERRAGE OUVERT !

Ce message signale que l'organe de serrage n'est pas en état de serrage. Il disparaît dès qu'une pièce est fixée.

AC ALARMES

Alarmes des contrôleurs d'axes

8000 - 9999

8000 Erreur fatale AC

8004 ORDxx Entraînement principal pas prêt

8005 - 8009 ORDxx Erreur AC interne

En cas de répétition, prévenir EMCO.

8010 ORDxx Erreur synchron. Entraîn. princ.

Cause : L'entraînement principal ne trouve pas la marque de synchronisation.

Remède : En cas de répétition, prévenir EMCO.

8011 - 8013 ORDxx Erreur AC interne

Remède : En cas de répétition, prévenir EMCO.

8014 ORDxx Ac : temps de freinage axe trop long

Remède: En cas de répétition, prévenir EMCO.

8018 ORDxx Erreur AC interne

Remède: En cas de répétition, prévenir EMCO.

8021 ORDxx Erreur AC interne

Remède: En cas de répétition, prévenir EMCO.

8022 ORDxx Erreur AC interne

Remède: En cas de répétition, prévenir EMCO.

8023 ORDxx Valeur Z non valable pour hélice

Cause : La valeur Z de l'hélice doit être plus faible que la longueur de l'arc de cercle à parcourir.

Remède : Corriger le programme

8100 Erreur fatale d'initialisation AC

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8101 Erreur fatale d'initialisation AC

voir 8101.

8102 Erreur fatale d'initialisation AC

voir 8101.

8103 Erreur fatale d'initialisation AC

voir 8101.

8104 Erreur fatale de système AC

voir 8101.

8105 Erreur fatale d'initialisation AC

voir 8101.

8106 Pas de carte PC-COM trouvée

Cause: La carte PC-COM ne peut pas être commandée (év. non intégrée).

Remède: Monter la carte et régler une nouvelle adresse avec les jumpers.

8107 Carte PC-COM ne réagit pas

voir 8106.

8108 Erreur fatale sur carte PC-COM

voir 8106.

8109 Erreur fatale sur carte PC-COM

voir 8106.

8110 Message init PC-COM manque

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8111 Erreur de configuration PC-COM

voir 8110.

8113 Données non valables (pccom.hex)

voir 8110.

8114 Erreur de programmation sur PC-COM

voir 8110.

8115 PC-COM Acquitt. paquet de prog. manque

voir 8110.

8116 PC-COM Erreur de démarrage

voir 8110.

8117 Erreur fatale données init (pccom.hex)

voir 8110.

8118 Erreur fatale init AC

voir 8110, év. trop peu de mémoire RAM

8119 PC Numéro interrupt pas possible

Cause: Le numéro interrupt PC ne peut pas être utilisé.

Remède: Définit un numéro interrupt libre dans la commande système Windows95 (autorisé: 5,7,10, 11, 12, 3, 4 und 5) et entrer ce numéro dans WinConfig.

8120 PC Interrupt pas accessible

siehe 8119

8121 Commande non valable à PC-COM

Cause: Erreur interne ou câble défectueux

Remède: Vérifier le câble (visser); démarrer le logiciel de nouveau ou au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8122 Maibox interne AC pleine

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8123 On ne peut créer le fichier RECORD

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8124 On ne peut écrire le fichier RECORD

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8125 Trop peu de mémoire pour batt. tampon record

Cause: Trop peu de mémoire RAM, temps d'enregistrement trop grand.

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau; au besoin retirer le gestionnaire etc. pour faire de la mémoire, réduire le temps d'enregistrement.

8126 AC Interpolator fonctionne trop longtemps

Cause: Ev. puissance ordin. insuffisante.

Remède: Régler un temps d'interrupt plus long avec WinConfig. Il peut toutefois en résulter une précision de trajectoire moins bonne.

8127 Trop peu de mémoire en AC

Cause: Trop peu de mémoire RAM

Remède: Terminer d'autres programmes en cours, démarrer le logiciel de nouveau; au besoin retirer le gestionnaire etc. pour faire de la mémoire.

8128 Message inconnu reçu dans AC

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8129 MSD erronées, attribution axe

voir 8128.

8130 Erreur init interne AC

voir 8128.

8131 Erreur init interne AC

voir 8128.

8132 Axe occupé par plusieurs canaux

voir 8128.

8133 Trop peu mémoire bloc CN AC (IPO)

voir 8128.

8134 Trop peu de centres pour le cercle

voir 8128.

8135 Trop peu de centres pour le cercle

voir 8128.

8136 Rayon de cercle trop faible

voir 8128.

8137 Axe d'hélice non valable

Cause: Axe erroné pour hélice. La combinaison des axes circulaires et de l'axe linéaire n'est pas correcte.

Remède: Corriger le programme

8140 La machine (ACIF) ne réagit pas

Cause: Machine pas sous tension ou pas raccordée.

Remède: Enclencher ou raccorder la machine.

8141 Erreur interne PC-COM

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8142 Erreur de programmation ACIF

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8143 Acquit. paq. programmes manque ACIF
voir 8142.

8144 ACIF Erreur de démarrage

voir 8142.

8145 Erreur fatale données init. (acif.hex)

voir 8142.

8146 Axe demandé plusieurs fois

voir 8142.

8147 Etat PC-COM non valable (DPRAM)

voir 8142.

8148 Commande PC-COM non valable (KNr)

voir 8142.

8149 Commande PC-COM non valable (Len)

voir 8142.

8150 Erreur fatale ACIF

voir 8142.

8151 AC Erreur init (Fichier RPF manque)

voir 8142.

8152 AC Erreur init (Format fichier RPF)

voir 8142.

8153 FPGA Timeout programm. à ACIF

voir 8142.

8154 Commande non valable à PC-COM

voir 8142.

8155 Acq. paq. progr. FPGA non valable

voir 8142 ou défaut matériel sur platine ACIF (prévenir après-vente EMCO).

8156 Recherche sync. plus de 1.5 tours

voir 8142 ou défaut matériel avec détecteur (prévenir après-vente EMCO).

8157 Enregistrement des données terminé

voir 8142.

8158 Côté détecteur (prise de référence) trop grand

voir 8142 ou défaut matériel avec détecteur (prévenir après-vente EMCO).

8159 Fonction pas mise en oeuvre

Effet : Cette fonction ne peut pas être exécutée en mode normale.

8160 Surveillance de rotation Axe 3..7

Cause : L'axe s'emballé ou le chariot se bloque. La synchronisation axe a été perdue.

Remède: Accoster le point de référence.

8161 Limitation DAU X, axe plus synchronisé

Perte de pas du moteur pas à pas.

Causes :

- Axe bloqué mécaniquement
- Courroie de l'axe défectueuse
- Ecart détecteur (>0,3mm) ou détecteur défectueux

8162 Limitation DAU Y, axe plus synchronisé

voir 8161

8163 Limitation DAU Z, axe plus synchronisé

voir 8161

8164 Fin de course progr. Max Axe 3..7

Cause: Axe à la fin de la plage de déplacement

Remède: Reculer l'axe

8168 Fin de course progr. Min Axe 3..7

Cause: Axe à la fin de la plage de déplacement

Remède: Reculer l'axe

8172 Erreur de communication avec la machine

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO. Vérifier la connexion PC-Machine, év. éliminer sources de panne.

8173 Ordre INC avec programme en cours**8174 Ordre INC non autorisé****8175 Ouverture du fichier MSD pas possible**

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8176 Ouverture du fichier PLS pas possible

voir 8175.

8177 Lecture du fichier PLS pas possible

voir 8175.

8178 Ecriture sur fichier PLS pas possible

voir 8175.

8179 Ouverture du fichier ACS pas possible

voir 8175.

8180 Lecture du fichier ACS pas possible

voir 8175.

8181 Ecriture sur fichier ACS pas possible

voir 8175.

8182 Chang. vitesse d'engrenage pas autor.**8183 Vitesse d'engrenage trop grande****8184 Ordre d'interpolation non valable****8185 Chang. données MSD interdit**

voir 8175.

8186 Ouverture du fichier MSD pas possible

voir 8175.

8187 Programme PLC erroné

voir 8175.

8188 Ordre vitesse engrenage erroné

voir 8175.

8189 Attrib. canal OB-AC erronée

voir 8175.

8190 Canal non valable dans l'ordre**8191 Unité d'avance Jog erronée****8192 Axe non valable utilisée****8193 Erreur fatale AP**

voir 8175.

8194 Filetage sans différence départ-destination**8195 Pas de pas de filetage dans axe guidage**

Remède: Programmer pas de filetage

8196 Trop d'axes pour filetage

Remède: Programmer 2 axes maxi pour filetage.

8197 Course de filetage trop courte

Cause: Longueur de filetage trop courte.

Lors de la transition d'un filetage à un autre, la longueur du deuxième filetage doit suffire pour tailler un filetage correct.

Remède: Rallonger le deuxième filetage ou bien remplacer par une partie droite (G1).

8198 Erreur interne (trop de filetages)

voir 8175.

8199 Erreur interne (état du filetage)

Cause : Erreur interne

Remède: Démarrer le logiciel de nouveau et au besoin le réinstaller; signaler l'erreur à EMCO.

8200 Filetage sans broche en marche

Remède: Enclencher la broche

8201 Erreur interne de filetage (IPO)

voir 8199.

8202 Erreur interne de filetage IPO)

voir 8199.

8203 Erreur fatale AC (0-Ptr IPO)

voir 8199.

8204 Erreur fatale Init: PLC/IPO marche

voir 8199.

8205 PLC Dépassement temps de marche

Cause: Trop peu de puissance calculateur

8206 AP Initialisation groupe M erronée

voir 8199.

8207 Données de machine AP non valables

voir 8199.

8208 Commande d'application non valable à AC
voir 8199.

8211 Avance trop grande (filetage)

Cause: Pas de filetage trop grand/manque, avance en filetage atteint 80% marche rapide.

Remède: Corriger le programme, plus petit pas ou vitesse plus faible pour le filetage.

8212 Axe circulaire non autorisé

8213 Un cercle avec axe circulaire ne peut pas être interpolé

8214 Filetage avec interpolation d'axe circulaire non autorisé

8215 Etat non valable

8216 Type d'axe - Pas d'axe circulaire à la commutation sur l'axe circulaire

8217 Type d'axe non autorisé!

8218 Référencement axe circulaire sans axe circulaire sélectionné dans le canal

8219 Filetage sans resolveur non autorisé!

8220 Longueur tampon pour message émission PC trop grande

8221 Autorisation de broche bien que type d'axe ne soit pas une broche!

8222 La nouvelle broche maître n'est pas valable!

8223 Commutation broche maître pas possible (pas sur M5 ?)!

8224 Mode arrêt précis non valable

8225 Invalid parameter for BC_MOVE_TO_IO!

8226 Rotary axis switch not valid (MSD data)!

8227 Speed setting not allowed while rotary axis is active!

8228 Rotary axis switch not allowed while axis move!

8229 Spindle on not allowed while rotary axis is active!

8230 Program start not allowed due to active spindle rotation axis!

8231 Axis configuration (MSD) for TRANSMIT not valid!

8232 Axis configuration (MSD) for TRACYL not valid!

8233 Axis not available while TRANSMIT/TRACYL is active!

8234 Axis control grant removed by PLC while axis interpolates!

8235 Interpolation invalid while axis control grant is off by PLC!

8236 TRANSMIT/TRACYL activated while axis or spindle moves!

8237 Motion through pole in TRANSMIT!

8238 Speed limit in TRANSMIT exceeded!

8239 DAU exceeded 10V limit!

8240 Function not valid during active transformation (TRANSMIT/TRACYL)!

8241 TRANSMIT not enabled (MSD)!

8242 TRACYL not enabled (MSD)!

8243 Round axis invalid during active transformation!

8245 TRACYL radius = 0!

8246 Offset alignment not valid for this state!

8247 Offset alignment: MSD file write protected!

8248 Cyclic supervision failed!

8249 Axis motion check alarm!

8250 Spindle must be rotation axis !

8251 Lead for G331/G332 missing !

8252 Multiple or no linear axis programmed for G331/G332 !

8253 Speed value for G331/G332 and G96 missing !

8254 Value for thread starting point offset not valid!

8255 Reference point not in valid software limits!

8256 Spindle speed too low while executing G331/G332!

