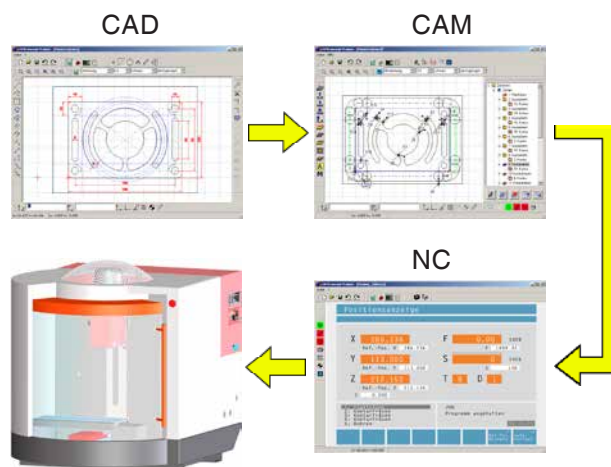


EMCO CAMConcept M

Description du logiciel à partir de la version 2.0



Description du logiciel EMCO CAMConcept Fraisage

N° de réf. FR 1828
Édition D 2014-05

Sur demande, ce mode d'emploi est aussi disponible sous forme électronique (pdf).

Mode d'emploi original

EMCO GmbH
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-world.com
E-Mail: service@emco.at





Remarque :

Ce manuel décrit toutes les fonctions qui peuvent être exécutées avec le logiciel CAMConcept.
Les fonctions disponibles dépendent de la machine que vous commandez avec CAMConcept.

Conformité CE



Le symbole CE atteste, en liaison avec la déclaration de conformité CE, que la machine et le mode d'emploi satisfont aux dispositions des directives qui régissent les produits.

Tous droits réservés. Reproduction seulement avec l'autorisation de la société EMCO GmbH
© EMCO GmbH, Hallein

Didacticiel de CAMConcept

De nos jours, la programmation des machines à CN s'effectue en pratique à l'aide de la programmation automatique du contour. Il est toutefois indispensable que le professionnel comprenne bien le processus de génération automatique d'un programme de CN.

CAMConcept propose un concept didactique ininterrompu, depuis la simple création des contours de la pièce en mode CAO jusqu'à l'exécution du programme de CN sur la machine connectée, en passant par la création interactive automatique du programme en mode FAO. Grâce à son aide en ligne très complète, CAMConcept est parfaitement adapté à la formation.

Fonctionnalités de CAMConcept

- Interface graphique simple
- Création de contours de pièces en CAO
- Dispositifs de serrage et pièces brutes programmables
- Programmation automatique des contours
- Prise en charge des cycles
- Éditeur de programme de CN
- Indicateurs des états programmés de la machine
- Bibliothèque d'outils
- Interfaces d'importation, exportation
- Calibrage des dispositifs de serrage et des outils
- Prise en charge de plusieurs types de commandes et de machines
- Fonctions de CN de la machine en ligne
- Fonctions d'aide en ligne
- Simulation 2D de l'usinage
- Simulation 3D de l'usinage

Connaissances préalables

L'utilisation de CAMConcept présuppose la connaissance du fonctionnement de MS Windows ainsi que du maniement et des principes de programmation de la machine à CN connectée. Nous vous invitons à consulter les manuels correspondants en cas de besoin.

Objectifs de la formation

La formation CAMConcept a pour objectifs :

- Dessin et modification des contours en CAO
- Génération interactive automatique de programmes de CN
- Modification des programmes de CN existants
- Compréhension des relations entre les réglages de la machine à CN et la programmation de la CN
- Commande d'une machine à CN

Organisation des documents

La description du logiciel CAMConcept est organisée comme suit :

- Principes généraux d'utilisation
- Description des barres de menus
- Commandes de CAO
- Commande de FAO
- Commandes de CN
- Préparation du travail

De par sa conception avec assistance continue de l'utilisateur (aide en ligne et explications dans la barre d'état), la description du logiciel sera rarement nécessaire pour utiliser CAMConcept.

Table des matières

Didacticiel de CAMConcept	3		
Fonctionnalités de CAMConcept	3		
Connaissances préalables	3		
Objectifs de la formation	3		
Organisation des documents	3		
A : Principes.....	A1		
Démarrage de CAMConcept	A1		
Fonction d'aide	A1		
Organisation de l'écran de CAO	A2		
Organisation de l'écran de FAO	A3		
Différentes fenêtres	A4		
Fenêtre principale deCAMConcept.....	A4		
Fenêtres de CAMConcept	A4		
Barres de menus	A4		
B: Opérations.....	B1		
Symboles d'ordres	B1		
Annuler / Restaurer.....	B1		
Ordres zoom	B2		
AutoZoom	B2		
ZoomBox	B2		
Annuler le zoom	B2		
Fixer un nouveau centre	B2		
Plus grand.....	B2		
Plus petit.....	B2		
Niveaux.....	B3		
Calculatrice dans les champs			
de saisie.....	B4		
Clavier de commande.....	B5		
Affectation des touches des éléments de commande de la			
machine	B7		
C: Barres des menus.....	C1		
Menu "Fichier"	C1		
Nouveau	C1		
Ouvrir.....	C1		
Enregistrer	C1		
Enregistrer sous.....	C1		
Import DXF	C2		
Export DXF	C2		
NC-Export	C2		
Enregistrer l'image sous	C3		
Terminer	C3		
Derniers fichiers ouverts	C3		
Menu « ? ».....	C4		
Info.....	C4		
Aide.....	C4		
D: Ordres CAO	D1		
Mode CAO	D1		
Redessiner.....	D1		
Menu des coordonnées	D2		
Système de coordonnées cartésien /polaire.....	D2		
Reprendre un point	D4		
Grille de saisie et points de saisie	D4		
Définition de l'origine.....	D5		
Annulation de l'origine.....	D5		
Règle à dessiner	D5		
Création d'un élément	D6		
Menu des points	D6		
Généralités	D6		
Forme de point.....	D6		
Forme de croix.....	D6		
Forme carrée	D6		
Forme circulaire	D6		
Menu des lignes.....	D7		
Dessin d'une ligne.....	D7		
Boîte de dialogue des propriétés de la ligne.....	D7		
Suite de lignes	D8		
Rectangle.....	D9		
Rectangle pivoté 1 (Point de départ/Angle/Longueur/Lar-			
geur)	D9		
Rectangle pivoté 2 (Centre/Angle/Longueur/Largeur)	D9		
Parallèle avec indication de point	D10		
Parallèle avec écart	D10		
Perpendiculaire.....	D11		
Chanfrein	D11		
Chanfrein (écart/écart).....	D12		
Tangente (Point/Cercle).....	D13		
Tangente (Cercle/Cercle)	D13		
Menu de cercle	D14		
Cercle avec centre et rayon.....	D14		
Boîte de dialogue des propriétés du cercle	D14		
Cercle avec point de cercle et centre	D15		
Cercles concentriques	D16		
Arc de cercle avec point de départ, point de destination et			
point de cercle	D16		
Arc de cercle avec point de départ, point de destination et			
rayon.....	D17		
Arc de cercle avec point de départ, point de destination et			
centre	D17		
Insertion d'un rayon	D18		
Éléments ronds.....	D19		
Menu Texte.....	D21		
Texte sur un point	D21		
Texte sur une ligne	D21		
Texte sur un arc.....	D21		
Menu de cotation	D23		
Paramètres de cotation.....	D23		
Cotation horizontale	D23		
Cotation verticale	D23		
Cotation libre.....	D23		
Cotation d'angle	D23		
Cotation de diamètre	D23		
Cotation de rayon	D23		
Menu des symboles.....	D25		

Création de catégories.....	D25
Création de symboles.....	D26
Menu de modification.....	D27
Sélectionner un élément.....	D27
Diviser un élément.....	D27
Ajuster 1 élément.....	D28
Rognage avec 2 éléments.....	D29
Hachurage.....	D30
Effacer.....	D31
Déplacement absolu ou incrémental d'un élément.....	D31
Déplacement absolu ou incrémental d'un élément et copie . D32	
Rotation.....	D33
Rotation et copie.....	D34
Retournement en miroir.....	D35
Retournement en miroir et copie.....	D36
Redimensionnement.....	D37
E: Ordres FAO.....	E1
Mode FAO.....	E1
Nouveau dessin.....	E1
Création.....	E2
Réglages.....	E2
Machine.....	E2
Mesure d'outil.....	E3
Pièce brute.....	E8
Entrer un contour.....	E10
Suivi de contour Segments.....	E10
Suivi de contour Eléments.....	E10
Suivi du contour Texte.....	E11
Enregistrer un contour.....	E11
Interrompre un contour.....	E11
Définir un nouveau point de départ.....	E12
Modifier la direction.....	E12
Modèles de perçage.....	E13
Mémoriser des modèles de perçage.....	E13
Interrompre les modèles de perçage.....	E13
Cycles.....	E14
Définir un cycle.....	E14
2D-Simulation.....	E15
Entrée des données géométriques.....	E17
Reprendre les coordonnées des éléments du dessin CAO.. E18	
Mémoriser des éléments.....	E18
Interrompre des éléments.....	E18
Reprendre les coordonnées des points du dessin CAO	E19
Mémoriser des points.....	E19
Interrompre des points.....	E19
Entrée des données technologiques.....	E20
Positionnement 1.....	E21
Positionnement 2.....	E22
Perçage 1.....	E23
Perçage 2.....	E25
Perçage 3.....	E27
Pointage.....	E29
Alésage grain.....	E31
Alésage.....	E32
Tarudage.....	E34
Fraisage de filetage.....	E36
Surfaçage.....	E38
Fraisage de rainure.....	E41
Poche simple.....	E44
Fraisage de poches rectangulaires.....	E47
Poche circulaire 1.....	E50
Poches circulaires 2.....	E52
Tourillon rectangulaire.....	E55
Tourillon circulaire.....	E58
Déblayage.....	E61
Fraisage de contour.....	E64
Gravure.....	E67
Fraisage de texte Point.....	E68
Fraisage de texte Ligne.....	E69
Fraisage de texte Arc de cercle.....	E70
Cycle Iso.....	E71
Transformation des coordonnées.....	E73
Simulation.....	E75
Simulation NC-Start.....	E76
Simulation NC-Reset.....	E76
Simulation NC-Stop.....	E76
Simulation séquence par séquence Marche/Arrêt.....	E76
Alarmes de la simulation 3D.....	E77
Liste des cycles.....	E77
Réglages Simulation 3D.....	E78
Ordres zoom pour la simulation.....	E80
Modélisation de l'outil avec 3D-ToolGenerator.....	E81
Créer un nouvel outil.....	E82
Copier un outil.....	E82
Modifier un outil existant.....	E83
Sélectionner une couleur d'outil.....	E83
Visualiser un outil.....	E84
Fonction de tri.....	E85
F : Commandes de CN.....	F1
Partie NC.....	F2
Exécution du programme de CN.....	F2
Organisation de l'écran de la partie NC.....	F2
NC-Start.....	F3
NC-Reset.....	F3
NC-Stop.....	F3
Instruction individuelle marche/arrêt.....	F3
Dryrun.....	F3
Recherche du point de référence de la machine.....	F3
Avance des instructions.....	F4
Périphérie.....	F5
Broche gauche.....	F5
Broche arrêt.....	F5
Broche droite.....	F5
Ouvrir/fermer dispositif de serrage.....	F5
Dispositif de soufflage marche/arrêt.....	F5
Ouvrir / fermer porte automatique.....	F6
Réfrigérant marche/arrêt.....	F6
Outil suivant.....	F6
Entraînements auxiliaires marche/arrêt.....	F6
Avance F [mm/min].....	F7
Vitesse de rotation de la broche S [t/min].....	F8
Déplacement d'un axe de coordonnée.....	F9
Définir / annuler le point de référence.....	F9
Changement d'outil.....	F9
G : Préparation du travail.....	G1
Préparation du travail.....	G2
Imprimer la table des outils.....	G2
Imprimer des plans.....	G2
Réglages des niveaux.....	G3

H: Alarmes et Messages H1

Alarmes machine 6000 - 7999.....	H1
PC MILL 50 / 55 / 100 / 105 / 125 / 155.....	H1
Concept MILL 55 / 105 / 155	H1
PC TURN 50 / 55 / 105 / 120 / 125 / 155.....	H6
Concept TURN 55 / 60 / 105 / 155 / 250 / 460	H6
Concept MILL 250	H6
EMCOMAT E160	H6
EMCOMAT E200	H6
EMCOMILL C40	H6
EMCOMAT FB-450 / FB-600.....	H6
Alarme des périphériques d'entrée 1700 - 1899.....	H18
Alarmes des contrôleurs d'axes.....	H19
9000, 22000 - 23000, 200000 - 300000	H19
Messages des contrôleurs d'axes	H26
Alarmes de la commande 2000 - 5999.....	H27
Fagor 8055 TC/MC	H27
Heidenhain TNC 426	H27
CAMConcept	H27
EASY CYCLE	H27
Sinumerik for OPERATE	H27
Fanuc 31i	H27

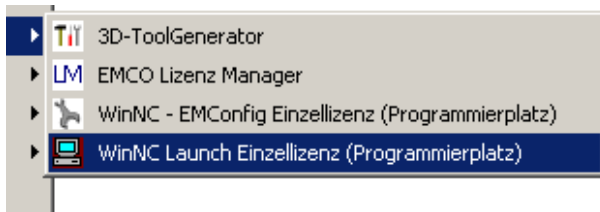
X : EMConfig X1

Généralités	X1
Démarrage d'EMConfig	X2
Activation des accessoires	X3
High Speed Cutting (coupe à grande vitesse).....	X3
Utilisation Easy2control On Screen	X4
Réglages.....	X4
Caméra de la salle des machines.....	X5
Enregistrement des modifications.....	X6
Création de la disquette de données de machine ou de la clé USB de données de machine.....	X6

Z : Installation du logiciel Windows... Z1

Configuration requise.....	Z1
Installation du logiciel.....	Z1
Variantes de WinNC	Z1
Carte réseau	Z2
Démarrage de WinNC	Z3
Déconnexion de WinNC	Z3
Vérifications EmLaunch	Z4
Entrée de la licence	Z6
Gestionnaire de licences	Z6

A : Principes

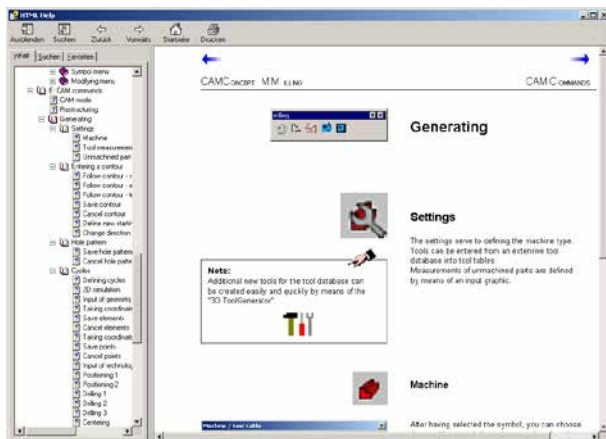


Démarrage de CAMConcept

Démarrage de CAMConcept

Il convient ici de se référer au concept d'utilisation de Windows XP, lequel ne sera pas abordé spécifiquement dans le présent manuel. Nous vous invitons à consulter les manuels correspondants de votre système d'exploitation.

Une fois l'installation de CAMConcept sous Windows accomplie, affichez le menu Démarrer et cliquez sur WinNC Launch dans les Programmes.

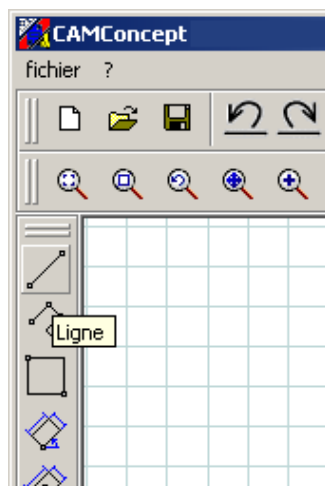


Aide de CAMConcept avec sommaire

Fonction d'aide

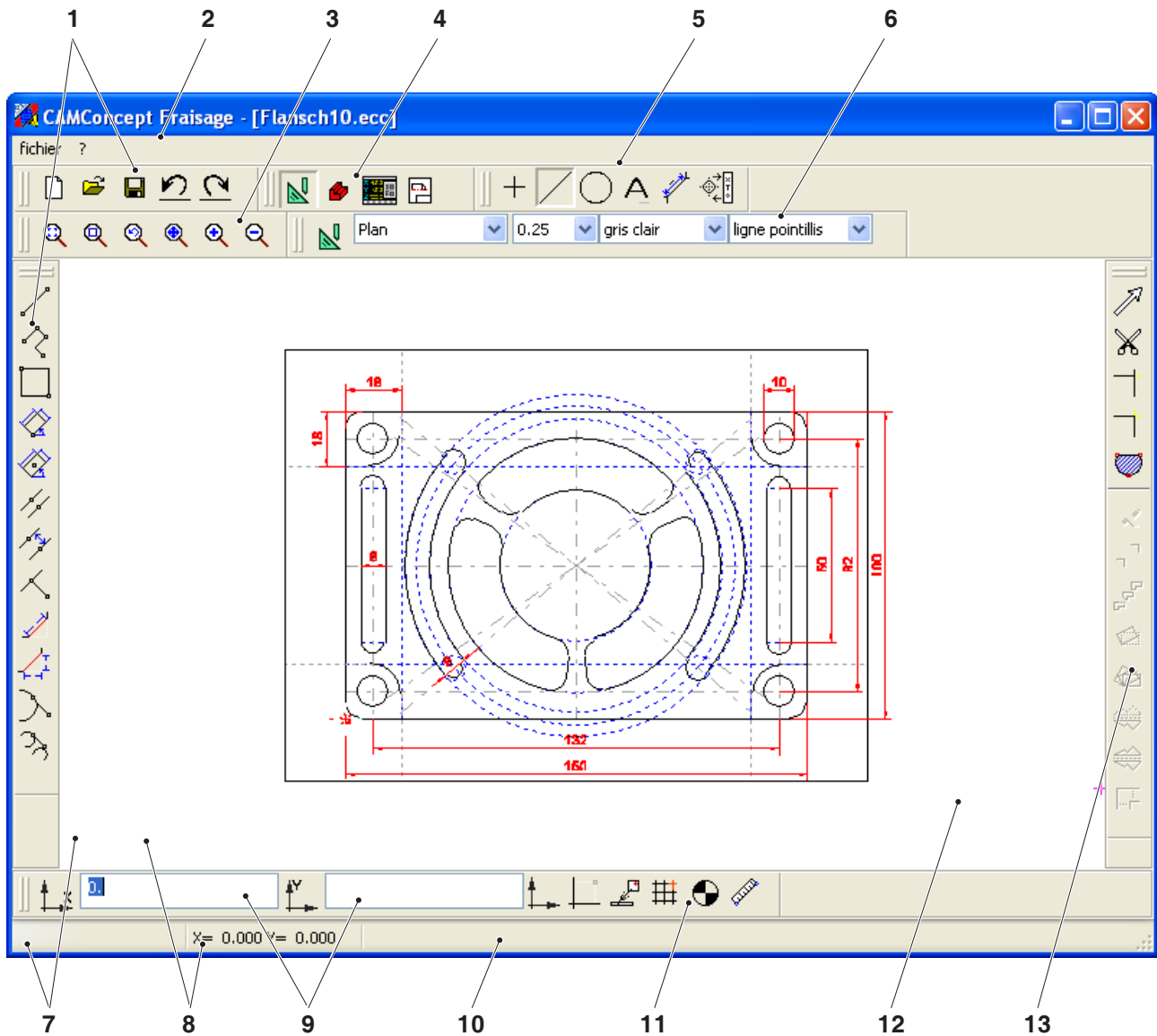
À chaque étape du travail, CAMConcept vous permet d'accéder à l'aide nécessaire par le biais de plusieurs fonctions d'aide en ligne :

- L'aide complète de CAMConcept, accessible par le biais de la barre des menus. Vous pouvez ici parcourir les rubriques d'aide par le biais d'un sommaire, en procédant comme vous en avez l'habitude avec les autres programmes fonctionnant sous Windows.
- CAMConcept vous tient constamment informé dans la barre d'état en bas de l'écran en y indiquant les saisies attendues par le programme.
- La zone d'aide de CAMConcept (Shift + F1) qui vous permet d'accéder directement à l'aide appropriée.
- CAMConcept affiche en incrustation le nom de la fonction sur laquelle se trouve actuellement le curseur.



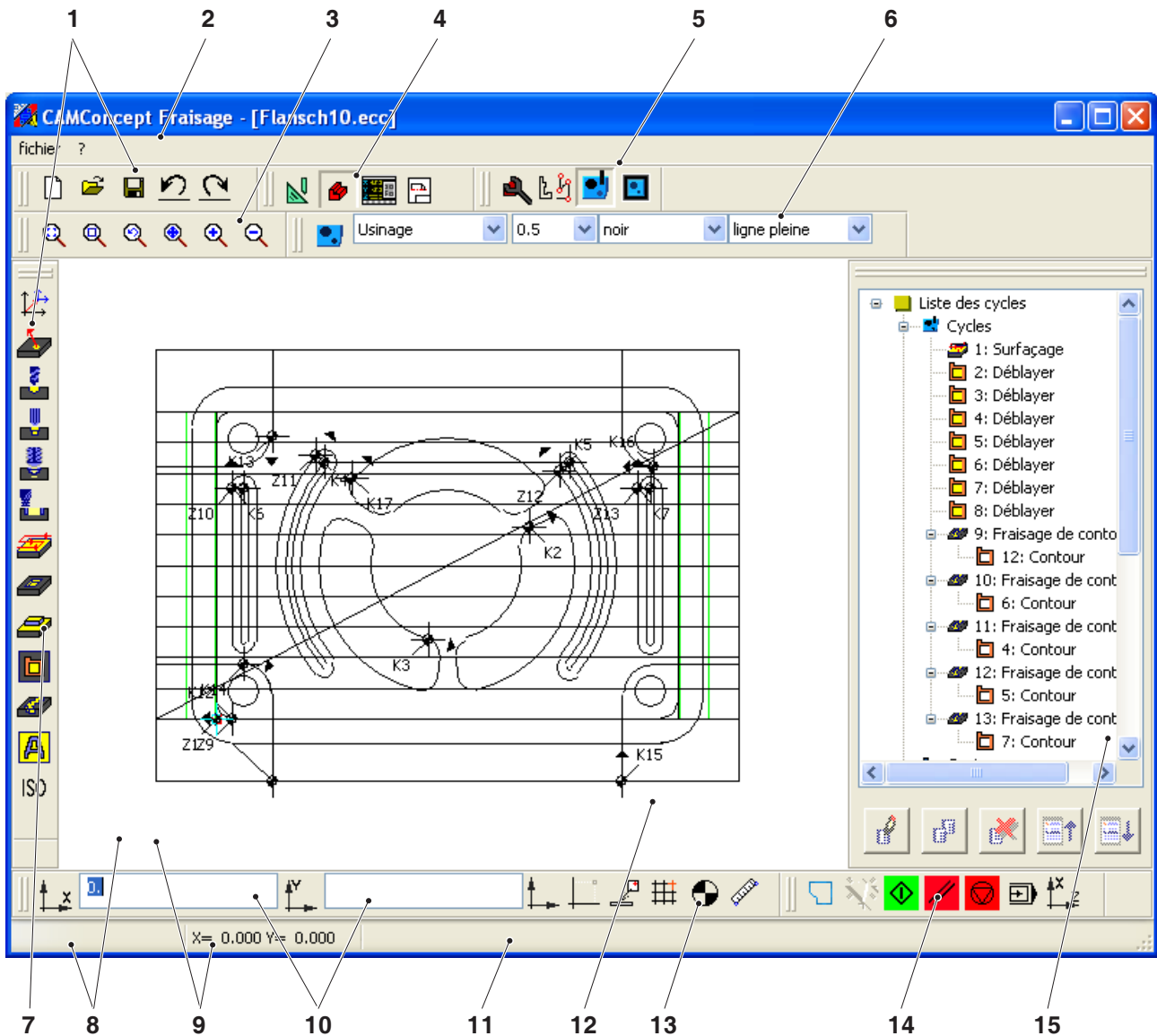
Nom de la fonction

Organisation de l'écran de CAO



N°	Description	N°	Description
1	Icônes des commandes	8	Indication de la position courante
2	Barre des menus	9	Indication de la position précédente
3	Commandes de zoom	10	Barre d'état / ligne d'aide / message d'erreur
4	Passage en mode CAO-FAO-CN-PT	11	Menu des coordonnées
5	Commandes du menu de CAO	12	Fenêtre de CAO
6	Couche	13	Commandes d'édition
7	Champs de saisie		

Organisation de l'écran de FAO

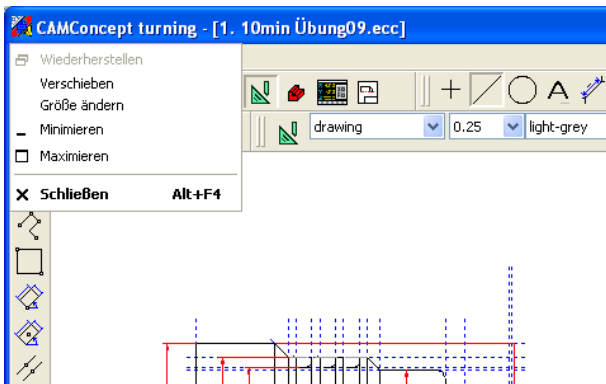


N°	Description	N°	Description
1	Icônes des commandes	9	Indication de la position précédente
2	Barre des menus	10	Champs de saisie
3	Commandes de zoom	11	Barre d'état / ligne d'aide / message d'erreur
4	Passage en mode CAO-FAO-CN-PT	12	Fenêtre de FAO
5	Commandes du menu de FAO	13	Menu des coordonnées
6	Couche	14	Simulation 2D
7	Commandes de cycle	15	Fenêtre d'édition FAO
8	Indication de la position courante		

Différentes fenêtres

Fenêtre principale de CAMConcept

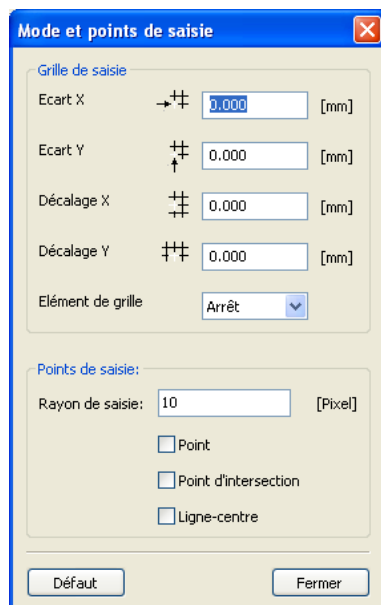
Après le démarrage, la fenêtre principale de CAMConcept apparaît. D'autres fenêtres sont possibles dans la zone de travail de la fenêtre principale.



Fenêtre principale de CAMConcept

Fenêtres de CAMConcept

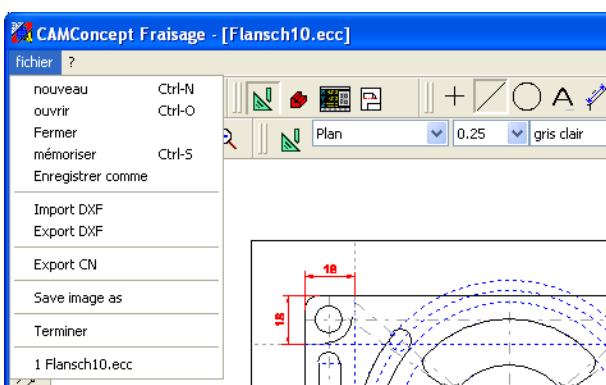
Les fenêtres de CAMConcept sont des fenêtres fixes qui fournissent des informations (p. ex. Info sur CAMConcept) ou qui sont ouvertes pour entrer certains paramètres (p.ex. Propriétés des lignes). Ces fenêtres peuvent être seulement déplacées.



Fenêtre de CAMConcept

Barres de menus

En cliquant sur un nom de menu, on ouvre une liste des ordres sélectionnables (écriture normale) ou des ordres bloqués actuellement (écriture floue).



Nom du menu

B: Opérations

En utilisant les symboles de fenêtre, il est possible de maximiser, minimiser ou restaurer les fenêtres sur écran. Un double clic sur l'affichage de texte de la barre des titres permet de commuter entre la taille de fenêtre normale et la taille maximisée.

Symboles d'ordres

Représentation du symbole

Si un symbole d'ordre est sélectionné avec le pousoir de la souris (il est donc actif), il apparaît sous forme floue.



Symbole inactif



Symbole actif

Le symbole reste actif jusqu'à ce que

- l'ordre soit exécuté (symboles d'ordre directs)
- l'ordre soit remplacé par un autre (ordres de menu et symboles de commutation)
- l'ordre soit interrompu en cliquant avec le pousoir droit de la souris.

Remarque :

En cliquant sur le pousoir droit de la souris, vous revenez au menu respectif de niveau supérieur.

Dans le mode CAO, on peut modifier après coup les propriétés d'un élément avec le pousoir droit de la souris.

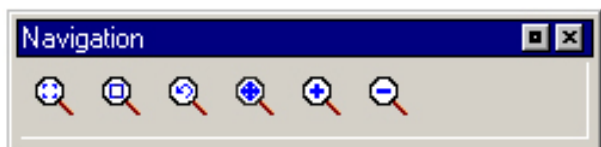


Annuler / Restaurer

Au moyen du symbole "Annuler", vous pouvez annuler les derniers ordres d'usinage.

Le symbole "Restaurer" restaure à nouveau des ordres d'usinage annulés.





Ordres zoom

La barre de navigation permet de zoomer et de déplacer l'image de simulation. Avant de sélectionner un symbole, appuyez une fois sur le poussoir gauche de la souris dans la fenêtre de dessin.



AutoZoom

Agrandit ou réduit automatiquement la zone de représentation à la taille de la fenêtre.



ZoomBox

Après la sélection de ce symbole, glissez un rectangle de sélection avec la souris autour des éléments à agrandir et appuyez sur le poussoir gauche de la souris.



Annuler le zoom

Au moyen de l'ordre "Annuler zoom", vous pouvez annuler le dernier ordre de zoom.



Fixer un nouveau centre

Après sélection de ce symbole, le poussoir se transforme en une flèche à quatre branches. Sélectionnez le nouveau centre du dessin avec la souris. Le plan est centré autour du centre du plan sélectionné.



Plus grand

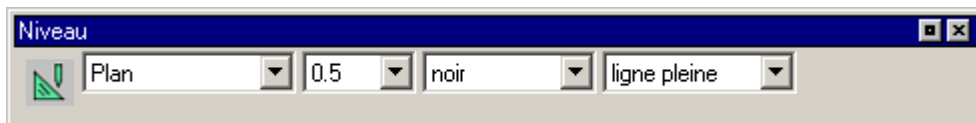
Après sélection de ce symbole, la représentation est agrandie d'un pas. Elle peut aussi être agrandie avec la roue de la souris ou avec la touche. Pour agrandir davantage, il est mieux d'utiliser le symbole "ZoomBox".



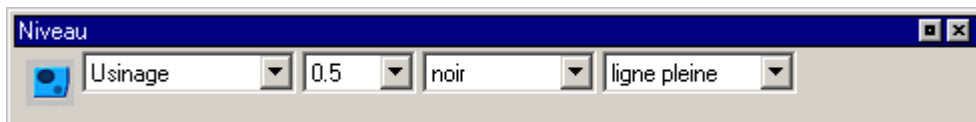
Plus petit

Après sélection de ce symbole, la représentation est réduite d'un pas. Elle peut aussi être réduite avec la roue de la souris ou avec la touche. Pour réduire davantage, il est mieux d'utiliser le symbole "ZoomBox".

Niveaux



Fenêtre de sélection de la couche en mode CAO



Fenêtre de sélection de la couche en mode CAO

La fenêtre des niveaux permet la définition de différents attributs de ligne.

On peut sélectionner entre plusieurs niveaux.

Vous pouvez régler l'épaisseur, la couleur et la forme des lignes affichées dans le mode CAO et FAO.

Avant de dessiner des éléments, sélectionnez les attributs des lignes.

Dans le mode CAO, vous pouvez modifier après coup les propriétés d'un élément avec le pousoir droit de la souris.

Calculatrice dans les champs de saisie

La calculatrice vous permet d'interpréter directement les expressions mathématiques dans un champ de saisie.

Le nombre de niveaux de parenthèses dans les expressions est illimité.

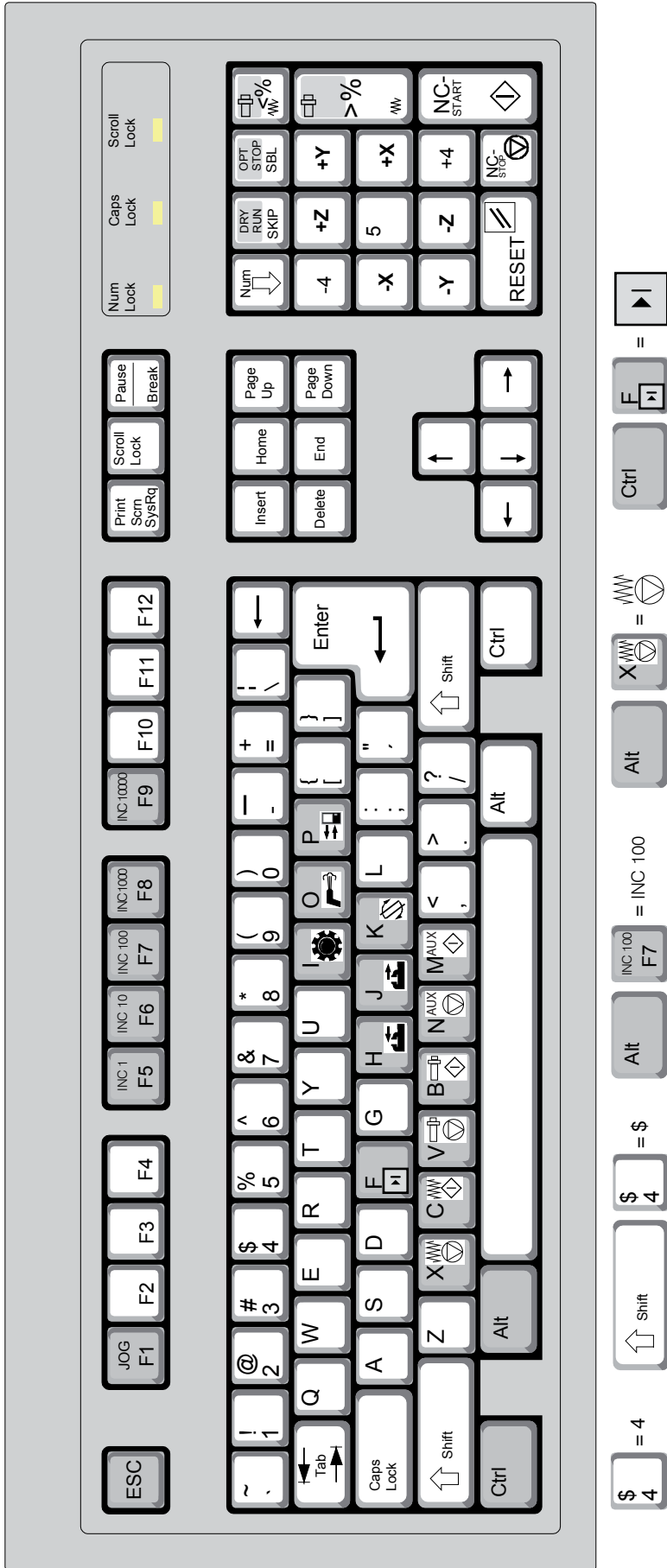
Pour calculer l'expression, appuyez sur la touche « Entrée » ou quittez le champ de saisie.

En cas d'erreur dans l'interprétation de la formule, la dernière expression saisie s'affiche et CAMConcept délivre un message d'erreur.

Commande	Signification	Exemple	Résultat
+	Addition	1+1	2
-	Soustraction	3-2	1
*	Multiplication	5*3	15
/	Division	15/3	5
%	Modulo (reste de division)	10%4	2
^	Exposant	5^2	25
PI	Nombre indiquant le rapport d'un cercle	PI	3.141593
SIN()	Sinus	SIN(90)	1
ASIN()	Arc sinus	ASIN(-1)	-90
COS()	Cosinus	COS(90)	0
ACOS()	Arc cosinus	ACOS(-1)	180
TAN	Tangente	TAN(45)	1
ATAN	Arc tangente (valeur)	ATAN(1)	45
ATAN2(;)	Arc tangente (section X; section Y)	ATAN(0;1)	0
EXP()	Fonction exponentielle (base e)	EXP(1)	2,718282
LOG()	Fonction logarithmique (base e)	LOG(5)	1,609
SQRT()	Fonction de racine carrée	SQRT(2)	1,414
MOD(;)	Fonction de modulo	MOD(10;4)	2
TRUE	Vrai logique	TRUE	1
FALSE	Faux logique	FALSE	0
AND	Liaison logique ET	1AND1	1
OR	Liaison logique OU	1OR1	1
NOT	Négation	NOT(1OR1)	0












Functions of the calculator

Clavier de commande

















Pour activer les fonctions des touches avec symbole, il faut appuyer en même temps sur la touche Strg ou sur la touche Alt.

Remarque:
 Le clavier du PC n'est disponible que pour les machines EMCO Concept.
 Les fonctions de la machine sur le pavé numérique ne sont actives que si NUM-Lock n'est pas actif.

Touche du PC	Touche de commande	Fonction
		Mode séquence par séquence
		Touche Reset (remise à l'état initial)
		Dryrun (Avance Marche d'essai)
		Arrêt conditionnel
		Skip (Saut de séquence)
		Aide contextuelle







Affectation des touches des éléments de commande de la machine

Touche du PC	Eléments de commande	Fonction
Alt I		Pivotement de l'appareil diviseur
Alt O		Arrosage / Soufflerie EN / HORS
Alt P		Ouverture / fermeture de la porte
Alt H		Fermeture de l'organe de serrage
Alt J		Ouverture de l'organe de serrage
Alt K		Pivotement du porte-outil
Alt X		Arrêt de l'avance
Alt C		Démarrage de l'avance
Alt V		Arrêt de la broche
Alt B		Démarrage de la broche
Alt N		Enclencher les entraînements auxiliaires AUX OFF
Alt M		Couper les entraînements auxiliaires AUX ON
Enter		NC-Start
,		NC-Stop

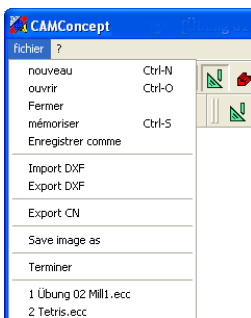
Remarque :

Sélection des touches de la machine par le clavier du PC :

- 1.) Maintenir la touche "Alt" pressée.
- 2.) Appuyer sur la touche de la machine et la relâcher.
- 3.) Relâcher la touche "Alt".

Touche du PC	Éléments de commande	Fonction
   		Correction de la vitesse de broche
 		Override (Intervention sur l'avance)

C: Barres des menus



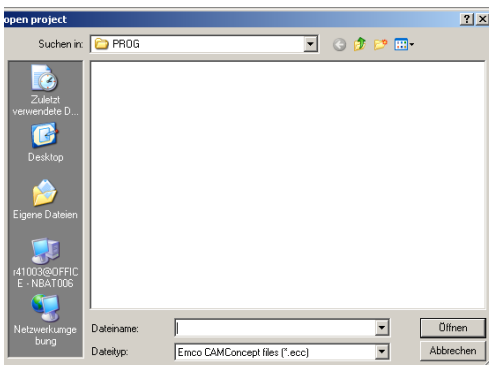
Menu "Fichier"

Menu "Fichier"

Nouveau

Vous ouvrez ainsi un nouveau projet.

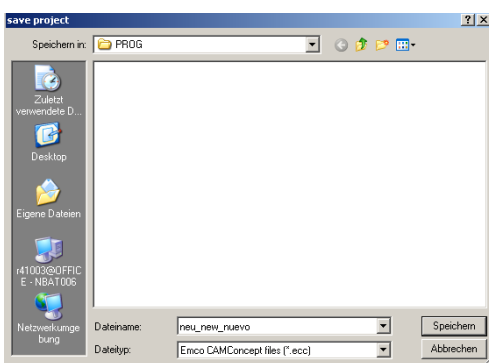
Si un dessin se trouve déjà sur l'écran, ce dessin est mémorisé ou effacé après une question de sécurité.



Menu "Ouvrir fichier"

Ouvrir

Avec "Ouvrir", on charge un fichier de projet existant. La fenêtre de fichier Windows apparaît pour sélectionner les fichiers de projet CAMConcept. Si un projet se trouve déjà sur l'écran, ce projet est mémorisé ou effacé après une question de sécurité.



Menu "Enregistrer fichier"

Enregistrer

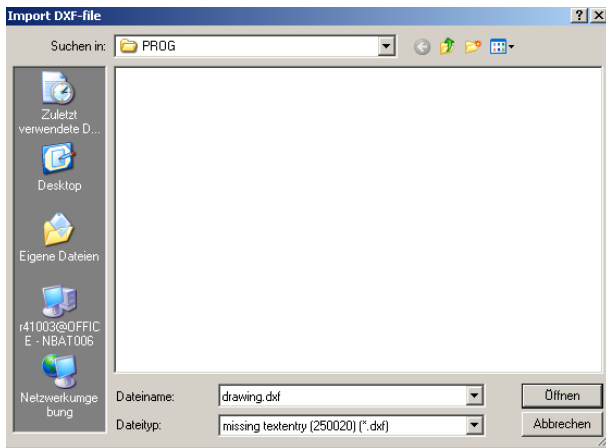
Le projet entier est enregistré automatiquement sous le nom de fichier avec lequel il a été ouvert.

En cas de nouveau projet et de projet non encore enregistré, la fenêtre de fichier Windows est ouverte pour l'entrée ou la sélection (voir "Enregistrer sous").

Enregistrer sous

Il s'agit du menu pour mémoriser le projet entier sous un nouveau nom de fichier. La fenêtre de fichier Windows apparaît pour l'entrée et la sélection.





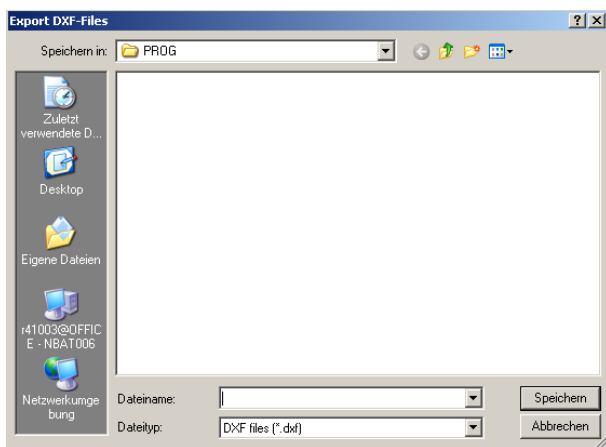
Menu "Fichier, Import DXF"

Import DXF

Vous pouvez charger ici directement des fichiers DXF dans le mode CAO et les exécuter.

Remarque :

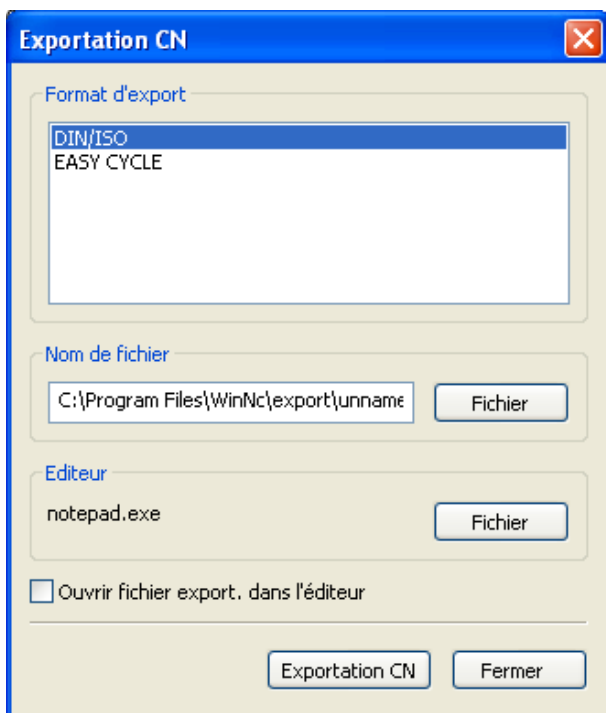
L'importation de Splines est impossible !



Menu "Fichier, Export DXF"

Export DXF

On peut ici transformer un dessin établi dans le mode CAO en un fichier DXF.



Menu "File, NC export"

NC-Export

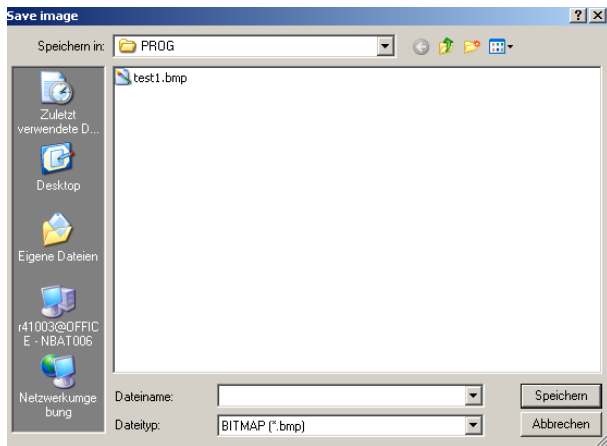
Cette commande permet d'exporter un programme de CN.

Sélectionnez le format d'exportation approprié.

Donnez un nom au fichier d'exportation.

Sélectionnez le programme d'édition avec lequel doit être ouvert le fichier exporté en vue de son traitement.

Le cas échéant, précisez si le fichier doit être ouvert dans l'éditeur après l'exportation.

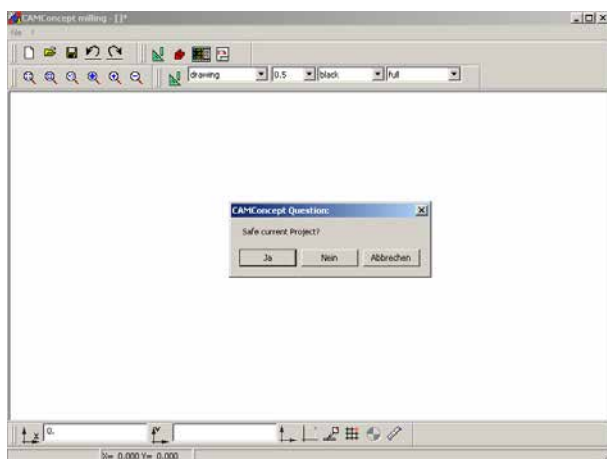


Menu « Fichier ; Enregistrer l'image sous »

Enregistrer l'image sous

Cette commande permet d'enregistrer un instantané de la zone de travail actuelle à l'écran. Elle affiche la boîte de dialogue Windows d'enregistrement de fichier où vous pouvez saisir un nom de fichier et sélectionner le format de l'image.

Vous pouvez enregistrer l'image dans les formats *.bmp, *.jpg ou *.png.



Menu "Fichier, terminer"

Terminer

La fenêtre CAMConcept est fermée après une demande de sécurité et le programme est terminé.

Pour les autres possibilités de terminer le programme, de terminer CAMConcept avec ALT+F4 ou de terminer la tâche, veuillez vous reporter à votre manuel Windows.

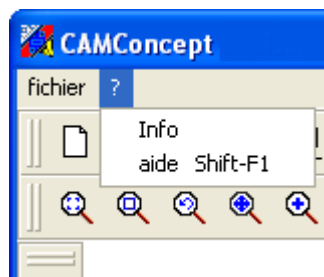


Menu « Fichier ; Derniers fichiers ouverts »

Derniers fichiers ouverts

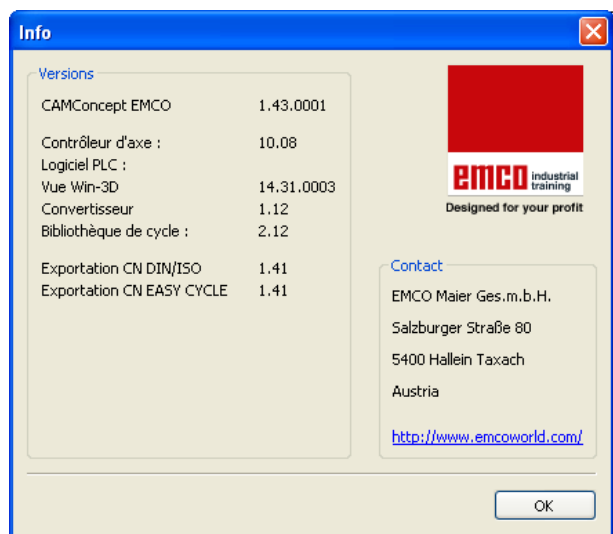
À la fin du menu « Fichier » se trouve une liste des derniers fichiers ouverts avec CAMConcept.

Vous pouvez les ouvrir en cliquant directement sur leur nom.



Menu « ? »

Menu « ? »



Menu « ?, Info »

Info

Cette commande affiche la fenêtre d'information de CAMConcept qui contient le numéro de version du logiciel.

Remarque :

Le nombre et les valeurs des numéros de version affichés peuvent varier en fonction de la configuration du programme et de la machine paramétrée.

Aide

Vous pouvez également accéder à l'aide contextuelle directement en appuyant sur Ctrl + F1.

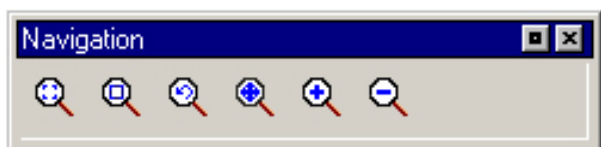


D: Ordres CAO



Mode CAO

Lorsque l'on clique sur le symbole de commutation "CAO", les symboles des ordres CAO sont activés. Le mode CAO reste actif jusqu'à ce qu'il soit désélectionné avec FAO, CN ou préparation du travail (FT). Après le démarrage de CAMConcept, le mode CAO est activé automatiquement.



Les ordres de zoom sont décrits dans le chapitre B.

Remarque:

En cliquant sur le poussoir droit de la souris, vous revenez au menu respectif de niveau supérieur.

Dans le mode CAO, on peut modifier après coup les propriétés d'un élément avec le poussoir droit de la souris.

Remarque:

Confirmer toutes les entrées de valeur avec "ENTER".



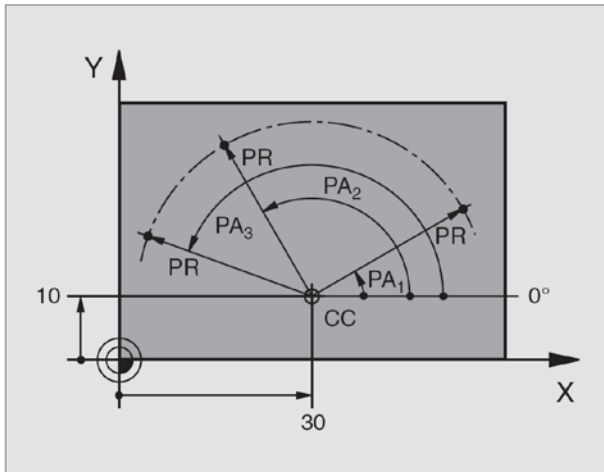
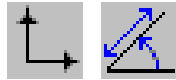
Redessiner

Une pression sur la touche F5 lance une reconstruction de l'écran.

Il peut arriver que certaines lignes n'apparaissent plus dans leur intégralité à l'écran après avoir utilisé les fonctions d'effacement ou de modification. Utilisez dans ces cas la fonction « Redessiner » ou les commandes de zoom pour actualiser l'écran.

Menu des coordonnées

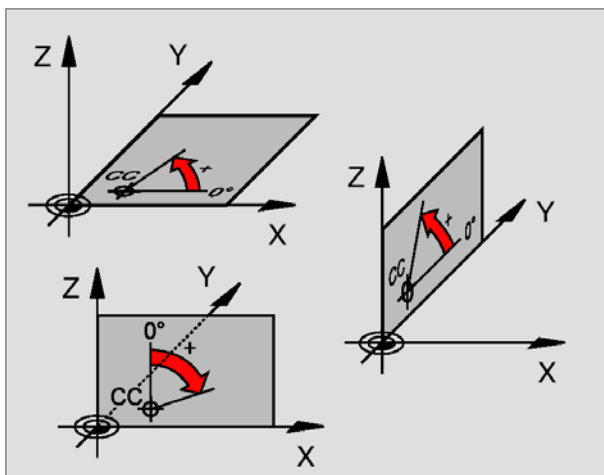
Système de coordonnées cartésien /polaire



Lorsque le dessin de fabrication est coté sous forme rectangulaire, vous établissez aussi le programme d'usinage avec des coordonnées rectangulaires. Avec des pièces avec arcs de cercle ou avec indications angulaires, il est souvent plus simple de définir les positions avec des coordonnées polaires.

Les coordonnées polaires ont leur origine au pôle CC (CC = circle centre; centre du cercle). De cette manière, une position dans un dessin est définie clairement par:

- le rayon de la coordonnée polaire (PR): distance du pôle CC à la position,
- l'angle de la coordonnée polaire (PA): angle entre l'axe de référence angulaire et la ligne qui relie le pôle CC à la position.



Définition du pôle et de l'axe de référence angulaire

Vous définissez le pôle par deux coordonnées dans le système de coordonnées angulaire dans l'un des trois plans. De cette manière, l'axe de référence angulaire est clairement attribué pour l'angle de coordonnée polaire PA.

Coordonnées du pôle (plan)	Axe de référence de l'angle
X/Y	+X
Y/Z	+Y
Z/X	+Z

Positionnement absolu et incrémental



Position cartésienne absolue

Les coordonnées d'une position sont qualifiées d'absolues lorsqu'elles se réfèrent au point zéro (origine) des coordonnées. Chaque position sur une pièce usinée est définie explicitement par ses coordonnées absolues.



Position cartésienne incrémentale

Les coordonnées incrémentales se réfèrent à la dernière position programmée.



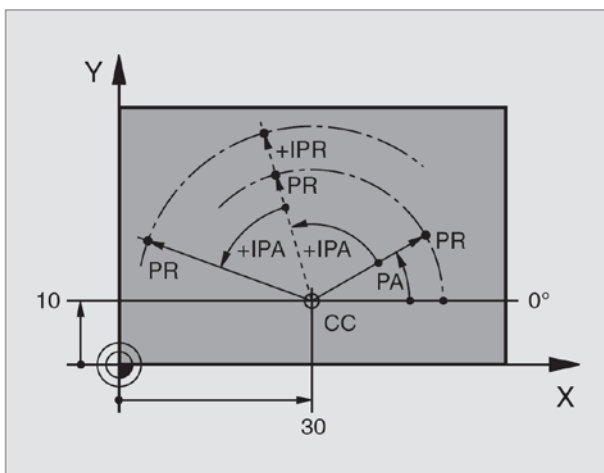
Coordonnées polaires absolues

Les coordonnées polaires se réfèrent toujours au pôle et à l'axe de référence de l'angle.



Coordonnées polaires incrémentales

Les coordonnées incrémentales se réfèrent toujours à la dernière position programmée. L'axe de référence de l'angle est toujours une horizontale (axe +Z).





Reprendre un point

Après sélection de ce symbole, le message de position actuelle est entré dans le champ d'entrée.



Grille de saisie et points de saisie

Les points de la grille ou les lignes de la grille sont affichés pour aider à s'orienter et à dessiner. La grille commence au point de référence. Les points ou les lignes de la grille ont les écarts indiqués dans le champ d'entrée ci-contre en direction horizontale et verticale.

Mode et points de saisie
✕

Grille de saisie

Ecart X → + + [mm]

Ecart Y + + ↑ [mm]

Décalage X + + + [mm]

Décalage Y + + + [mm]

Élément de grille Arrêt ▼

Points de saisie:

Rayon de saisie: [Pixel]

Point

Point d'intersection

Ligne-centre

Défaut
Fermer



Une grille déjà définie peut être en outre décalée verticalement et/ou horizontalement.

La grille peut être représentée au choix par des lignes, des points ou de manière inactive.



Rayon de saisie

Le rayon de saisie est la zone autour du réticule du curseur que CamConcept balaie lors de la sélection d'éléments.

Entrez le rayon de saisie dans le champ d'entrée.



Définition de l'origine

L'origine CAO est fixée par défaut au centre de la fenêtre de dessin.

Avec cette fonction, l'origine et ainsi le système de coordonnées peuvent être déplacés depuis la position précédente.

Après sélection du symbole, positionnez la nouvelle origine à l'endroit voulu avec le pousoir gauche de la souris.



Annulation de l'origine

Après sélection du symbole, l'origine définie est effacée.



Règle à dessiner

La règle sert à mesurer des données géométriques dans le mode CAO.

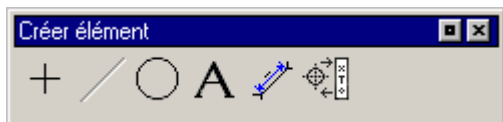
La fenêtre ci-contre apparaît après sélection du symbole.

En cliquant avec le pousoir gauche de la souris, sélectionnez dans le plan CAO le point de départ et le point final de la longueur à mesurer.

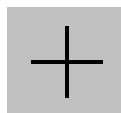
The dialog box is titled "Mesurer écart entre 2 points" and contains the following fields:

- Points de mesure**
 - Point de départ P1
 - X:
 - Y:
 - Point final P2
 - X:
 - Y:
- Result**
 - Ecart: [mm]
 - Angle: [degré]

A "Fermer" button is located at the bottom right of the dialog.



Création d'un élément



Menu des points

Généralités

Après sélection du symbole de point respectif, il faut indiquer la position. Ceci peut se faire de la manière suivante:

1. par le point de position actuel du curseur et en cliquant
2. par le menu du mode de saisie (voir Grille et Points de saisie) et en cliquant
3. par une entrée de coordonnées (voir menu des coordonnées)

Chaque point est mémorisé comme point de construction.



Forme de point



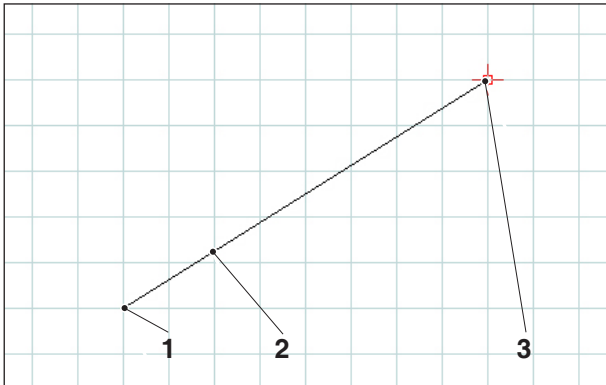
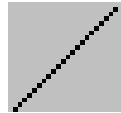
Forme de croix



Forme carrée



Forme circulaire



Dessin d'une ligne

Menu des lignes

Dessin d'une ligne

Après sélection du symbole, il faut indiquer le point de départ de la ligne. Ceci peut se faire de la manière suivante:

1. par le point actuel du curseur et en cliquant
2. par le menu du mode de saisie (voir Grille et Points de saisie) et en cliquant
3. par une entrée de coordonnées (voir menu des coordonnées)

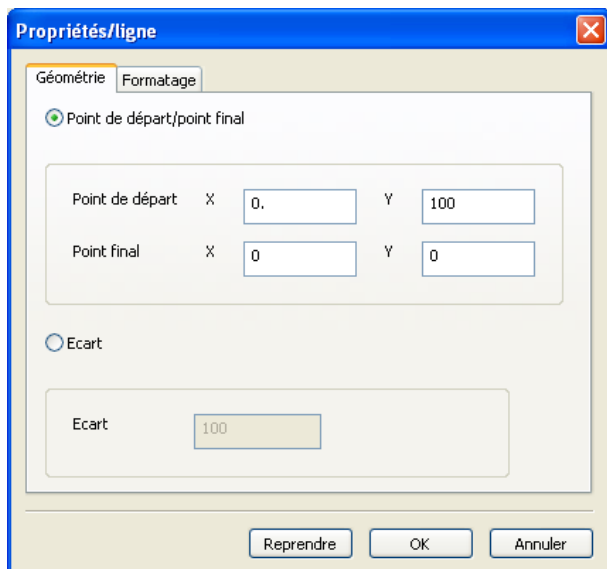
Il faut ensuite entrer le point de destination de la ligne.

Le point de départ et le point de destination de chaque ligne sont mémorisés comme points de construction.

S'il faut dessiner plusieurs lignes reliées entre elles, utilisez l'ordre Suite de lignes.

N°	Désignation
1	Point de départ
2	Ligne dessinée
3	Point de destination

Boîte de dialogue des propriétés de la ligne



Boîte de dialogue des propriétés de la ligne

Remarque :

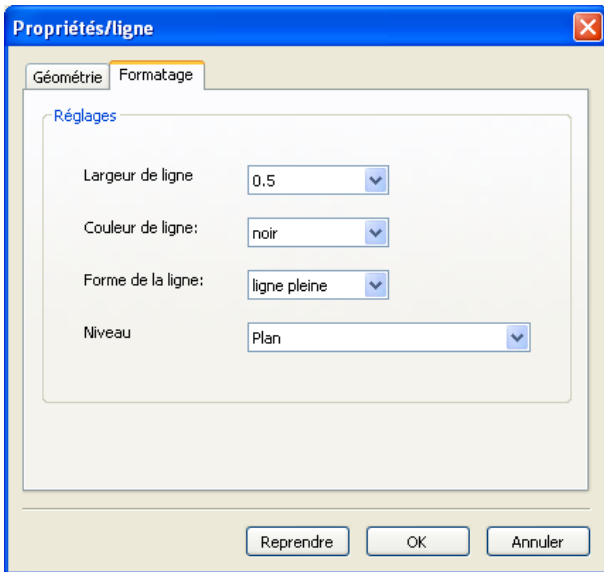
La combinaison de touches CTRL + bouton droit de la souris vous permet d'afficher la boîte de dialogue des propriétés de la ligne afin de modifier ultérieurement les propriétés de la ligne.

L'onglet « Geometrie » vous permet de

- Modifier le point de départ/final de la ligne en saisissant les coordonnées. Cliquez sur le bouton « Accept » pour recalculer la longueur de la ligne.

ou

- Modifier les propriétés de la ligne en saisissant sa longueur. Le point de départ reste ici inchangé, le point final est déplacé de la valeur indiquée en maintenant la même direction. Cliquez sur le bouton « Accept » pour recalculer les coordonnées de la ligne.



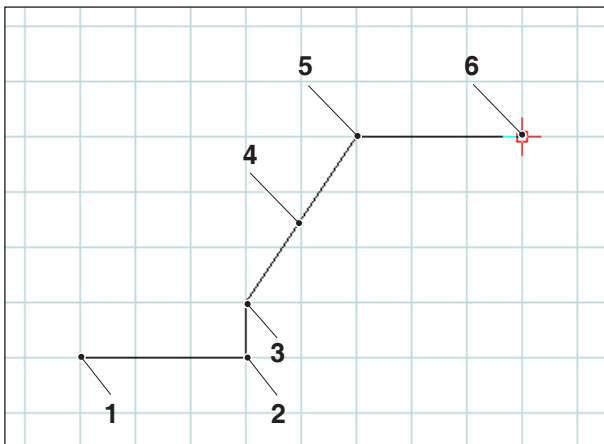
Boîte de dialogue des propriétés de la ligne

L'onglet « Formatting » vous permet de modifier les propriétés suivantes de la ligne :

- Épaisseur de la ligne
- Couleur de la ligne
- Forme de la ligne
- Couche



Suite de lignes



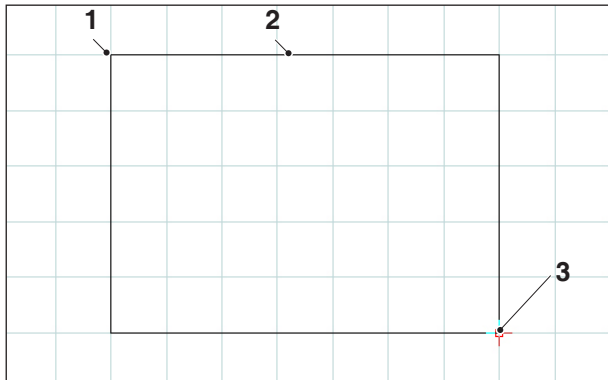
Suite de lignes

Après entrée du point de départ, le premier point de destination doit être indiqué. La première ligne de la suite de lignes est immédiatement dessinée. L'ordre attend maintenant l'entrée du prochain point de destination et ainsi de suite.

Chaque point entré est mémorisé comme point de construction.

L'ordre est à auto-maintien et doit être interrompu (autre symbole d'ordre ou cliquer avec le poussoir droit de la souris).

N°	Désignation
1	Point de départ
2	Point 1
3	Point 2
4	Tracé de la ligne
5	Point 3
6	Point 4



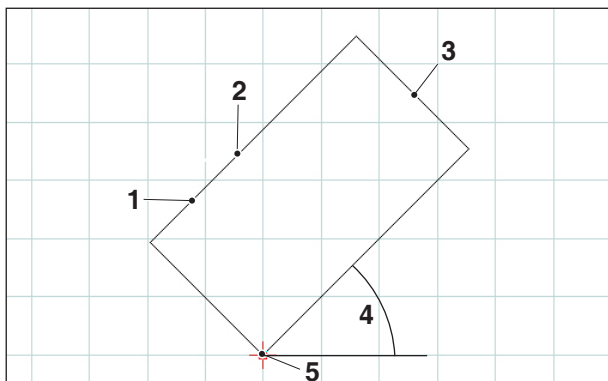
Rectangle

Rectangle

Après entrée du point de départ, le point final doit être indiqué. Le rectangle est immédiatement dessiné. L'ordre attend maintenant l'entrée du prochain point de départ et ainsi de suite.

Chaque point entré est mémorisé comme point de construction.

N°	Désignation
1	Point de départ
2	Rectangle
3	Point de destination



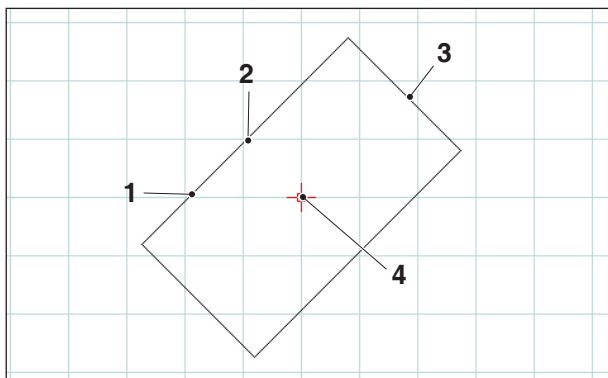
Rectangle pivoté 1 Point de départ/angle/longueur/largeur

Rectangle pivoté 1 (Point de départ/ Angle/Longueur/Largeur)

Après entrée du point de départ, il faut entrer l'angle duquel le rectangle est pivoté. Il faut ensuite indiquer la longueur et la largeur du rectangle.

Chaque point entré est mémorisé comme point de construction.

N°	Désignation
1	Longueur
2	Rectangle pivoté 1
3	Largeur
4	Angle
5	Point de départ



Rectangle pivoté 1 Centre/angle/longueur/largeur

Rectangle pivoté 2 (Centre/Angle/ Longueur/Largeur)

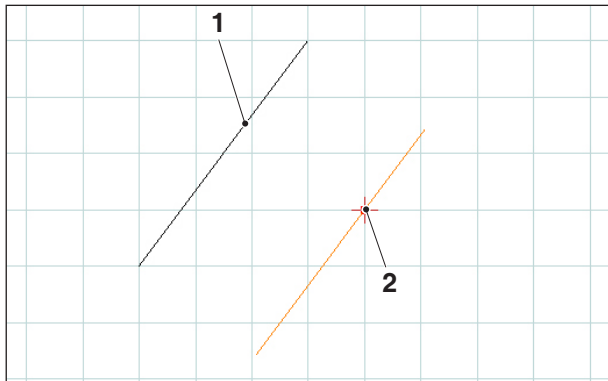
Après entrée du centre, il faut entrer l'angle duquel le rectangle est pivoté. Il faut ensuite indiquer la longueur et la largeur du rectangle.

Chaque point entré est mémorisé comme point de construction.

N°	Désignation
1	Longueur
2	Rectangle pivoté 2
3	Largeur
4	Point central



Parallèle avec indication de point



Parallèle avec indication de point

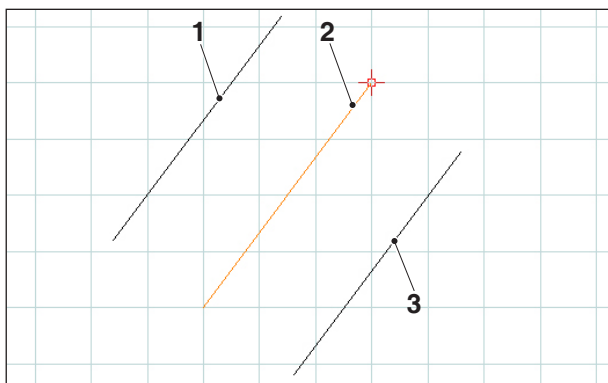
Après sélection du symbole, il faut sélectionner l'élément qui doit être copié de manière parallèle. L'élément sélectionné change de couleur. Il faut ensuite entrer un point par lequel la parallèle doit passer.

Les deux points finaux des lignes déplacés en parallèle sont mémorisés comme points de construction.

N°	Désignation
1	Ligne existante
2	Parallèle par point



Parallèle avec écart



Parallèle avec écart

Après sélection du symbole, il faut sélectionner l'élément qui doit être copié de manière parallèle. L'élément sélectionné change de couleur. Il faut ensuite entrer l'écart à respecter par les parallèles.

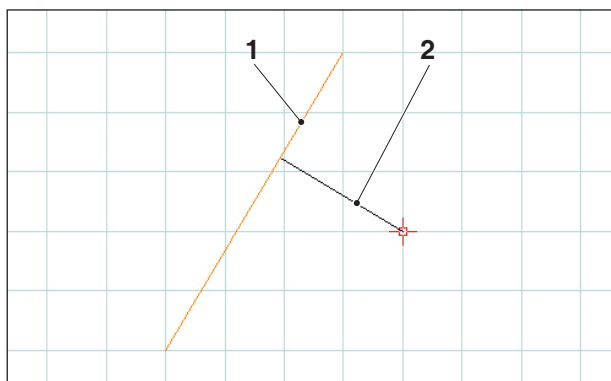
Comme il y a ici deux lignes parallèles possibles, il faut définir la parallèle requise en entrant un signe (parallèle 1 avec signe négatif et parallèle 2 avec signe négatif).

Les deux points finaux des lignes déplacés en parallèle sont mémorisés comme points de construction.

N°	Désignation
1	Parallèle 1
2	Ligne existante (sélectionnée)
3	Parallèle 2



Perpendiculaire



Perpendiculaire

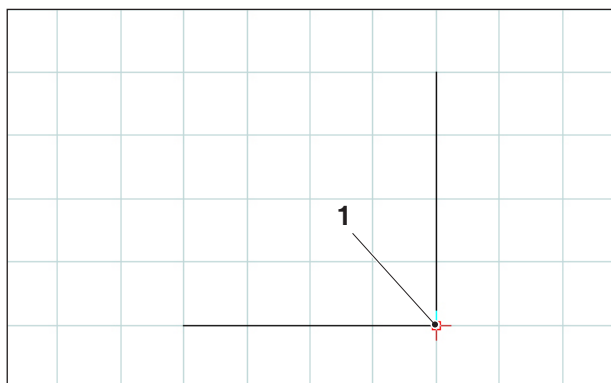
Après sélection du symbole, il faut sélectionner la ligne à laquelle la nouvelle ligne doit être perpendiculaire. L'élément sélectionné change de couleur. Il faut ensuite entrer un point par lequel passera la perpendiculaire.

Le point d'intersection de la perpendiculaire avec la ligne existante est mémorisé comme point de construction.

N°	Désignation
1	Ligne existante (sélectionnée)
2	Normale



Chanfrein

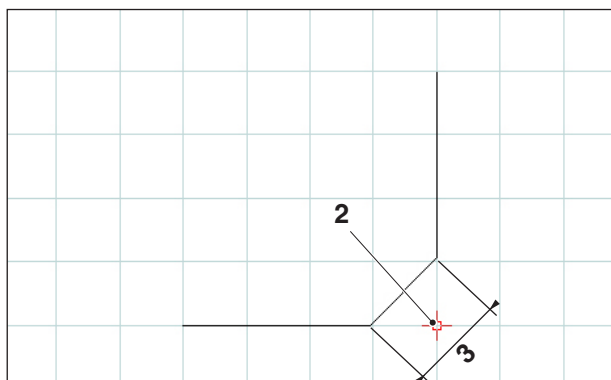


Coin à chanfreiner

Après sélection du symbole, il faut sélectionner les lignes où le chanfrein doit être ajouté. Les éléments sélectionnés changent de couleur. Il faut ensuite entrer la longueur du chanfrein.

Les coins du chanfrein constituent deux nouveaux points de construction qui sont mémorisés. L'ancien coin est effacé.

N°	Désignation
1	Coin
2	Coin chanfreiné
3	Longueur du chanfrein



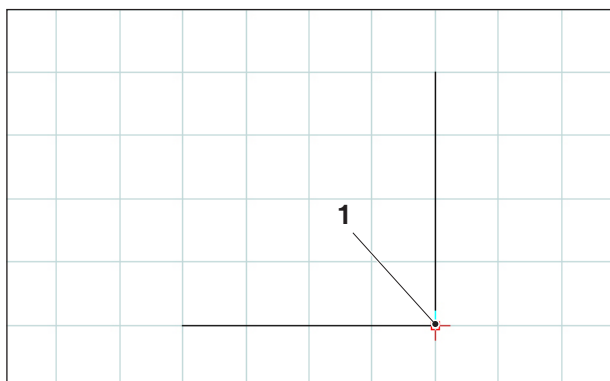
Coin chanfreiné



Chanfrein (écart/écart)

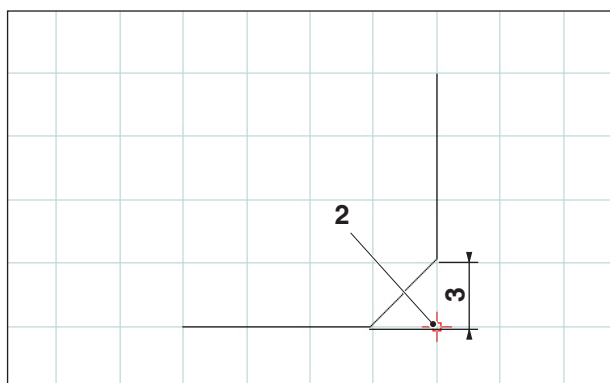
Après sélection du symbole, il faut sélectionner les lignes où le chanfrein doit être ajouté. Les éléments sélectionnés changent de couleur. Il faut ensuite entrer la longueur du chanfrein en direction de l'axe.

Les coins du chanfrein constituent deux nouveaux points de construction qui sont mémorisés.



Coin à chanfreiner

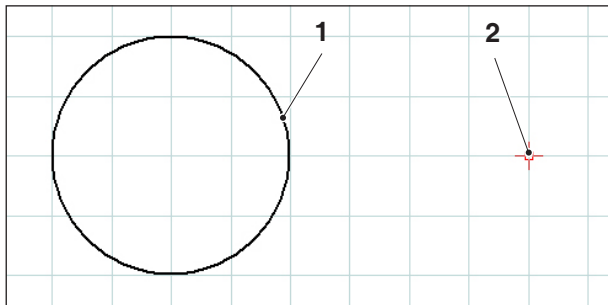
N°	Désignation
1	Coin
2	Coin chanfreiné
3	Longueur du chanfrein dans le sens de l'axe



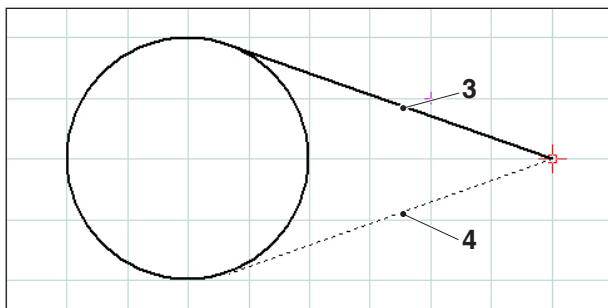
Coin chanfreiné



Tangente (Point/Cercle)



Tangente Point - Cercle



Tangente possible

Après sélection du symbole, il faut sélectionner l'élément de cercle et entrer ensuite le point à travers lequel la tangente doit passer. Les éléments sélectionnés changent de couleur.

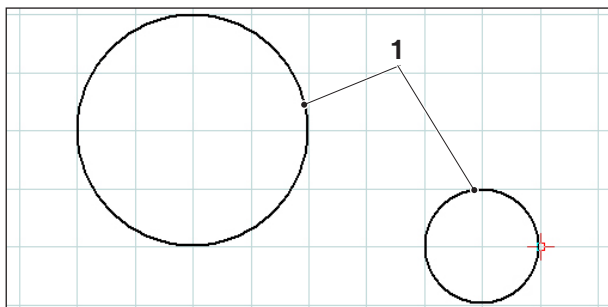
Les deux possibilités de sélection sont maintenant affichées. La tangente sélectionnée est dessinée en ligne pleine et la tangente possible est dessinée en pointillés. Choisissez une possibilité avec le pousoir gauche de la souris.

Les deux points finaux de la tangente sont mémorisés comme points de construction.

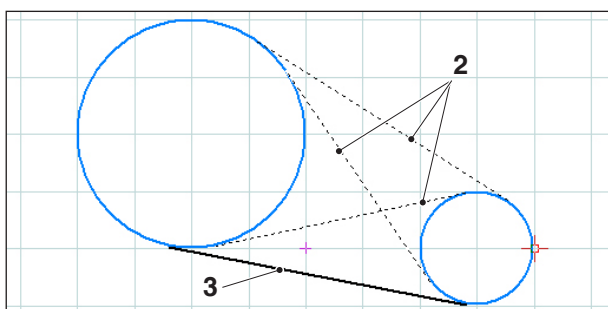
N°	Désignation
1	Élément cercle
2	Point
3	Tangente sélectionnée
4	Tangente possible



Tangente (Cercle/Cercle)



Tangente Point - Cercle



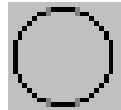
Tangentes possibles

Après sélection du symbole, il faut sélectionner les deux éléments de cercle entre lesquels la tangente doit être dessinée. Les éléments sélectionnés changent de couleur.

Les quatre tangentes possibles sont maintenant affichées. La tangente sélectionnée est dessinée en ligne pleine et les tangentes possibles sont dessinées en pointillés. Choisissez une possibilité avec le pousoir gauche de la souris.

Les deux points finaux de la tangente sont mémorisés comme points de construction.

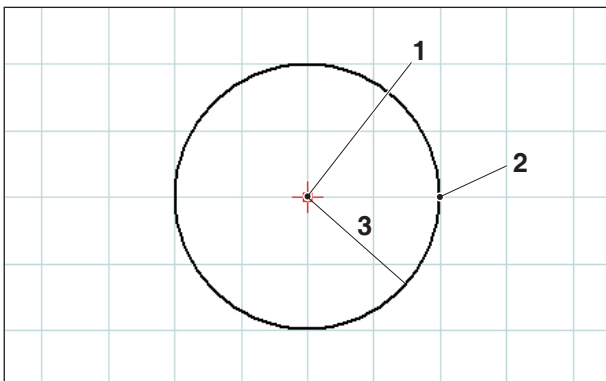
N°	Désignation
1	Éléments cercles
2	Tangentes possibles
3	Tangente sélectionnée



Menu de cercle



Cercle avec centre et rayon



Cercle avec centre et rayon

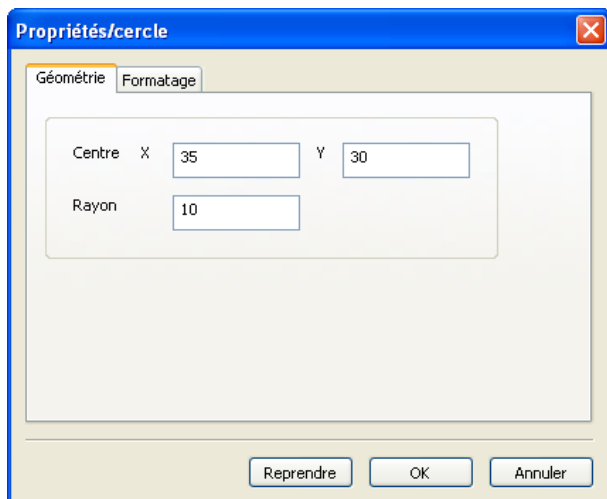
Après sélection du symbole, il faut entrer le centre du cercle. Ceci peut se faire de la manière suivante:

1. par le point actuel du curseur et en cliquant
2. par le menu du mode de saisie (voir Grille et Points de saisie) et en cliquant
3. par une entrée de coordonnées (voir menu des coordonnées)

Il faut ensuite entrer le rayon du cercle requis.

Le centre du cercle et le point sur la circonférence sont mémorisés comme points de construction.

N°	Désignation
1	Centre du cercle
2	Point de circonférence du cercle
3	Rayon



Boîte de dialogue des propriétés du cercle

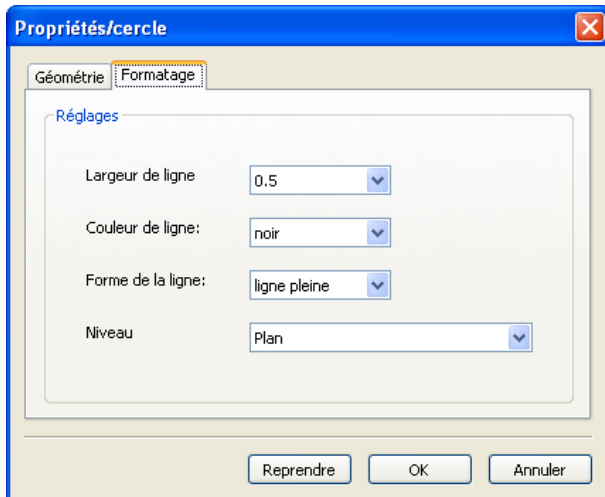
Boîte de dialogue des propriétés du cercle

Remarque :

La combinaison de touches CTRL + bouton droit de la souris vous permet d'afficher la boîte de dialogue des propriétés du cercle afin de modifier ultérieurement les propriétés du cercle.

L'onglet « Geometrie » vous permet de

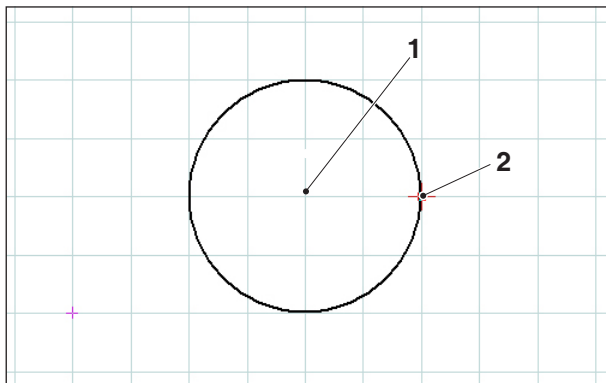
- Modifier le centre du cercle en saisissant ses coordonnées.
- Modifier le rayon du cercle.



Boîte de dialogue des propriétés du cercle

L'onglet « Formatting » vous permet de modifier les propriétés suivantes du cercle :

- Épaisseur de la ligne
- Couleur de la ligne
- Forme de la ligne
- Couche



Cercle avec point sur le cercle et centre du cercle

Cercle avec point de cercle et centre

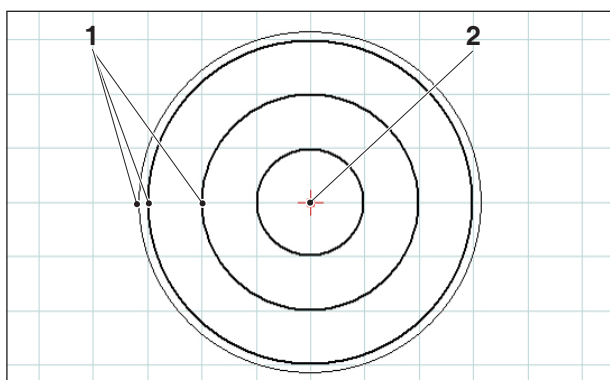
Après avoir cliqué sur l'icône, saisissez le centre du cercle en procédant de l'une des manières suivantes :

1. Position momentanée du curseur et clic de la souris
2. Avec le menu du mode Alignement (voir Grille d'alignement et points d'alignement) et la souris
3. En saisissant des coordonnées (voir le menu des coordonnées)

Il faut ensuite saisir le rayon du cercle souhaité en tapant ses coordonnées.

Le centre du cercle et le point de circonférence du cercle sont enregistrés en tant que points de construction.

N°	Désignation
1	Centre du cercle
2	Point de circonférence du cercle



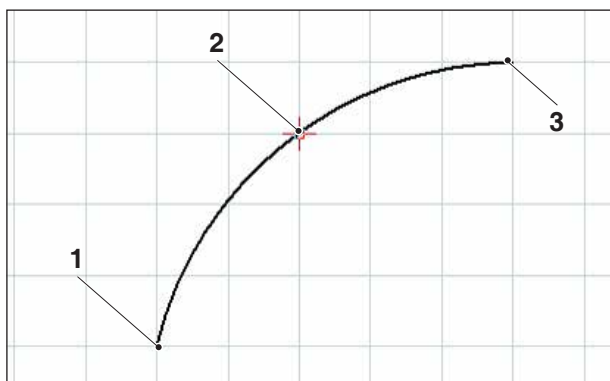
Cercles concentriques

Cercles concentriques

Après entrée du centre du cercle, il faut entrer un point sur la circonférence du cercle requis. Le cercle est dessiné immédiatement par le mouvement de la souris. Pour d'autres cercles concentriques, il suffit maintenant d'entrer les points sur la circonférence du cercle.

Le centre du cercle et les points sur la circonférence sont mémorisés comme points de construction.

N°	Désignation
1	Points de circonférence des cercles
2	Centre du cercle



Arc de cercle avec point de départ, point de destination et point du cercle

Arc de cercle avec point de départ, point de destination et point de cercle

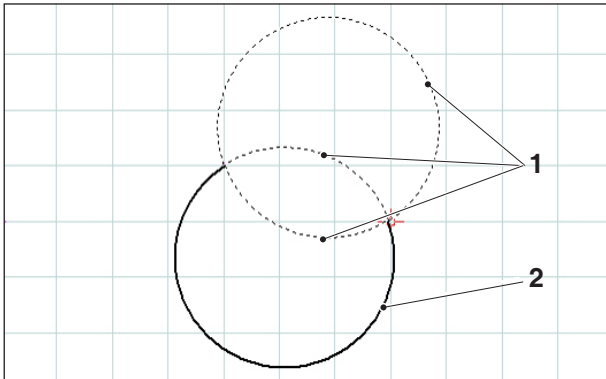
Après sélection du symbole, il faut indiquer le point de départ de l'arc de cercle, puis le point de destination et finalement un point sur l'arc de cercle. Le cercle est dessiné immédiatement avec le mouvement de la souris.

Les points de départ, de destination et le centre sont mémorisés comme points de construction.

N°	Désignation
1	Point de départ
2	Point du cercle
3	Point final



Arc de cercle avec point de départ, point de destination et rayon



Arc de cercle avec point de départ, de destination et rayon

Après sélection du symbole, il faut indiquer le point de départ de l'arc de cercle, puis le point de destination et finalement le rayon de l'arc de cercle.

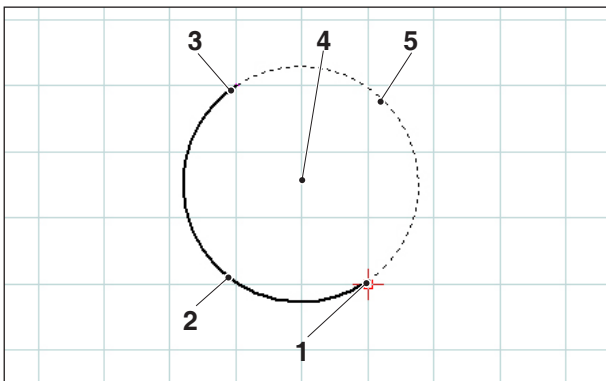
Avec cette indication, on a 2 cercles possibles avec chacun 2 arcs de cercle possibles. L'arc de cercle sélectionné est dessiné en ligne pleine et les arcs de cercle possibles sont dessinés en pointillés. Sélectionnez une possibilité avec le pousoir gauche de la souris.

Les points de départ, de destination et le centre sont mémorisés comme points de construction.

N°	Désignation
1	Arcs de cercle possibles
2	Arc de cercle sélectionné



Arc de cercle avec point de départ, point de destination et centre



Arc de cercle avec point de départ, point de destination et centre

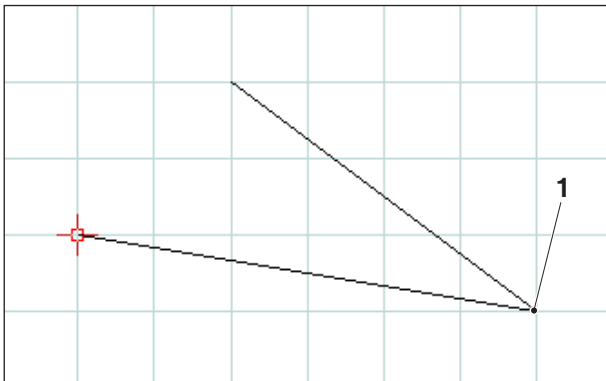
Après sélection du symbole, il faut indiquer le point de départ de l'arc de cercle, puis le point de destination et finalement le centre de l'arc de cercle. Avec cette indication, on a 2 arcs de cercle possibles. L'arc de cercle sélectionné est dessiné en ligne pleine et l'arc de cercle possible est dessiné en pointillés. Sélectionnez une possibilité avec le pousoir gauche de la souris.

Les points de départ, de destination et le centre sont mémorisés comme points de construction.

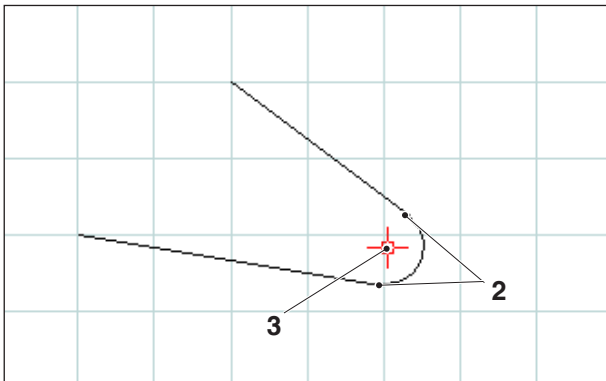
N°	Désignation
1	Point de départ
2	Arc de cercle sélectionné
3	Point final
4	Point central
5	Arc de cercle possible



Insertion d'un rayon



Coin à arrondir

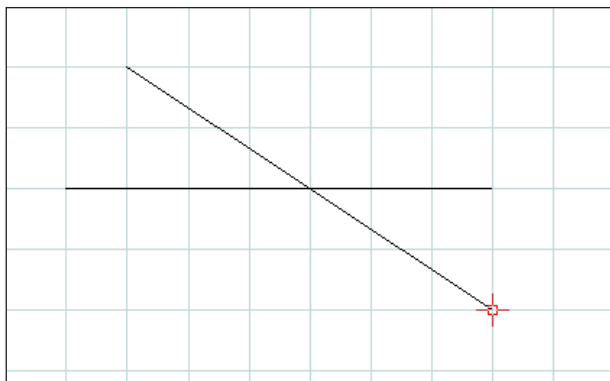


Rayon inséré

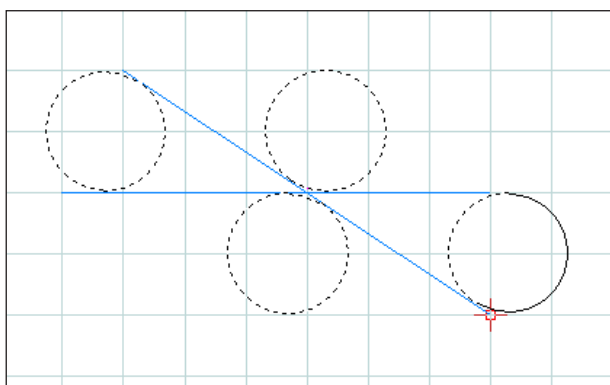
Après sélection du symbole, il faut sélectionner les lignes du coin à arrondir. Les éléments sélectionnés changent de couleur. Il faut ensuite entrer le rayon du chanfrein.

Les points finaux de l'arc de cercle et le centre du cercle sont mémorisés comme point de construction.

N°	Désignation
1	Coin à arrondir
2	Points d'extrémité de l'arc de cercle
3	Point central de l'arc de cercle



Sélection des éléments à arrondir



Sélection des arcs de cercle possibles

Éléments ronds

Exemple d'un arrondi qui joint deux lignes

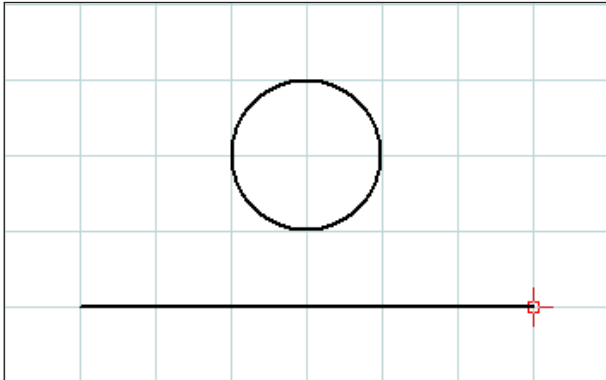
Après avoir cliqué sur l'icône, il faut sélectionner les éléments à arrondir et ensuite le rayon de l'arc de cercle.

Cette indication produit 4 cercles possibles avec 2 arcs de cercle possibles pour chacun. L'arc de cercle sélectionné est tracé, les arcs de cercle possibles sont représentés en pointillés. Sélectionnez l'une des possibilités par un clic de la souris.

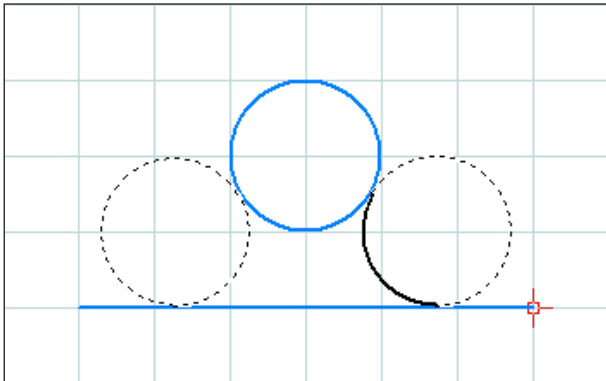
Le point de départ, le point de destination et le centre sont enregistrés en tant que points de construction.

N°	Désignation
1	Éléments à arrondir
2	Arc de cercle sélectionné

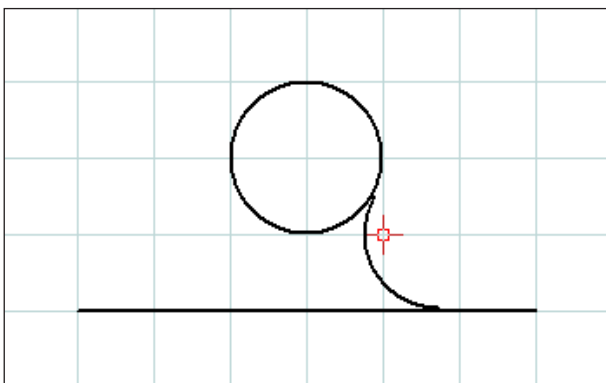
Exemple: Arrondissement d'une ligne et d'un cercle



Sélection des éléments à arrondir

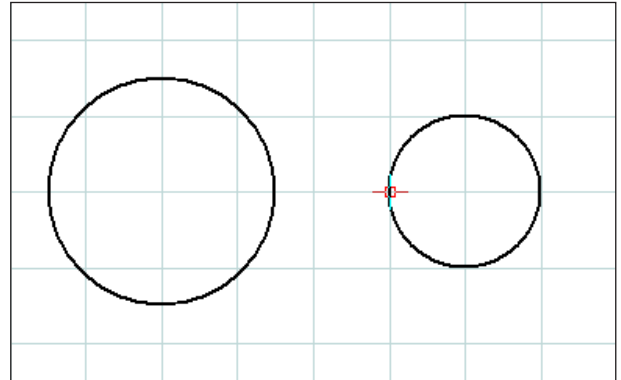


Arcs de cercle possibles

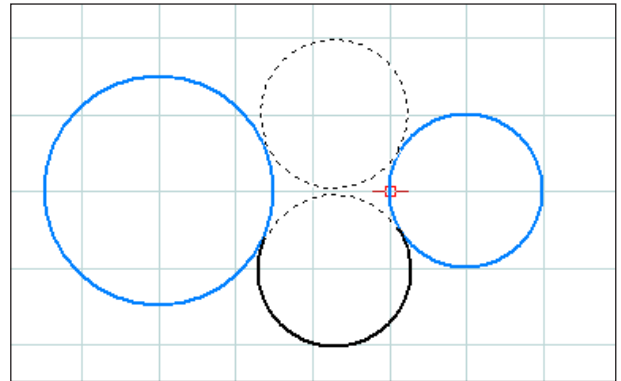


Ligne et cercle arrondis

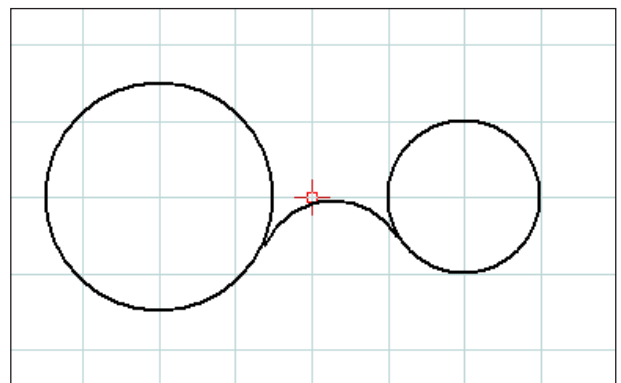
Exemple: Arrondissement d'un cercle et d'un cercle



Sélection des éléments à arrondir



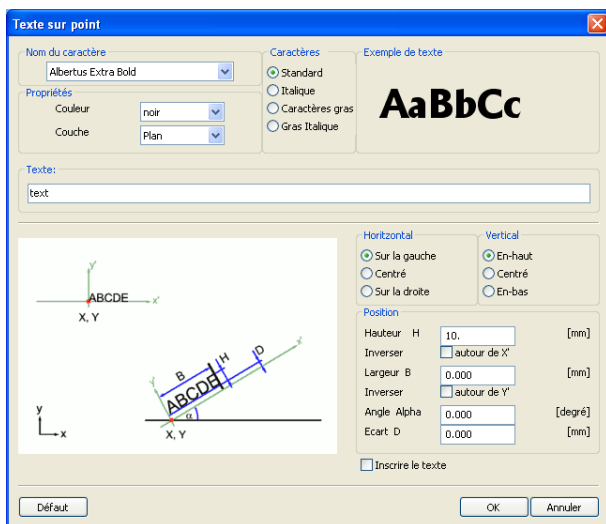
Arcs de cercle possibles



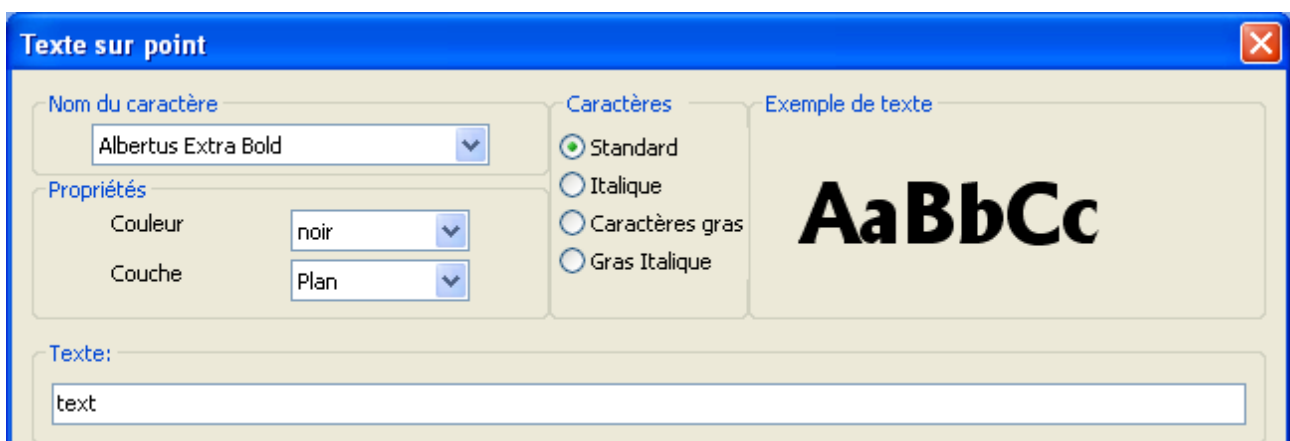
Cercle et cercle arrondis



Sélection des éléments à arrondir



Fenêtre de saisie de texte



Fenêtre de saisie de texte – Paramètres de la police



Menu Texte

Un clic sur l'icône correspondante fait apparaître les 3 icônes de création de textes.



Texte sur un point



Texte sur une ligne



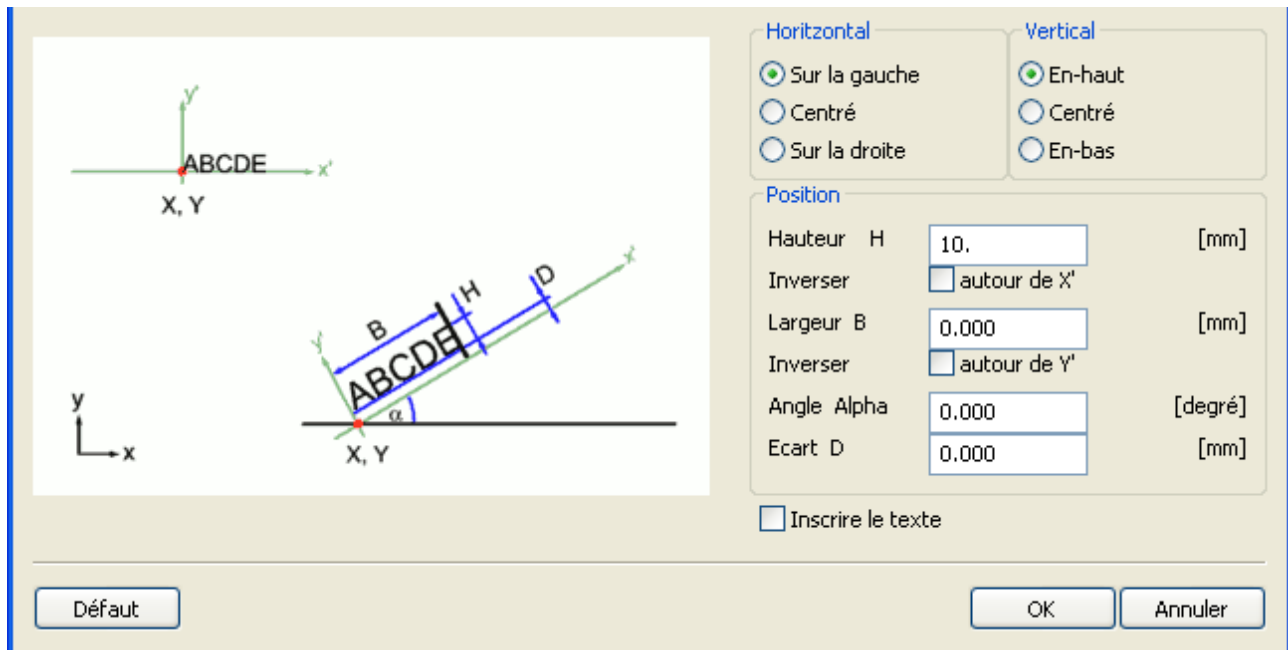
Texte sur un arc

La fenêtre de saisie de texte apparaît après avoir cliqué sur l'icône du type de texte souhaité :

- Fontname (Police) : sélectionnez la police souhaitée dans le menu déroulant qui propose toutes les polices TTF installées sur le système.
- Settings (Propriétés) : sélectionnez la couleur ou la couche du texte à créer.
- Fontstyle (Style) : modifiez le style du texte à créer.
- Sample (Exemple) : vous présente un aperçu de la police avec vos paramètres.
- Text : saisissez ici le texte souhaité.

Remarque :

Les polices définies en mode CAO peuvent être sélectionnées dans le champ « Police » dans les cycles de fraisage de texte en mode CAO.



Fenêtre de saisie de texte – Définir la position du texte

- Horizontal : indiquez ici l'orientation horizontale (aligné à gauche / centré / aligné à droite) du texte à créer.
- Vertical : indiquez ici l'orientation verticale (aligné en haut / centré / aligné en bas) du texte à créer.
- Fill text (Remplir texte) : sélectionnez cette option pour que le texte s'affiche en traits pleins.

- Position :

Height (Hauteur) H / Width (Largeur) B : la police sélectionnée est redimensionnée avec la hauteur / largeur saisies. La valeur par défaut « 0 » indique que le texte n'est pas redimensionné.

Mirror around X' / Y' (Miroir autour de) : cette option retourne le texte en miroir par rapport à l'axe X'/Y'.

Angle Alpha : définissez un angle pour le tracé du texte.

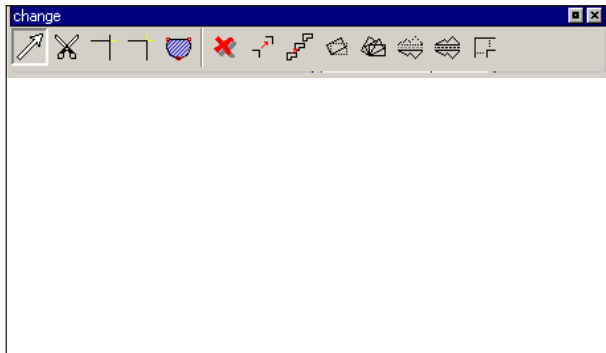
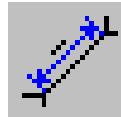
Distance D : indiquez une distance D par rapport au point de référence (point, ligne ou arc de cercle).

OK

Confirmer les saisies en cliquant sur « OK ». Définissez à présent le point, la ligne ou l'arc pour le positionnement du texte.

Default

Le bouton « Default » rétablit les valeurs par défauts des paramètres concernés.



Exemples de cotation

Menu de cotation

Après sélection du symbole, 3 symboles de cotation apparaissent:



Cotation horizontale



Cotation verticale



Cotation libre



Cotation d'angle



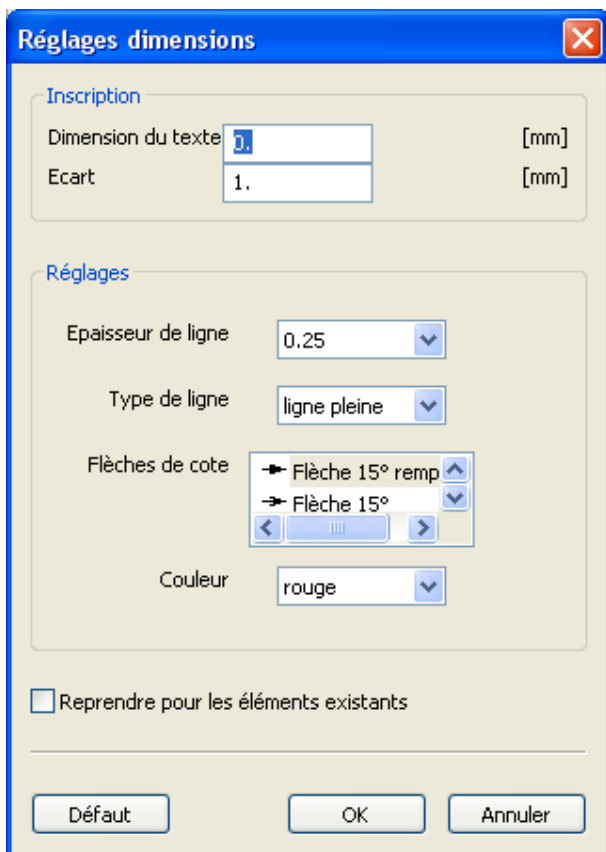
Cotation de diamètre



Cotation de rayon

Après sélection du symbole de cotation requis, définissez les points de cotation. En glissant avec la souris, on peut augmenter ou réduire l'écart de la cotation par rapport à l'élément dessiné.

Les propriétés de la cotation peuvent être modifiées avec le pousoir droit de la souris.

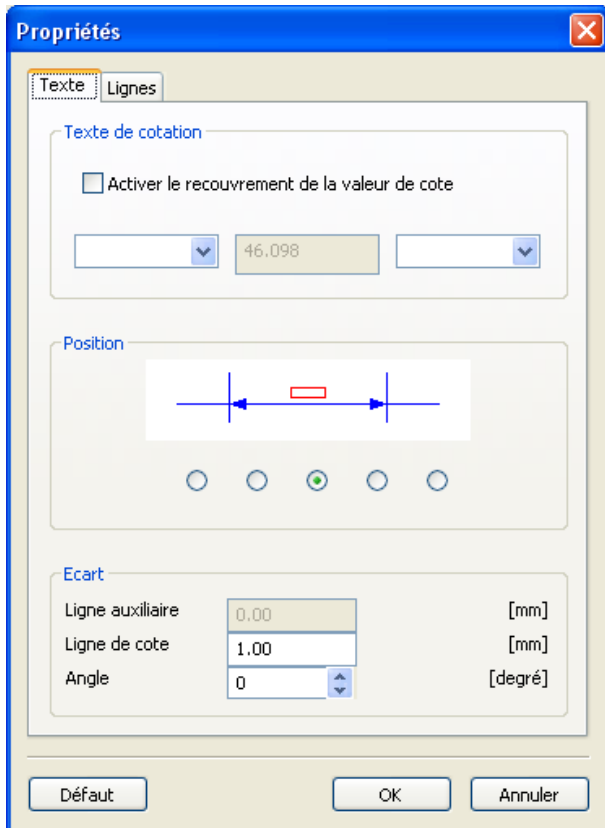


Paramètres de cotation



Paramètres de cotation

- **Label (Inscription)**
Indiquez la taille du texte de cotation ou alors définissez l'écart entre la cote inscrite et la ligne de mesure.
- **Settings (Réglages)**
Définissez l'épaisseur de la ligne et le type de ligne. Sélectionnez la flèche souhaitée ainsi que la couleur de la cotation.
- **Override existing element (Appliquer aux éléments existants)**
Sélectionnez cette option pour appliquer les réglages actuels aux cotations existantes.



Boîte de dialogue des propriétés - Texte

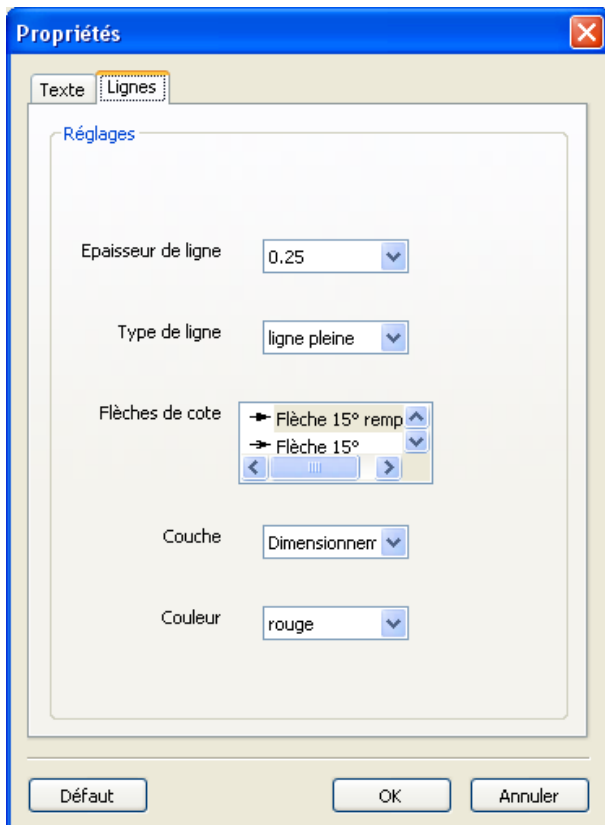
Boîte de dialogue des propriétés de cotation

Remarque :

La combinaison de touches CTRL + bouton droit de la souris vous permet d'afficher la boîte de dialogue des propriétés de cotation afin de modifier ultérieurement les propriétés de la cotation.

L'onglet « Text » vous permet de modifier les propriétés suivantes :

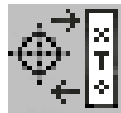
- Dimension text (Texte de cotation)
Vous pouvez ici remplacer la valeur de la cote par une autre et aussi saisir un texte qui apparaîtra avant ou après la cotation.
- Position
Vous pouvez modifier la position du texte de cotation.
- Distance
Vous pouvez ici modifier l'écart par rapport à la ligne de cotation ou de référence ainsi que l'angle entre le texte de cotation et la ligne de cotation.



Boîte de dialogue des propriétés - Texte

L'onglet « Lines » vous permet de modifier les propriétés suivantes de la cotation :

- Épaisseur de la ligne
- Type de ligne
- Flèche de cote
- Couche
- Couleur

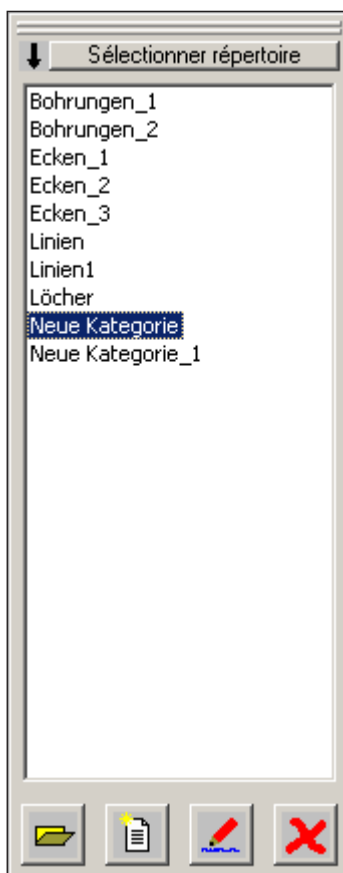


Menu des symboles

Après sélection de ce symbole, la fenêtre de gestion des symboles apparaît.

Les symboles servent à dessiner plus rapidement des objets dessinés déjà prédéfinis et mémorisés.

Les objets dessinés sont mémorisés comme symboles à l'intérieur de catégories.



*Gestion des symboles
Aperçu des catégories du
répertoire CAMConcept*

Création de catégories

Cliquez sur "Sélectionner répertoire" pour mémoriser de nouvelles catégories dans un répertoire de base différent de celui proposé par CAMConcept.

Avec ces icônes, on peut modifier l'ordre de classement.



Ouvrir une catégorie

Sélectionner la catégorie requise et l'ouvrir avec l'icône ou un double clic avec le poussoir gauche de la souris.



Nouvelle catégorie

Créer une nouvelle catégorie.
Renommer ensuite cette "Nouvelle catégorie".



Renommer une catégorie

Sélectionner la catégorie requise et renommer le champ de texte avec l'icône ou en cliquant avec la souris.



Effacer une catégorie

Sélectionner la catégorie requise et l'effacer avec l'icône ou la touche "Supprimer".



Création de symboles



Sélectionnez la catégorie requise et ouvrez cette dernière avec l'icône ou un double clic avec le pousoir gauche de la souris. La fenêtre de la gestion des symboles affiche maintenant tous les symboles contenus dans la catégorie respective avec graphique et nom.



Avec ces icônes, les entrées peuvent être affichées au choix avec ou sans représentation graphique.



Insérer un symbole dans un dessin

Sélectionner le symbole requis et glissez le symbole dans le dessin avec l'icône ou la souris. Déplacez le point de contact à la position requise dans le dessin et cliquez avec le pousoir gauche de la souris.



Créer un nouveau symbole

Après sélection de l'icône, glissez avec la souris un rectangle de sélection autour des éléments requis et cliquez avec le pousoir gauche de la souris.

Les éléments sélectionnés changent de couleur. Sélectionnez le point de contact sur lequel le symbole est orienté en cas d'utilisation dans la fenêtre CAO.



Propriétés du symbole

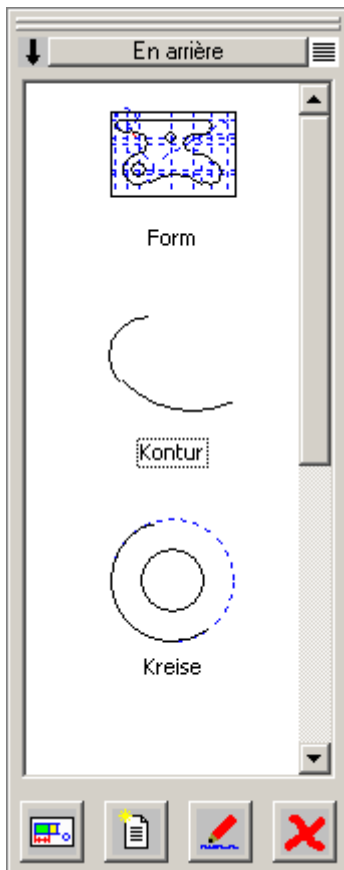
Avec cette icône, vous pouvez renommer des symboles déjà définis.

Sélectionner le symbole requis et renommer le champ de texte avec l'icône ou le pousoir droit de la souris. On peut entrer le nom du symbole et d'autres descriptions.



Effacer un symbole sélectionné

Sélectionner le symbole requis et effacer avec l'icône.



*Gestion des symboles:
Aperçu des symboles d'une
catégorie*

Menu de modification



Sélectionner un élément

Après avoir cliqué sur cette icône, vous pouvez sélectionner un ou plusieurs éléments pour ensuite les modifier : par exemple effacement, pivotement, déplacement.

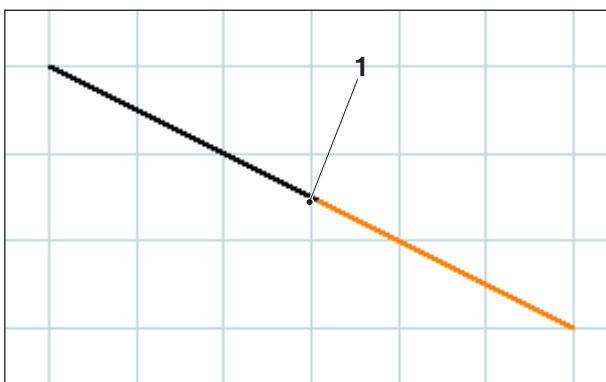
Choisissez l'une des méthodes ci-après pour sélectionner un élément :

- Cliquez sur l'élément souhaité.
- Tracez un cadre de sélection autour de la zone souhaitée en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Seuls sont ici sélectionnés les éléments qui sont entièrement inclus dans le cadre de sélection.
- Lors d'une sélection individuelle ou d'un déplacement de la souris, l'élément le plus proche du pointeur de la souris est mis en évidence par un changement de couleur afin de signaler les candidats potentiels (pour la sélection). Les éléments déjà sélectionnés sont reconnaissables par une autre couleur.

Ctrl

Pour effectuer une sélection multiple, maintenez la touche enfoncée pendant que vous sélectionnez les éléments ou les zones.

De même, vous pouvez supprimer de la sélection un élément déjà sélectionné en cliquant une nouvelle fois sur celui-ci.



Ligne divisée au centre de la ligne



Diviser un élément

Après sélection du symbole, il faut sélectionner l'élément à diviser. L'élément sélectionné change de couleur. Il faut ensuite sélectionner le point de division.

N°	Désignation
1	Point central de la ligne

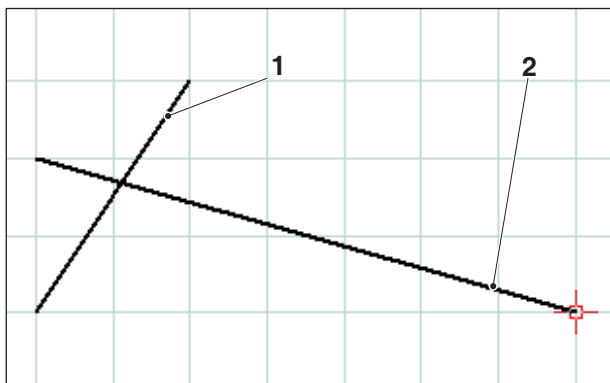


Ajuster 1 élément

Après sélection du symbole, il faut sélectionner l'élément à ajuster. Il faut ensuite sélectionner le deuxième élément. On peut raccourcir ou prolonger des éléments.

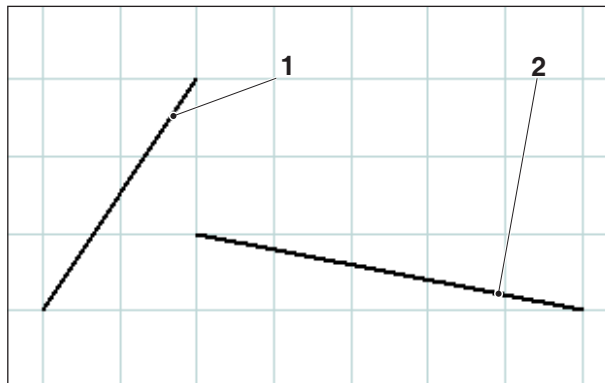
N°	Désignation
1	Élément à rogner
2	2. Élément

Exemple: Raccourcir une ligne avec la fonction d'ajustage

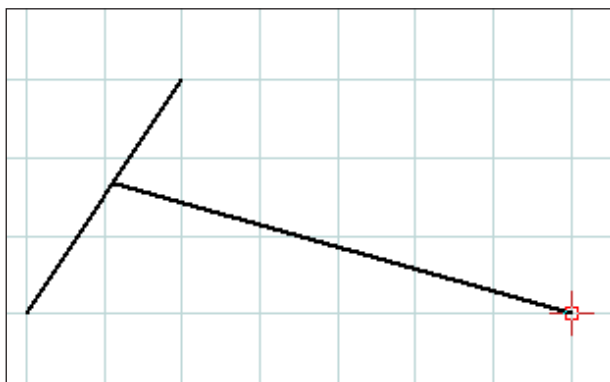


Sélection de la ligne à raccourcir

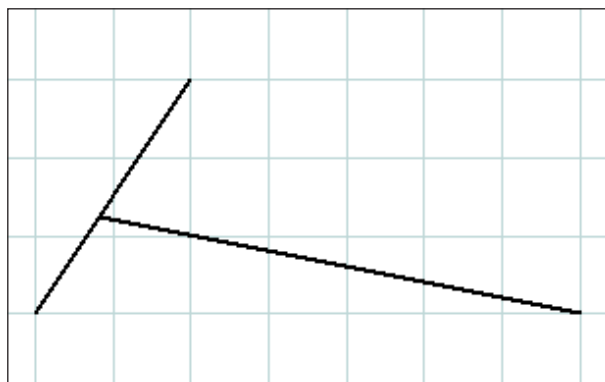
Exemple: Prolonger une ligne avec la fonction d'ajustage



Sélection de la ligne à prolonger



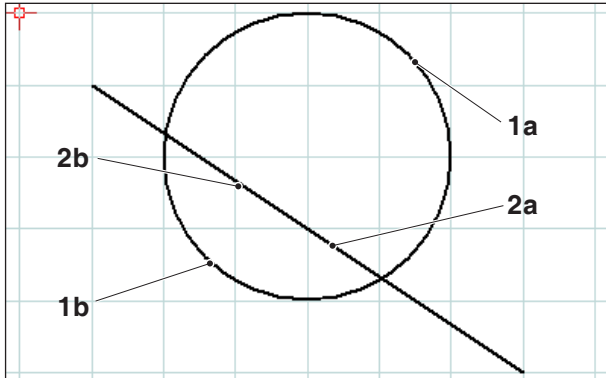
Ligne ajustée



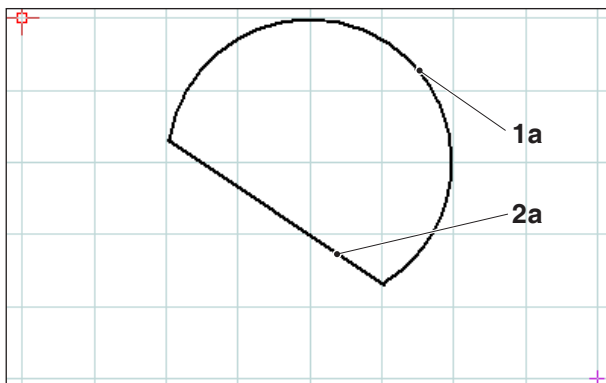
Ligne ajustée



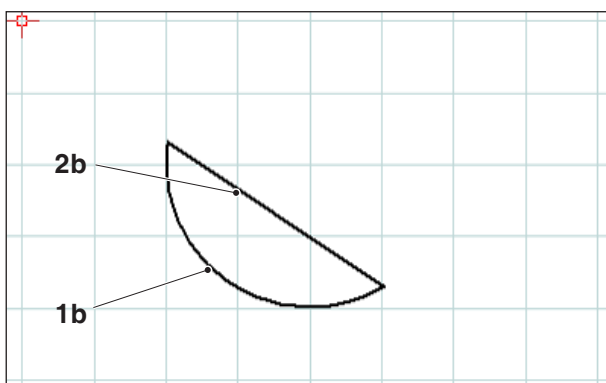
Exemple: Ajuster ligne avec cercle



Sélection des éléments à rogner



Éléments rognés - sélection 1a et 2a

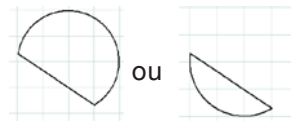


Éléments rognés - sélection 1b et 2b

Rognage avec 2 éléments

Après avoir cliqué sur l'icône, il faut sélectionner les éléments à rogner. Les éléments peuvent être raccourcis ou rallongés (voir les exemples dans la partie « Rognage d'un élément »).

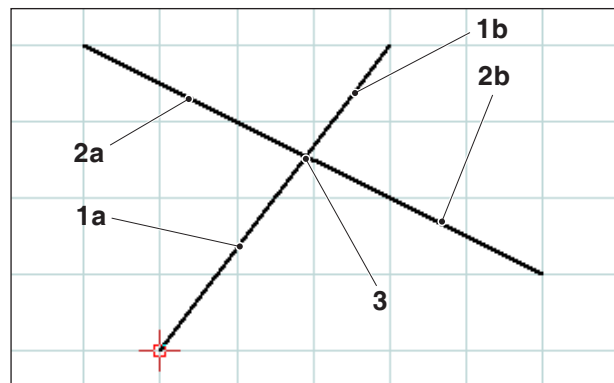
Comme cette fonction offre plusieurs possibilités, par exemple



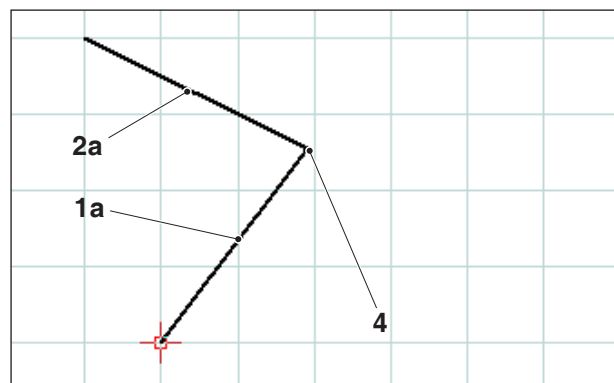
Le résultat dépend de la position du curseur à laquelle est sélectionné le 1er ou le 2ème élément.

N°	Désignation
1a,b	Éléments à rogner
2a,b	Éléments à rogner
3	Point d'intersection
4	Nouveau point final = point d'intersection

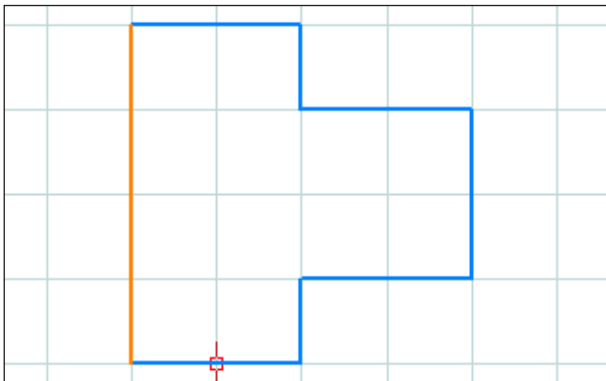
Exemple : rognage de ligne avec une ligne



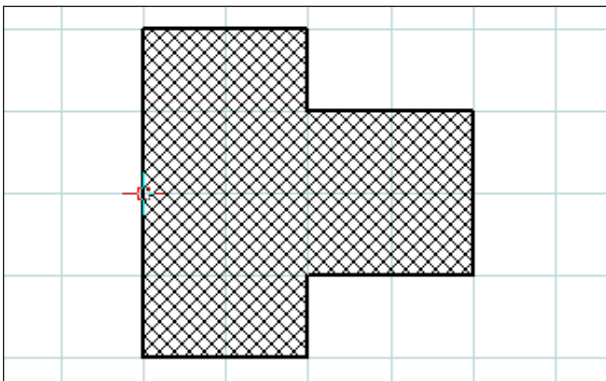
Sélection des lignes à rogner



Lignes rognées - sélection 1a et 2a



Sélection du contour



Hachurage du contour sélectionné

Hachurage

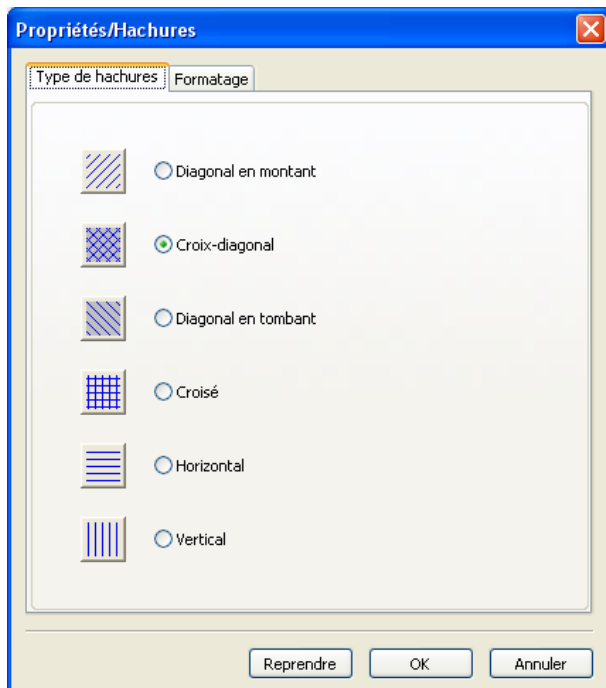
Après avoir cliqué sur l'icône, sélectionnez le contour de la zone à hachurer. La sélection des éléments s'effectue par un clic de la souris. La surface se remplit d'un hachurage dès que le contour est fermé.

Boîte de dialogue des propriétés - Hachurage

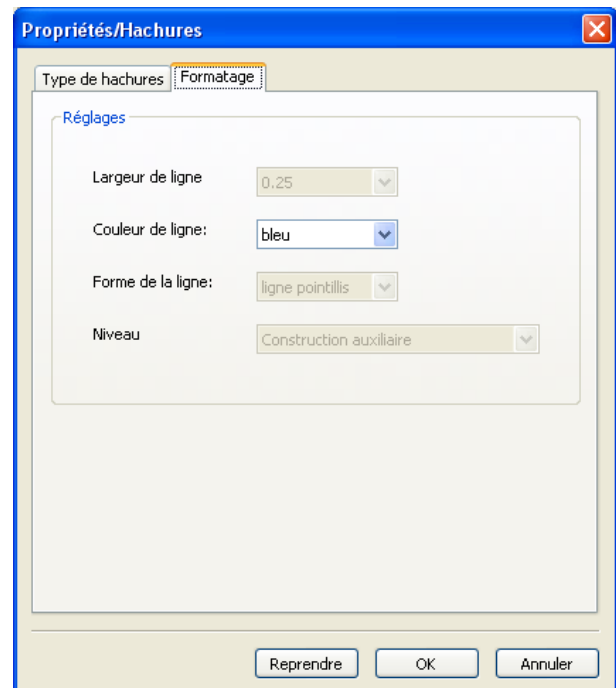
Remarque :

La combinaison de touches CTRL + bouton droit de la souris vous permet d'afficher la boîte de dialogue des propriétés de cotation afin de modifier ultérieurement les propriétés de la cotation.

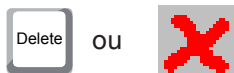
L'onglet « Hatch-style » (Style de hachures) vous permet de sélectionner le type de hachures. L'onglet « Formatting » vous permet de modifier la couleur du hachurage.



Boîte de dialogue des propriétés - Hachurage



Boîte de dialogue des propriétés - Hachurage



Effacer

Après avoir sélectionné les éléments à effacer, cliquez sur l'icône de la fonction « Effacer » ou «Delete».

Cette action efface les éléments sélectionnés.



Déplacement absolu ou incrémental d'un élément

Après avoir sélectionné les éléments à déplacer, cliquez sur l'icône de la fonction « Déplacement absolu ou incrémental d'un élément ».

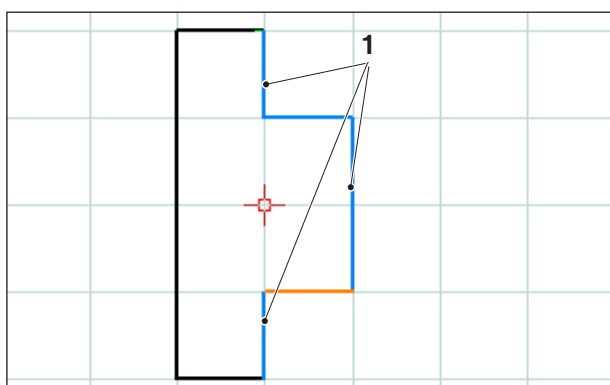
Vous pouvez ensuite saisir les informations suivantes :

- Le déplacement incrémental dans le champ de saisie des axes.

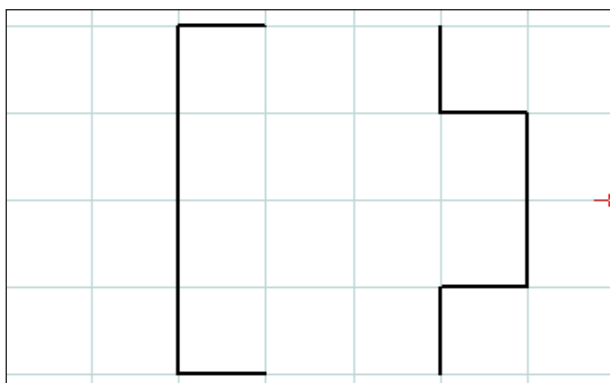
ou

- Sélectionner un point de référence pour le déplacement absolu par un clic de la souris.

Le déplacement se réfère à la position des éléments sélectionnés.



Sélection des éléments

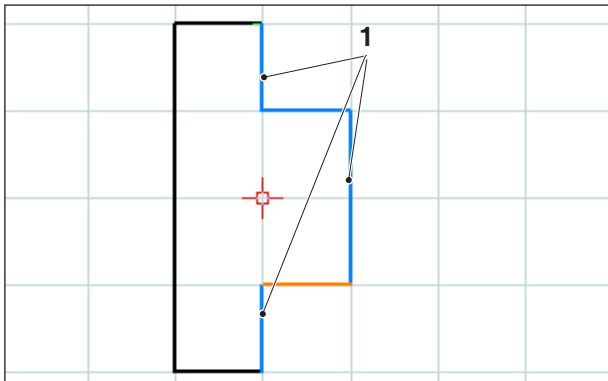


Sélection des éléments

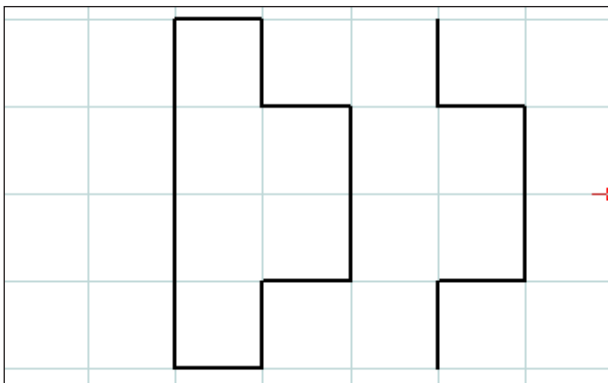
N°	Désignation
1	Éléments sélectionnés



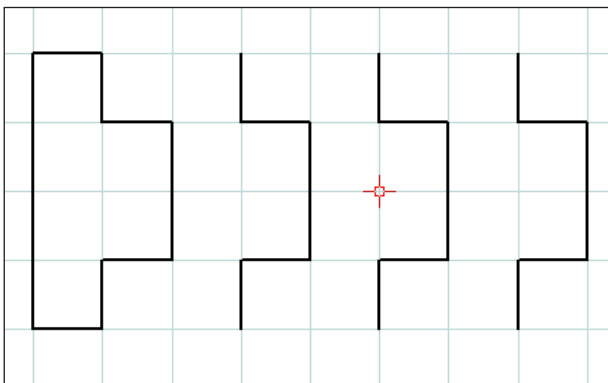
Déplacement absolu ou incrémental d'un élément et copie



Sélection des éléments



Éléments déplacés et copiés (1 copie)



Éléments déplacés et copiés (3 copies)

Après avoir sélectionné les éléments à déplacer, cliquez sur l'icône de la fonction « Déplacement absolu ou incrémental d'un élément et copie ».

Vous pouvez ensuite saisir les informations suivantes :

- Le déplacement incrémental dans le champ de saisie des axes.

ou

- Sélectionner un point de référence pour le déplacement absolu par un clic de la souris.

Le déplacement se réfère à la position des éléments sélectionnés.

Saisissez ensuite le nombre souhaité de copies dans le champ.

N°	Désignation
1	Éléments sélectionnés

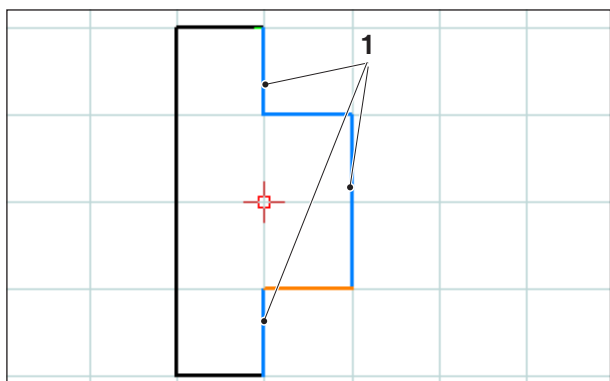


Rotation

Après avoir sélectionné les éléments à faire pivoter, cliquez sur l'icône de la fonction « Rotation ».

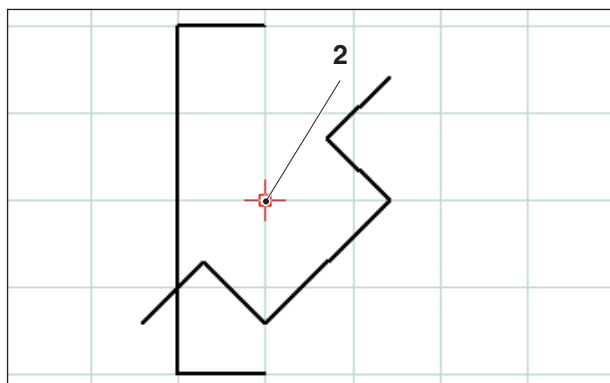
Sélectionnez ensuite le point de rotation en saisissant ses coordonnées dans le champ ou par un clic de la souris. Le point de rotation est le point autour duquel pivoteront les éléments.

Saisissez l'angle de rotation dans le champ. La valeur saisie peut être positive ou négative.



Sélection des éléments

N°	Désignation
1	Éléments sélectionnés
2	Point de rotation



Éléments pivotés (-45°)



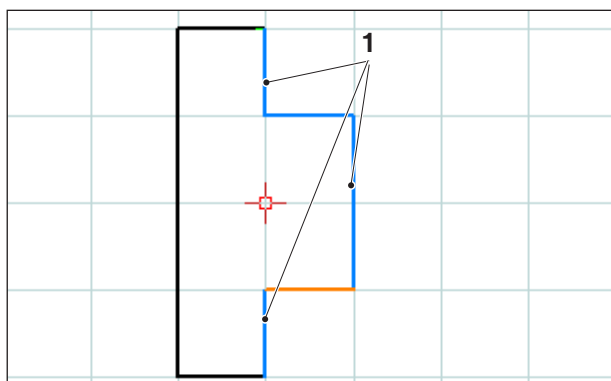
Rotation et copie

Après avoir sélectionné les éléments à faire pivoter, cliquez sur l'icône de la fonction « Rotation et copie ».

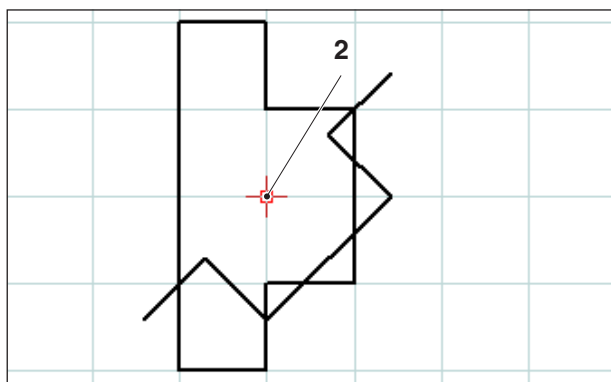
Sélectionnez ensuite le point de rotation en saisissant ses coordonnées dans le champ ou par un clic de la souris. Le point de rotation est le point autour duquel pivoteront les éléments.

Saisissez l'angle de rotation dans le champ. La valeur saisie peut être positive ou négative. Si vous effectuez plusieurs copies, l'angle se réfère toujours à la position de la copie précédente.

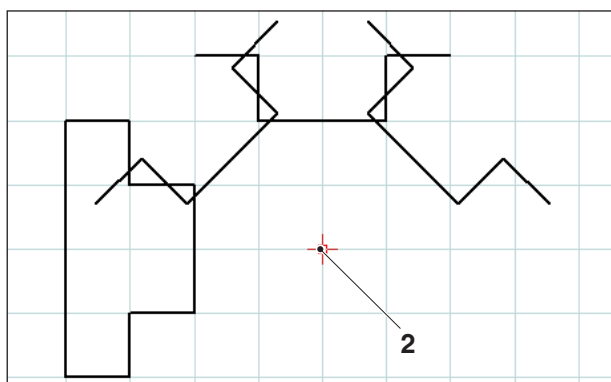
Saisissez le nombre souhaité de copies dans le champ.



Sélection des éléments



Éléments pivotés et copiés (-45° ; 1 copie)



Éléments pivotés et copiés (-45° ; 3 copies)

N°	Désignation
1	Éléments sélectionnés
2	Point de rotation

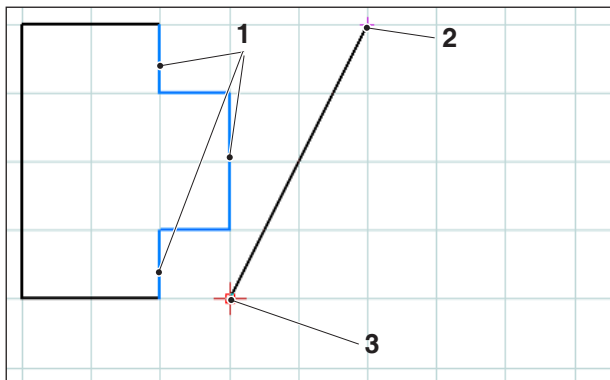


Retournement en miroir

Après avoir sélectionné les éléments à retourner en miroir, cliquez sur l'icône de la fonction « Retournement en miroir ».

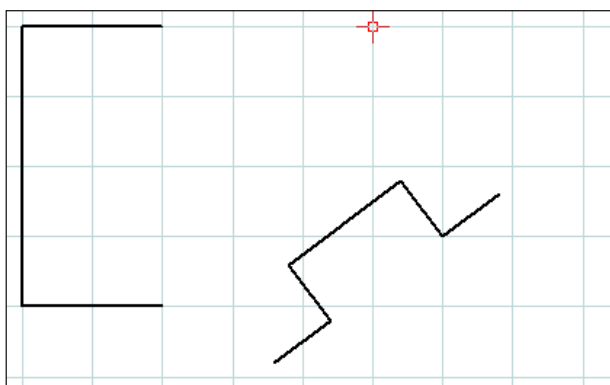
Vous pouvez ensuite définir l'axe du retournement en saisissant le premier et le deuxième point de celui-ci. Ce mode de saisie vous permet de définir n'importe quel axe pour le retournement en miroir.

Sélectionnez le premier et le deuxième point de l'axe de retournement en saisissant ses coordonnées dans le champ ou par un clic de la souris.



Sélection des éléments ; axe de retournement en miroir

N°	Désignation
1	Éléments sélectionnés
2	1er point de l'axe de retournement
3	2ème point de l'axe de retournement



Éléments retournés en miroir

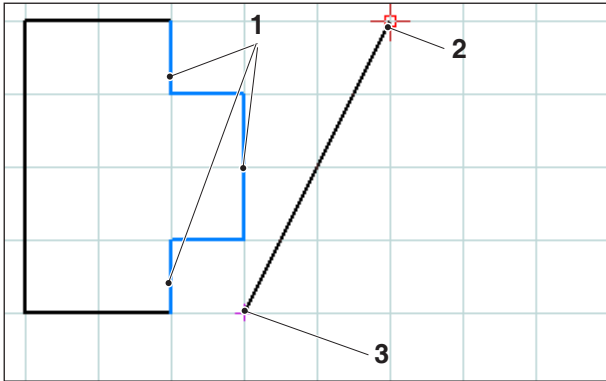


Retournement en miroir et copie

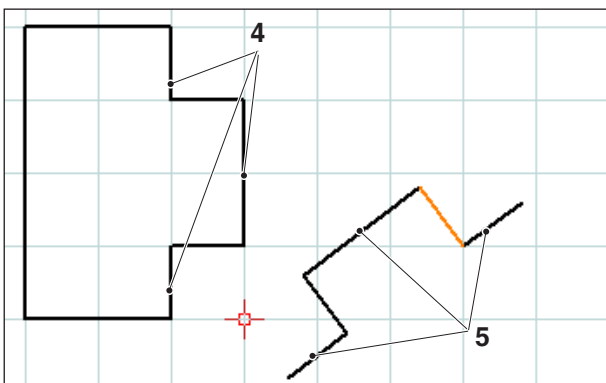
Après avoir sélectionné les éléments à retourner en miroir, cliquez sur l'icône de la fonction « Retournement en miroir et copie ».

Vous pouvez ensuite définir l'axe du retournement en saisissant le premier et le deuxième point de celui-ci. Ce mode de saisie vous permet de définir n'importe quel axe pour le retournement en miroir.

Sélectionnez le premier et le deuxième point de l'axe de retournement en saisissant ses coordonnées dans le champ ou par un clic de la souris.



Sélection des éléments ; axe de retournement en miroir



Éléments retournés en miroir et copiés

N°	Désignation
1	Éléments sélectionnés
2	1er point de l'axe de retournement
3	2ème point de l'axe de retournement
4	Éléments sélectionnés
5	Éléments retournés en miroir et copiés



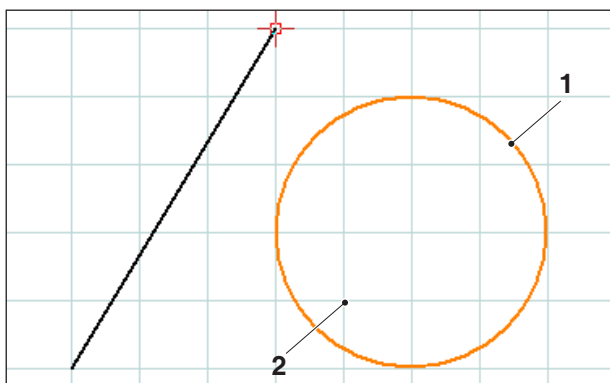
Redimensionnement

Le redimensionnement désigne la réduction ou l'agrandissement des éléments.

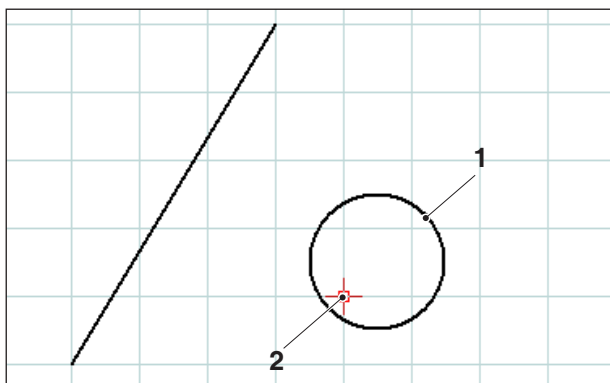
Après avoir sélectionné les éléments à redimensionner, cliquez sur l'icône de la fonction « Redimensionnement ».

Le redimensionnement est défini en saisissant un point de redimensionnement et le facteur de redimensionnement. Le point de redimensionnement est le centre du redimensionnement.

Sélectionnez le point et le facteur de redimensionnement dans le champ correspondant.



Selection of elements; scaling point



Scaled element; here: scaling factor = 0.5

N°	Désignation
1	Élément sélectionné
2	Point de redimensionnement

E: Ordres FAO



Mode FAO

En cliquant sur le symbole de commutation "FAO", on active les symboles des ordres FAO. Le mode FAO reste actif jusqu'à ce qu'il soit désactivé par CAO, CN ou PT.



Les ordres de zoom sont décrits au Chapitre B.



Nouveau dessin

Lorsqu'on appuie sur la touche F5, l'écran est restructuré.

Après des fonctions d'effacement ou de modification, il se peut que des lignes ne soient plus affichées que de manière incomplète. Dans ces cas, utilisez la fonction "Nouveau dessin" ou les ordres de zoom pour obtenir une nouvelle représentation de l'écran.



Création



Réglages

Les réglages servent à définir le type de machine. Les outils peuvent être entrés dans les tables des outils à partir d'une riche base de données des outils. Les cotes de la pièce brute sont définies par un graphique d'entrée.

Remarque:

De nouveaux outils additionnels pour la base de données des outils peuvent être générés simplement et rapidement avec le "3D Tool-Generator"



Machine

Après sélection du symbole, vous pouvez sélectionner le type de machine (seulement avec les postes de programmation) et la table des outils correspondante. Les tables des outils sont aussi mémorisées dans le fichier de projet correspondant (*.ecc). La table des outils active peut être mémorisée à tout moment sous un nom pouvant être librement choisi pour être à la disposition pour d'autres projets.

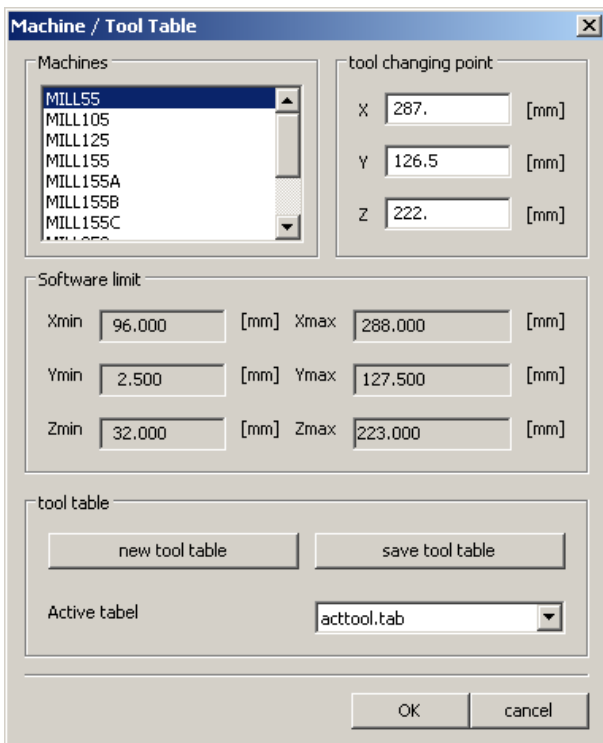




Tableau des outils

Mesure d'outil

Après sélection du symbole, la fenêtre CAMConcept "Mesure d'outil" s'ouvre. Vous pouvez y gérer le système d'outils de la machine CN, à savoir:

tool measurement

tool name

X: 286.236 F: 0.00
Y: 113.000 S: 0
Z: 212.150 T: 0 D: 1

acttool.tab >>

T.D	TOOLNAME
1.1	Spiralbohrer 5mm
2.1	Scheibenfräser 35mm

[END]

Z: 0.000

tool offsets

R: 2.500 L: 0.000
I: 0.000 K: 0.000

F1 Insert edge F2 Reset tool F3 Change name F4 Tool database F5 Geometry F6 Technology F8 Back

- Insérer un nouvel emplacement d'outil.
- Supprimer un outil existant = réinitialisation outil
- Renommer un outil existant.
- Mesure de l'outil à la machine.
- Insérer un outil ou un nouvel outil de coupe dans la table d'outils.
- Supprimer un emplacement d'outil = supprimer outil.

Mesure outil

X: -110.000 F: 0.00
Y: 10.000 S: 0
Z: 55.000 T: 0 D: 1

toolmill.tab

T.D	TOOLNAME
1.1	Langlochfräser 10mm
2.1	Spiralbohrer 8mm
3.1	Gewindebohrer M8

[END]

Insérer outil Base de données En arrière

Déplacer le curseur [FIN]

Mesure outil

Nom outil

X: -110.000 F: 0.00
Y: 10.000 S: 0
Z: 55.000 T: 0 D: 1

toolmill.tab >>

T.D	TOOLNAME
1.1	Langlochfräser 10mm
2.1	Spiralbohrer 8mm
2.2	Spiralbohrer 8mm
3.1	Gewindebohrer M8

[END]

Z: 0.000

Déplacements outils

R: 4.000 L: 55.000
I: 0.000 K: 0.000

Insérer tranch. Effacer outil Changer nom Base de données Géométrie Technologie En arrière

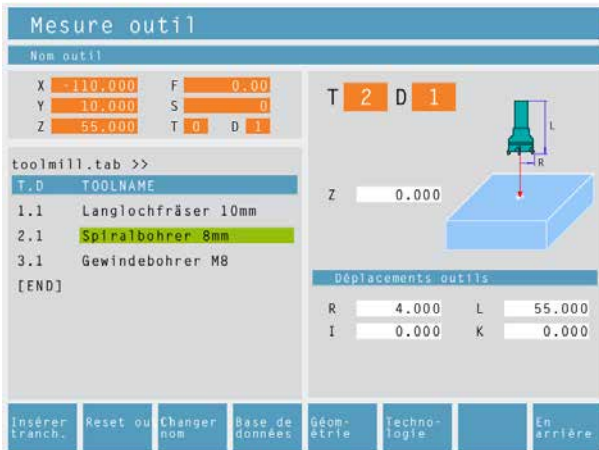
Enregistrer l'outil de coupe supplémentaire

Enregistrer un nouvel emplacement d'outillage

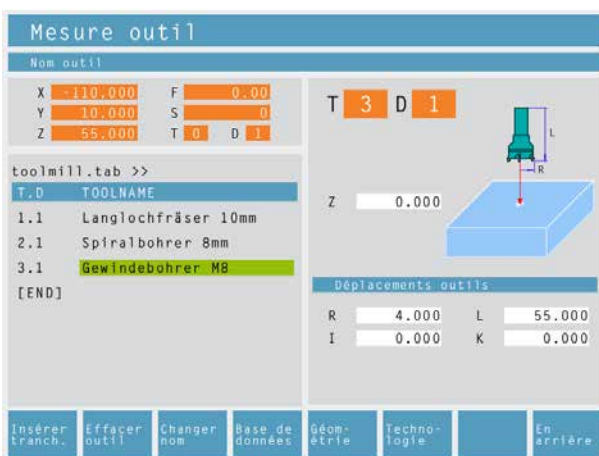
- Déplacez le curseur sur [FIN].
- Appuyez sur la touche « insérer outil F1 ».
- Définir l'ensemble de la géométrie et les données techniques de l'outil.

Enregistrer un nouvel emplacement pour un outil de coupe supplémentaire

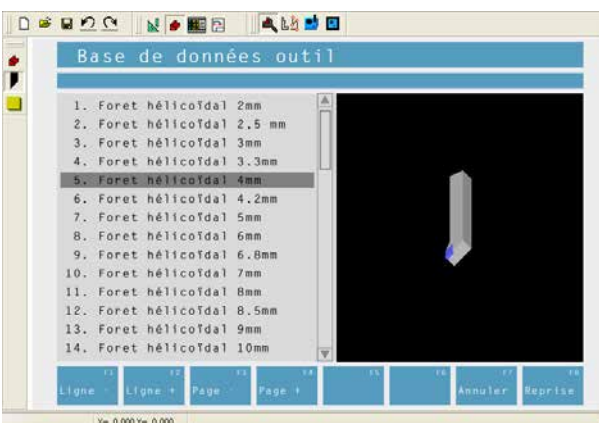
- Déplacez le curseur sur le numéro d'outil auquel un outil de coupe supplémentaire doit être ajouté.
- Appuyez sur la touche « ajouter un outil de coupe F1 ». Un outil de coupe supplémentaire sera ajouté sous le numéro d'outil existant.



Supprimer un outil existant



Supprimer un emplacement d'outil existant



Base de données des outils

Supprimer un outil existant

- Déplacez le curseur sur l'outil qui doit être supprimé
- Appuyez sur la touche « réinitialisation outil F2 ». L'emplacement d'outil sera vidé, mais il reste toutefois maintenu.

Supprimer un emplacement d'outil

- Déplacez le curseur sur l'outil disposant du numéro T le plus élevé (le dernier outil sur la liste).
- Appuyez sur la touche « supprimer outil F2 ». L'emplacement d'outil est totalement supprimé.

Entrer un outil de la base de données des outils dans la table des outils

- Appuyez sur la touche de fonction reconfigurable " Données outils F4".
- Déplacez les touches curseur sur l'outil qui doit être repris.
- Appuyez sur la touche de fonction "Reprendre F8".
- L'outil requis est entré dans la table des outils à l'endroit sélectionné. Un outil existant éventuellement auparavant est remplacé par le nouvel outil.

Géomé-
trie**Définir les données d'un outil**

- Fixez une pièce de hauteur connue dans le porte-pièce.
- Appuyez sur la touche de fonction "Modifier outil F3".
- Définissez les paramètres suivants :
 - Hauteur de pièce Z.
 - R...Rayon de l'outil
 - I...Usure Rayon de l'outil
 - L...Longueur de l'outil
 - K...Usure Longueur de l'outil

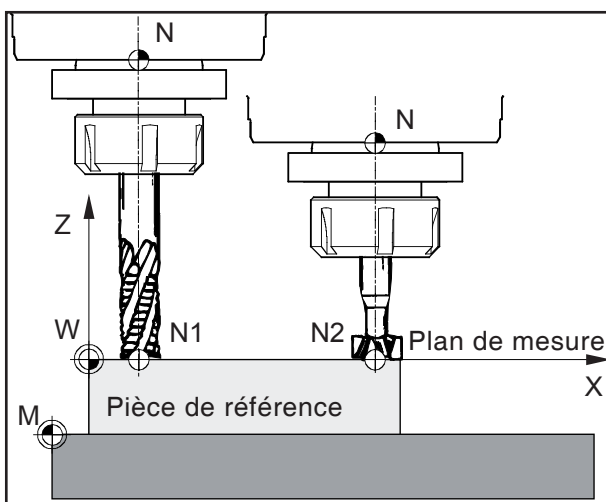
Les valeurs standards prescrites par la machine pour l'avance et la vitesse peuvent être limitées avec la touche de fonction "Technologie F6".

Dans les cycles, les vitesses et avances correspondantes sont déjà entrées après sélection de l'outil comme proposition modifiable.

tool measurement			
S Finishing			
X	286.236	F	0.00
Y	113.000	S	0
Z	212.150	T	0 D 1
acttool.tab >>		MILL55	
T.D	TOOLNAME	Roughing	
1.1	Spiralbohrer 5mm	F	500.000 S 0
2.1	Scheibenfräser 35mm	Finishing	
[END]		F	380.000 S 0

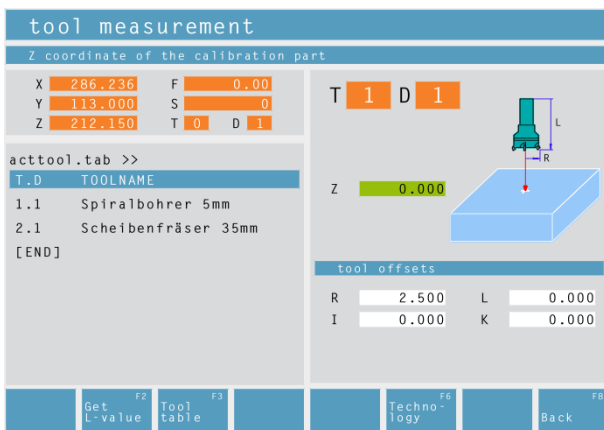
Tool table F3 Geometry F5 Back F6

Données technologiques pour les outils

**Enregistrement des données d'outil**

Le calibrage des outils est réalisé à l'aide d'une pièce quelconque (pièce de référence). La surface de la pièce est définie comme plan de mesure. Les outils à calibrer viennent effleurer le plan de mesure l'un derrière l'autre. La valeur de Z au moment de l'effleurement (en référence à l'outil) est fixée à 0.

But : lorsqu'un outil déjà calibré (outil avec porte-outil) gagne la position Z=0 après avoir été remonté sur la machine, il se trouve alors exactement sur le plan de mesure fixé par l'opérateur.

Insérer
outilModifier
nomGéo-
métrie

Valider L

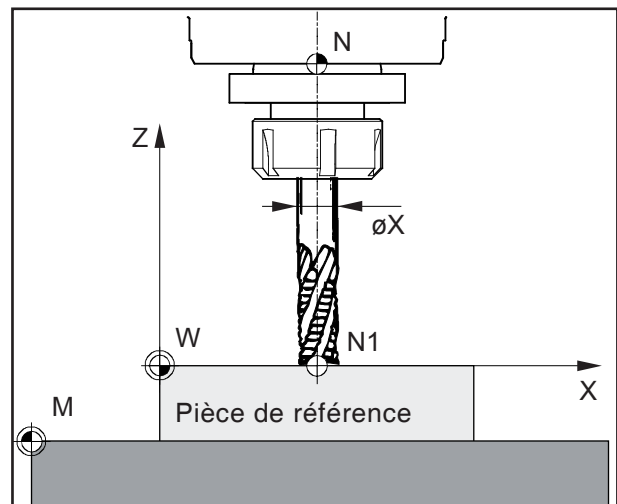
Remarque :

Les données L et R indiquent les dimensions de l'outil. Les données I, K indiquent le facteur de correction qui doit être pris en compte par la commande pour compenser l'usure de l'outil.

La commande additionne la valeur du facteur de correction (K) à la longueur (L) et celle du facteur de correction (I) au rayon (R) pour obtenir ainsi la longueur d'outil (L+K) et le rayon d'outil (R+I) réels qu'elle doit utiliser.

Calibrage des outils avec la méthode de l'effleurement

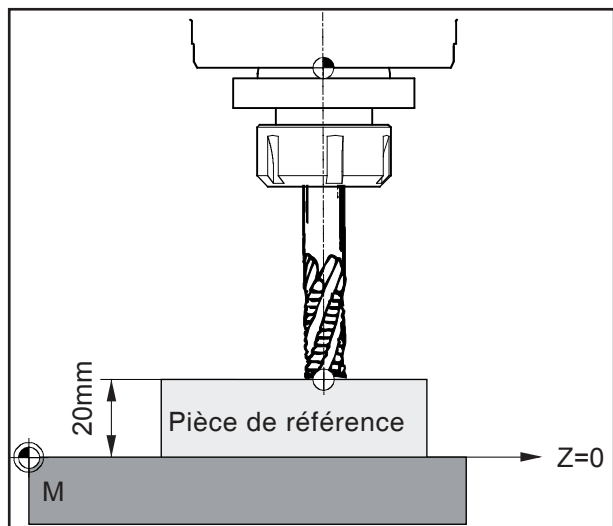
- Appuyer sur la touche de fonction ou extraire l'outil de la base de données des outils.
- Saisir le nom de l'outil ou l'extraire de la base de données des outils.
- Fixer la valeur de Z de la pièce de référence à 0 (coordonnée Z en référence au plan X-Y, ou plan de mesure).
- Saisir le rayon de l'outil (R).
- Effleurer la pièce de référence (pièce usinée) dans l'axe Z.

*Effleurer dans Z*

- Appuyer sur la touche de fonction. La commande calcule automatiquement la longueur de l'outil (L).
- L'outil 1 est à présent calibré dans le sens longitudinal. La commande met à 0 les valeurs de I et K. Les valeurs sont enregistrées dans le tableau des outils sous le numéro d'outil correspondant.
- Le cas échéant, définissez les données technologiques de l'outil associées aux types d'outils respectifs.

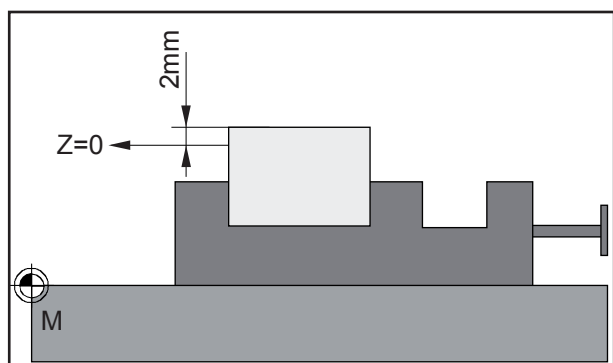
Variantes de calibrage des outils avec effleurement :

Le plan de mesure ($Z=0$) peut également être défini à une position différente quelconque dans l'espace de travail.

**Exemple 1 :**

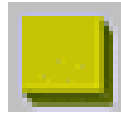
La pièce de référence (pièce usinée) possède une hauteur définie avec précision (par ex. : 20 mm).

Si la valeur de Z de la pièce de référence est fixée à « 20 » au lieu de « 0 » lors du calibrage d'outil avec effleurement, la position $Z=0$ se trouve alors sur la table de la machine.

**Exemple 2 :**

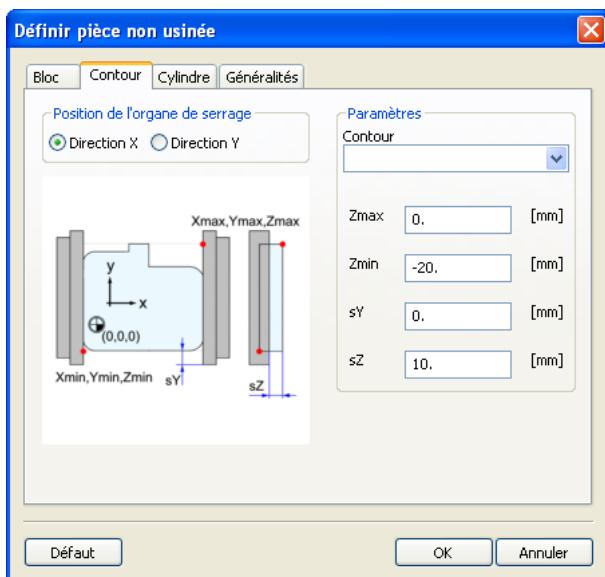
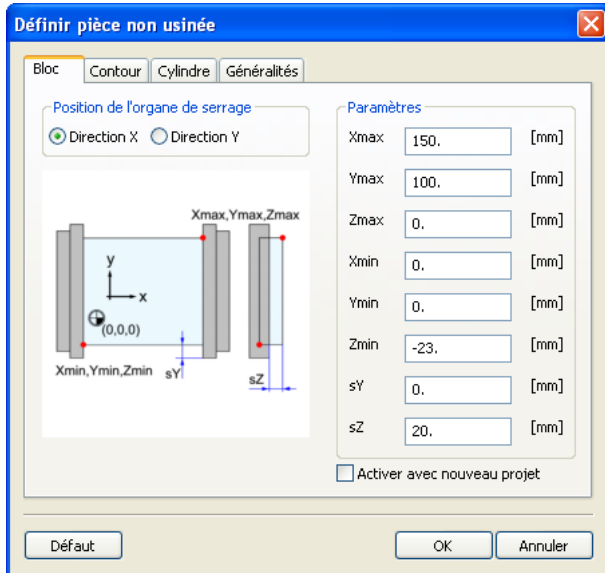
La pièce de référence n'est pas encore usinée et présente une surcote de 2 mm.

Si la valeur de Z enregistrée pour la pièce de référence est « 2 », la position $Z=0$ se trouve alors à la surface de la pièce usinée finie.

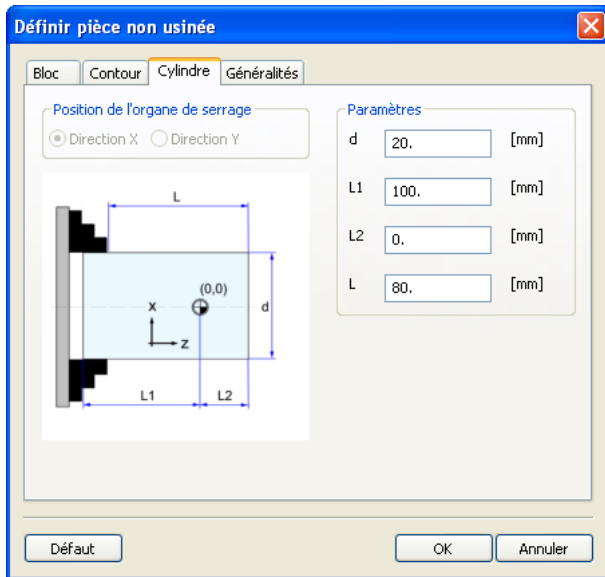


Pièce brute

Après avoir cliqué sur cette icône, vous pouvez définir dans l'onglet Bloc les cotes de la pièce brute ainsi que la position centrale du serrage.



L'onglet Contour vous permet d'affecter un contour prédéfini à la pièce brute.

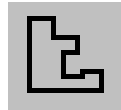


L'onglet Cylinder permet de définir une pièce brute cylindrique.



L'onglet Common vous permet de définir l'épaisseur de ligne, le type de ligne et la couleur de la pièce brute.

Vous pouvez également y définir les dimensions du dispositif de serrage pour la simulation 2D.



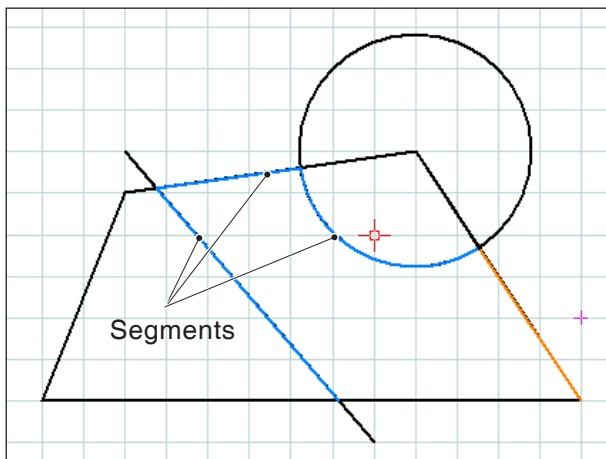
Entrer un contour

Lors de la sélection de cycles d'usinage, on attend l'indication d'un contour à usiner. Un contour doit être défini auparavant.

Les contours définis sont enregistrés à droite dans la fenêtre "Etapas d'usinage". Les contours enregistrés peuvent être renommés ou effacés.



Suivi de contour Segments



Enchaînement de différents segments

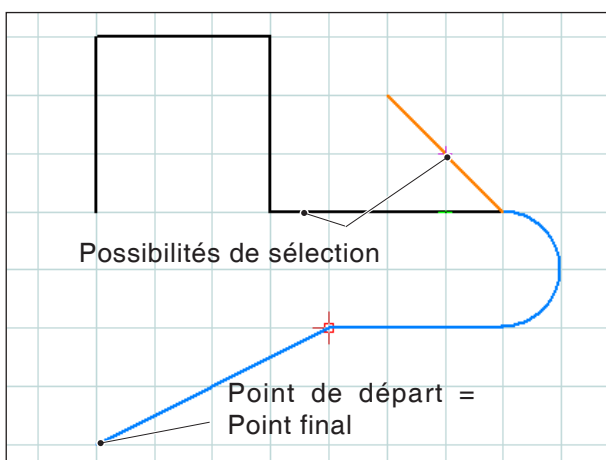
En cas de géométries très complexes, il peut être plus simple de définir le contour en sélectionnant différents segments (p. ex. grand nombre de points d'intersection).

Après sélection du symbole, vous pouvez définir comme contour avec la souris des éléments du dessin et des segments d'éléments. Si CAM-Concept a plusieurs possibilités (p. ex. points d'intersection) au choix, sélectionnez la suite du contour en cliquant avec la souris.

Les éléments et segments sélectionnés changent de couleur.



Suivi de contour Eléments



Enchaînement d'éléments avec le même point de départ ou final

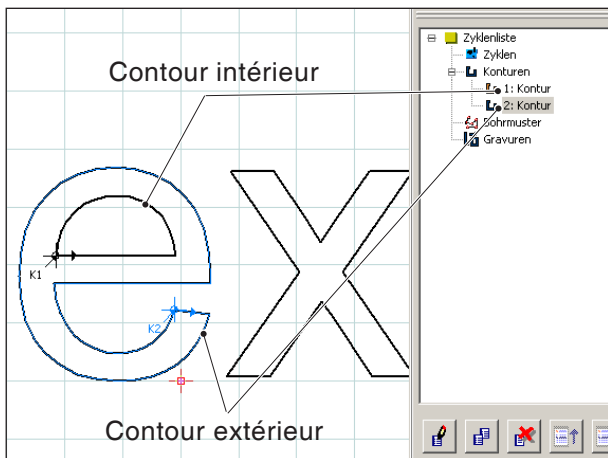
CAMConcept peut reconnaître des géométries de dessin reliées entre elles (éléments avec le même point de départ ou final) et donc un contour. Ceci simplifie l'indication du contour.

Après sélection du symbole, vous pouvez définir comme contour avec la souris des éléments de dessin reliés entre eux. CAMConcept enchaîne des éléments jusqu'à ce qu'il y ait plusieurs possibilités au choix (p. ex. enchaînements). Sélectionnez la suite du contour en cliquant avec la souris. Les éléments enchaînés sélectionnés changent de couleur.



Suivi du contour Texte

Après sélection du symbole, vous pouvez définir des lettres d'un texte comme contour avec la souris. Les contours extérieurs et intérieurs doivent être définis comme contour individuellement.



Enchaînement des lettres d'un texte



Enregistrer un contour

CAMConcept reconnaît les contours enchaînés et les mémorise automatiquement dans la fenêtre "Etapas d'usinage".

Avec ce symbole, on peut définir - après sélection avec la souris - des contours qui n'ont pas été reconnus automatiquement.



Interrompre un contour

Avec ce symbole, on peut annuler une sélection d'éléments (éléments qui ont changé de couleurs). Le contour n'est pas mémorisé.

Remarque:

Avec le poussoir droit de la souris, on peut annuler d'un élément à chaque fois une sélection d'éléments (éléments qui ont changé de couleur). Le contour peut toujours être mémorisé.





Définir un nouveau point de départ

Vous ne pouvez définir un nouveau point de départ de contour que lorsqu'un contour est déjà défini auparavant.

CAMConcept dessine le point de départ actuel du contour.

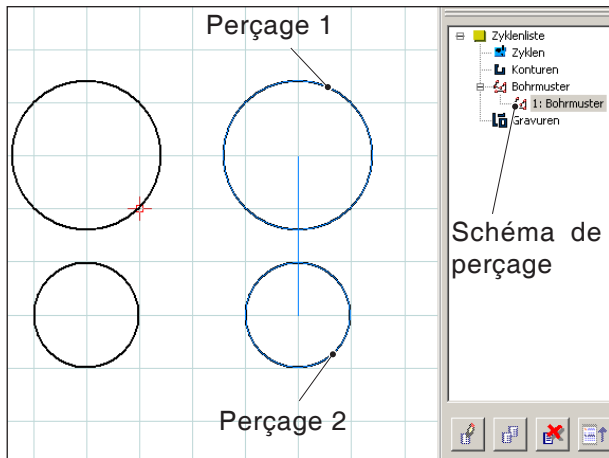
Après sélection du symbole, il faut indiquer le nouveau point de départ du contour.



Modifier la direction

CAMConcept dessine la direction d'usinage actuelle.

Après sélection du symbole, la direction d'usinage peut être inversée.



Enchaînement de cercles pour former des modèles de perçage

Modèles de perçage

Avec des modèles de perçage, plusieurs usinages de perçage ou de filetage de même diamètre peuvent être exécutés en un cycle de manière regroupé.

Les modèles de perçage définis sont enregistrés à droite dans la fenêtre "Etapes d'usinage". Les modèles de perçage enregistrés peuvent être renommés ou effacés.

Les perçages doivent être conçus comme point ou cercle plein dans le mode CAO de manière à ce qu'un modèle de perçage puisse être défini dans le mode FAO.



Mémoriser des modèles de perçage

Les modèles de perçage peuvent être mémorisés dans la fenêtre "Etapes d'usinage".

Avec ce symbole, on peut définir - après sélection avec la souris - des perçages ou filetages comme modèles de perçage.



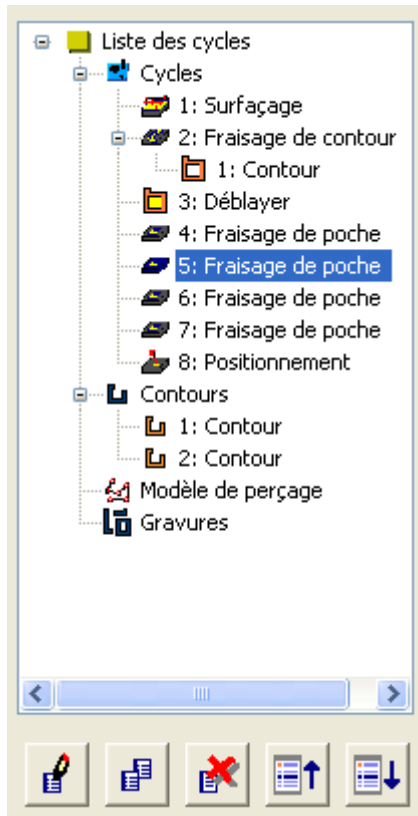
Interrompre les modèles de perçage

Avec ce symbole, on peut annuler une sélection de perçages ou de filetages (perçages ou filetages qui ont changé de couleurs). Le modèle de perçage n'est pas mémorisé.



Remarque:

Avec le pousoir droit de la souris, on peut annuler d'un perçage ou filetage à chaque fois une sélection de perçages ou filetages (cercles qui ont changé de couleur). Le modèle de perçage peut toujours être mémorisé.



Fenêtre d'usinage pour cycles et contours

Cycles

Définir un cycle

La barre des icônes montre les différents groupes de cycles.

- Sélectionner un groupe de cycles
- Sélectionner un cycle
- Entrez tous les paramètres requis
- Terminez l'entrée par la touche de fonction "Reprendre F8".

Après la définition des cycles d'usinage, ces cycles sont rangés et enregistrés à droite dans la fenêtre "Etapas d'usinage".

Les contours et modèles de perçage déjà définis sont aussi enregistrés dans cette fenêtre (voir Chapitre "Entrer un contour" ou "Modèles de perçage").

Usiner un cycle sélectionné

Avec ce symbole, un cycle déjà défini et enregistré peut être usiné à nouveau. CAMConcept passe à la fenêtre des cycles.

Avec la touche de fonction "Reprendre F8", vous terminez l'usinage. CAMConcept revient à la vue d'origine.



Copier une entrée sélectionnée

Avec ce symbole, on peut copier un cycle enregistré ou un contour. La copie est classée à la fin de la liste des cycles et des contours.

Un cycle effacé par erreur peut être restauré avec le symbole "Annuler".



Effacer une entrée sélectionnée

Avec ce symbole, on peut effacer un cycle enregistré ou un contour. On ne peut effacer que des contours qui ne sont pas enchaînés dans les cycles d'usinage.

Des cycles ou des contours effacés par erreur peuvent être restaurés avec le symbole "Annuler".

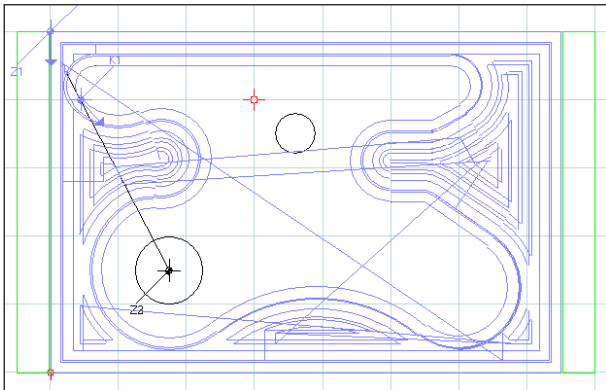


Déplacer un cycle

Avec ces symboles, on peut modifier la séquence d'usinage des cycles enregistrés.



2D-Simulation



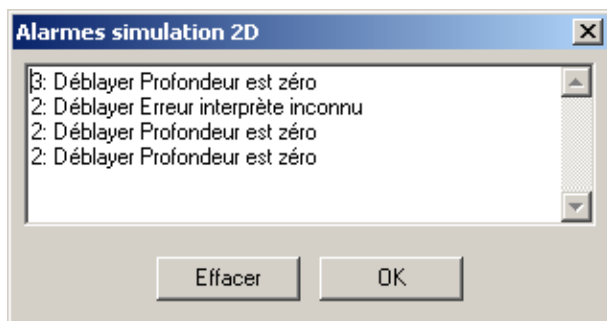
Déplacements d'outil Simulation 2D

Enclencher / Couper la simulation 2D

Vous pouvez vérifier à tout moment les cycles d'usinage programmés dans une simulation 2D. CAMConcept dessine tous les déplacements 2D des outils.

Simulation 2D d'un cycle

La commande NC-Start permet d'exécuter le cycle sélectionné dans la liste au cours d'une simulation 2D (avec indication d'un outil).



Alarmes de la simulation 2D

Le symbole signale que CAMConcept a découvert une ou plusieurs erreurs dans la simulation 2D. Cliquez sur le symbole et la fenêtre des alarmes s'ouvre. Les messages d'alarme sont indiqués dans la fenêtre des alarmes.

Les alarmes sont acquittées et effacées avec "Effacer".

Avec "OK", les alarmes sont confirmées et restent inscrites dans la liste des alarmes.

**Démarrage de la simulation 2D**

Avec ce symbole, la simulation dynamique est démarrée. Les mouvements de l'outil sont représentés. Pour que la simulation puisse être démarrée, un projet CAMConcept doit être ouvert. Le nom de fichier du projet CAMConcept ouvert actuellement est représenté au centre en haut de la fenêtre de simulation (p. ex.: Flansch9.ecc).

**Reset de la simulation 2D**

Avec ce symbole, la simulation et le programme CNC sont interrompus et remis à l'état d'origine.

**Arrêt de la simulation 2D**

Avec ce symbole, la simulation et le programme CNC sont arrêtés. La simulation peut être poursuivie avec le symbole "NC-Start".

**Simulation 2D Séquence par séquence Marche/Arrêt**

Avec ce symbole, la simulation est arrêtée après chaque séquence. La simulation peut être poursuivie à tout moment avec le symbole "NC-Start".

**Vue ZX Marche/Arrêt**

Avec ce symbole, la fenêtre de simulation est divisée. Dans la fenêtre inférieure, la coupe verticale est aussi représentée. La division de la fenêtre peut être déplacée à loisir avec la souris.

Géométrie

Entrée des données géométriques

Valeurs réelles actuelles

Champ d'entrée pour les données géométriques: Sélection des champs avec la souris ou les touches curseur.

Champs de sélection: Ils peuvent être sélectionnés avec la souris ou les touches curseur et commutés en cliquant avec le poussoir gauche de la souris ou avec la combinaison de touches "CTRL + F".

Entrée des données géométriques

Touche de fonction pour l'entrée des données technologiques.

Les symboles indiquent les autres cycles disponibles dans le groupe de cycles respectif.

Touche de fonction pour revenir au schéma, sélectionner un point et le transférer dans le champ de saisie sélectionné.

Touche de fonction pour revenir au schéma, sélectionner un élément entier et le transférer dans le champ de saisie.

Variante préc. Variante suivante

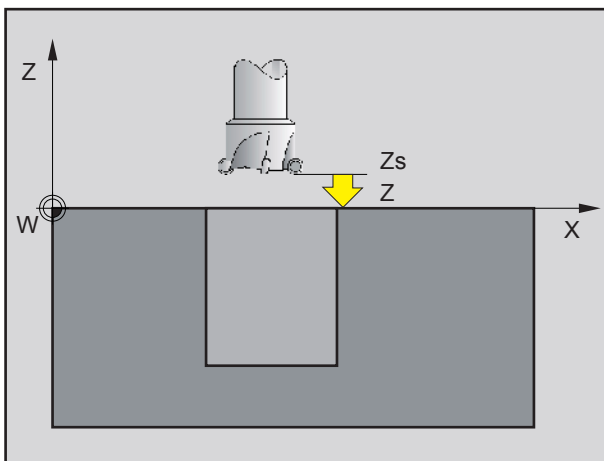
Remarque:

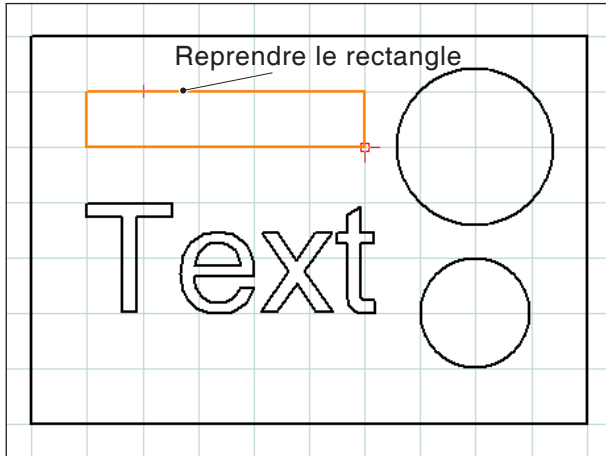
Avec la souris ou les touches de fonction "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2", on peut sélectionner d'autres cycles dans le groupe de cycles.

Niveau de sécurité

Pour empêcher des collisions avec la pièce lors des cycles, on peut définir une hauteur d'approche ("Position d'axe de sécurité") qui est approchée avant le point de démarrage du cycle.

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



Insérer
éléments

Sélection des éléments à reprendre
Ici: Sélectionner et reprendre le rectangle



Reprendre les coordonnées des éléments du dessin CAO

Après sélection de la touche de fonction "Reprendre éléments F3", CAMConcept passe au mode CAO.

Suivant le cycle sélectionné, les valeurs géométriques des rectangles, cercles ou du texte peuvent être reprises directement dans le masque d'entrée des cycles.

Sélectionner l'élément à reprendre avec le poussoir gauche de la souris dans le dessin CAO.

CAMConcept repasse au mode CAO et transmet les valeurs géométriques.

Les valeurs reprises changent de couleur. Un changement de couleur indique que les valeurs d'un dessin CAO ont été reprises. Si des valeurs reprises sont modifiées par une entrée sur le clavier, elles perdent leur couleur.

Remarque:

Lors de la reprise d'éléments de rectangles, on ne peut reprendre que les rectangles qui ont été dessinés avec les fonctions de dessin CAO "Rectangle" ou "Rectangle pivoté".

Mémoriser des éléments

Avec ce symbole, les éléments sélectionnés auparavant sont repris dans le cycle.

Interrompre des éléments

Avec ce symbole, on peut annuler un choix d'éléments (éléments ayant changé de couleur). Les valeurs géométriques ne sont pas reprises dans le cycle.

Remarque:

Avec le poussoir droit de la souris, on peut annuler d'un élément à chaque fois un choix d'éléments (éléments ayant changé de couleur).

Insérer
points

Reprendre les coordonnées des points du dessin CAO

Après sélection de la touche de fonction "Reprendre points F4", CAMConcept passe au mode CAO.

Sélectionner les points à reprendre avec le poussoir gauche de la souris dans le dessin CAO.

CAMConcept revient au mode FAO et reprend les valeurs des coordonnées. Les valeurs reprises changent de couleur.



Mémoriser des points

Avec ce symbole, les points sélectionnés auparavant sont repris dans le cycle.



Interrompre des points

Avec ce symbole, une sélection de points peut être annulée. Les valeurs géométriques ne sont pas reprises dans le cycle.



Remarque:

Avec le poussoir droit de la souris, on peut annuler d'un point à chaque fois un choix de points (points ayant changé de couleur).



Entrée des données technologiques

The screenshot shows the 'SURFACAGE' software interface. At the top, it says 'P 1 Forme1at1e'. Below that, there's a section for 'Numéro de l'outil à utiliser' with fields for X (-110.000), Y (10.000), Z (55.000), F (0.00), S (0), T (0), and D (1). There are three tabs: 'Ebauche', 'Finition', and 'Généralités'. The 'Ebauche' tab is active, showing fields for T (0), F (0.000), Δ (0.000), D (0), and S (0). The 'Finition' tab shows fields for T (0), F (0.000), Δ (0.000), δz (0.000), D (0), and S (0). The 'Généralités' tab shows Fz (0.000). There are also icons for 'Arrosage Marche / Arrêt' and a 'Technologie' button. A 'Technologie' label points to the 'Technologie' button.

Valeurs réelles actuelles

Champ d'entrée pour les données géométriques: Sélection des champs avec la souris ou les touches curseur.

Champs de sélection: Ils peuvent être sélectionnés avec la souris ou les touches curseur et commutés en cliquant avec le poussoir gauche de la souris ou avec la combinaison de touches "CTRL + F".

Arrosage Marche / Arrêt
Raccourci vers les données de l'outil.

Touche de fonction pour l'entrée des données technologiques.

Entrée des données technologiques

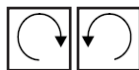
Les symboles indiquent les autres cycles disponibles dans le groupe de cycles respectif.

Vitesse [tr/min]

La vitesse est entrée sous le paramètre S. Vous pouvez programmer différentes vitesses pour la passe d'ébauche et la passe de finition.

Sens de rotation

à droite / à gauche



Avance [mm/min]

L'avance de travail est entrée sous le paramètre S.

Vous pouvez programmer différentes avances pour la passe d'ébauche et la passe de finition.

Outil

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

Lors des cycles d'usinage (p. ex. fraisage), vous pouvez programmer différents outils pour la passe d'ébauche et la passe de finition (voir Chapitre E Programmation des outils).

Arrosage

enclencher / couper



Usinage complet

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

Pour l'ébauche et la finition, on peut sélectionner respectivement différents avances, vitesses et différents outils. Pour les outils déjà définis, les vitesses et avances respectives sont déjà entrées comme proposition modifiable après la sélection.

Si différents outils sont indiqués pour l'ébauche et la finition, le porte-outil se déplace automatiquement à un point de changement d'outil.

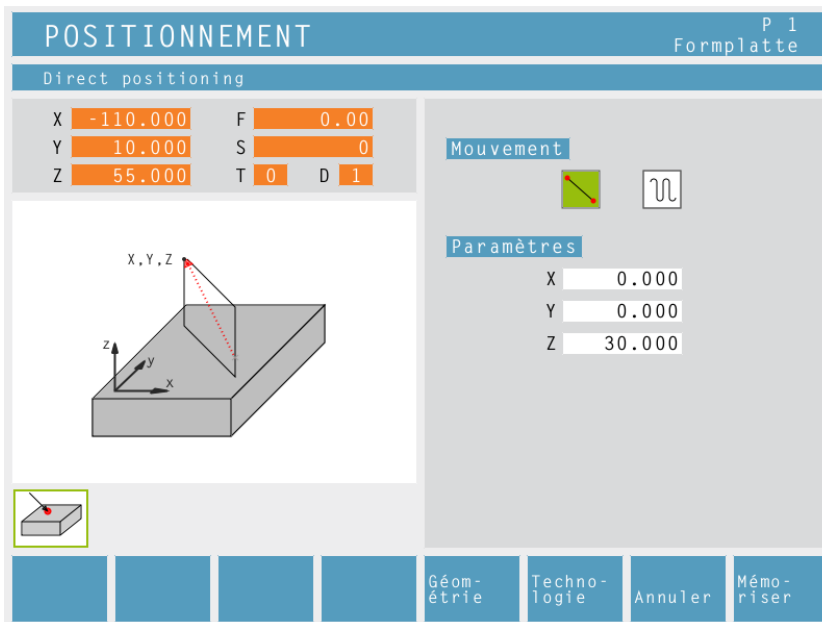
Ebauche

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.

Finition

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



Positionnement 1

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Vous pouvez déplacer ou positionner l'outil en ligne droite.

Utilisation:

- Pour positionner l'outil avant le véritable usinage
- Pour déplacer l'outil entre deux cycles

Géométrie



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



L'outil se déplace de la position momentanée d'abord en Z et ensuite en XY à la position de destination.



L'outil se déplace de la position momentanée d'abord en XY et ensuite en Z à la position de destination.



L'outil se déplace en marche rapide.



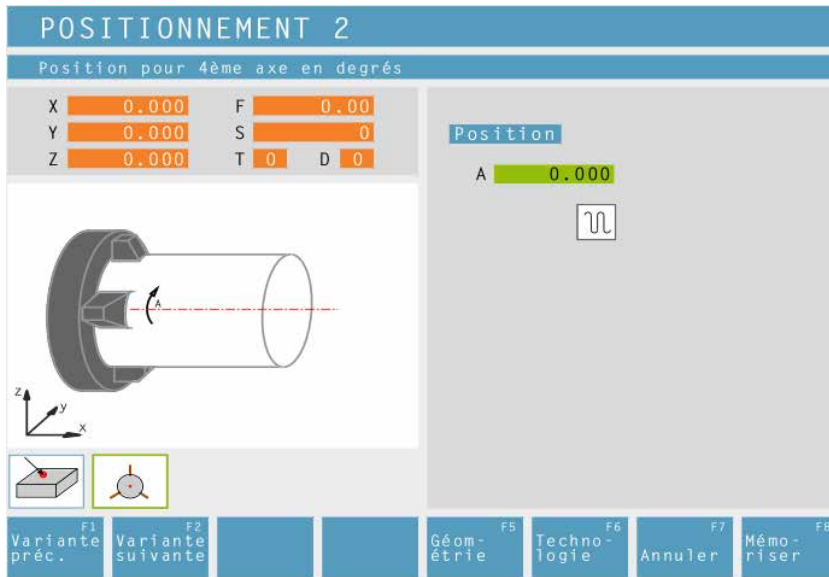
L'outil se déplace avec l'avance programmée F.

Coordonnées

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

Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).



Positionnement 2

Sélection du cycle dans le groupe de cycles avec les touches de fonction « Variante précédente F1 » et « Variante suivante F2 ».

Vous pouvez positionner l'axe A à volonté en saisissant l'angle.

Géométrie

Position de l'axe (A)

Position du 4ème axe en degrés



Procédé avec avance programmée

Saisie du diamètre pour le calcul de l'avance

PERÇAGE 1 P 1
Formplatte

Pas de modèle de perçage

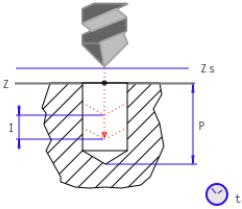
X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Mod. de perçage
Pas de modèle de perçage▼

Paramètres

↓ Z

X	0.000	Y	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000



Variantes: Variante préc., Variante suivante

Créer échantil Géométrie Technologie Annuler Mémo-riser

Perçage 1

Variantes: Variante préc., Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage dans la liste.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point central de perçage

Position de sécurité dans l'axe Z (Zs)

Coordonnée de la pièce dans Z (Z)

Profondeur (P)

Étapes de perçage (I)

Profondeur d'approche qui sera atteinte en une étape de perçage.

Techno-
logie

Entrer en outre tous les paramètres technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

PERÇAGE 1
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Usinage

T	1	D	1	
F	200.000	S	1000	
t	0.000			

Généralités

Variante préc.
Variante suivante
Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Temporisation au fond en secondes (t)

Description du cycle

- 1 La commande positionne l'outil dans l'axe de la broche en marche rapide sur le plan de sécurité (Zs) sur la surface de la pièce.
- 2 L'outil effectue le perçage jusqu'à la profondeur d'approche avec l'avance programmée (F) (première profondeur d'approche = Z-I; deuxième profondeur d'approche = Z- 2*I).
- 3 La commande ramène l'outil au plan de sécurité en marche rapide et se déplace à la position = profondeur d'approche + Zs - Z.
- 4 Ensuite l'outil effectue un nouveau perçage d'une nouvelle profondeur d'approche avec l'avance indiquée (F).
- 5 La commande répète cette opération (2 à 4) jusqu'à ce que la profondeur de perçage entrée soit atteinte et elle reste à ce point, si c'est indiqué.
- 6 L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) en marche rapide depuis le fond du perçage.

PERÇAGE 2
P 1
Formplatte

Pas de modèle de perçage

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Mod. de perçage
 Pas de modèle de perçage▼

Paramètres
 X 0.000 Y 0.000
 Zs 0.000 Z 0.000
 P 0.000 I 0.000
 B 0.000

Variante préc.
Variante suivante
Créer échantil
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Perçage 2

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage défini dans la liste de sélection.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre de perçage

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Pas de perçage (I)

Profondeur d'approche percée en une passe.

Ecart de retrait (B)

Ecart dont l'outil est reculé pour le bris des copeaux.

Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

Temporisation au fond en secondes (t)

Arrosage

enclencher / couper

Description du cycle

- 1** La commande positionne l'outil dans l'axe de la broche en marche rapide sur le plan de sécurité (Zs) sur la surface de la pièce.
- 2** L'outil effectue le perçage jusqu'à la première profondeur d'approche avec l'avance programmée (F) (première profondeur d'approche = Z-I).
- 3** La commande ramène l'outil en arrière de la distance de retrait (B) en marche rapide.
- 4** Ensuite l'outil effectue un nouveau perçage d'une nouvelle profondeur d'approche avec l'avance indiquée (F).
- 5** La commande répète cette opération (2 à 4) jusqu'à ce que la profondeur de perçage entrée soit atteinte et elle reste à ce point, si c'est indiqué.
- 6** L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) en marche rapide depuis le fond du perçage.

PERÇAGE 3 P 1
Formplatte

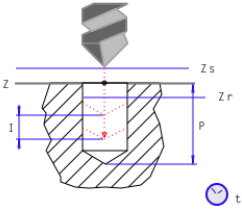
Pas de modèle de perçage

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Mod. de perçage
Pas de modèle de perçage▼

Paramètres

X	0.000	Y	0.000		
Zs	0.000	Z	0.000		
Zr	0.000	P	0.000	I	0.000



Variante préc. Variante suivante Créer échantil Géométrie Technologie Annuler Mémo-riser

Perçage 3

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage défini dans la liste de sélection.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre de perçage

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Valeur de coordonnée du retrait (Zr)

Profondeur (P)

Pas de perçage (I)

Profondeur d'approche percée en une passe.

Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

Temporisation au fond en secondes (t)

Arrosage

enclencher / couper

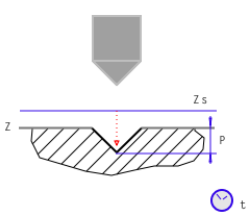
Description du cycle

- 1 La commande positionne dans l'axe de la broche l'outil en marche rapide sur le plan de sécurité (Zs) sur la surface de la pièce.
- 2 L'outil effectue le perçage jusqu'à la profondeur d'approche avec l'avance programmée (F) (première profondeur d'approche = Z-I; deuxième profondeur d'approche = Z- 2*I).
- 3 La commande ramène l'outil au plan de sécurité en marche rapide et se déplace à la position = profondeur d'approche + Zs - Z.
- 4 Ensuite l'outil effectue un nouveau perçage d'une nouvelle profondeur d'approche avec l'avance indiquée (F).
- 5 La commande répète cette opération (2 à 4) jusqu'à ce que la profondeur de perçage entrée soit atteinte et elle reste à ce point, si c'est indiqué.
- 6 L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) en marche rapide depuis le fond du perçage.

CENTRAGE
P 1
Formplatte

Pas de modèle de perçage

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1




Mod. de perçage
 Pas de modèle de perçage ▼

Paramètres
 X 0.000 Y 0.000
 Zs 0.000 Z 0.000

Centrage

1
z

P 0.000



Variante préc.
Variante suivante
Créer échantil
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Pointage

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage défini dans la liste de sélection.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre de perçage

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Type de pointage :

Définition par la profondeur d'usinage (P)

Définition par l'angle de la pointe (α)

et le diamètre de la pointe (\emptyset)



Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

Temporisation au fond en secondes (t)

Arrosage

enclencher / couper

Description du cycle

- 1** La commande positionne l'outil dans l'axe de la broche en marche rapide sur le plan de sécurité (Zs) sur la surface de la pièce.
- 2** L'outil effectue le pointage à l'avance programmée (F) jusqu'à ce que la profondeur (P) ou le diamètre de la pointe (\emptyset) soit atteint et y reste - si ceci est indiqué.
- 3** L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) en marche rapide depuis le fond du perçage.

PERÇAGE

Coordonnée X du centre de fraisage

X	0.000	F	0.00
Y	0.000	S	0
Z	0.000	T	0
		D	0

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	α_s	0.000
Dx	0.000	Dy	0.000

F1 Variante préc.
 F2 Variante suivante
 F4 Insérer points
 F5 Géométrie
 F6 Technologie
 F7 Annuler
 F8 Mémo-riser

Alésage grain

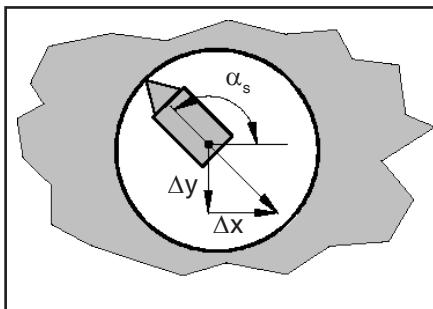
Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe de cycles avec les touches de fonction « Variante précédente F1 » et « Variante suivante F2 ».

Cycle impossible sur les machines CM/CT 55/105 .

Géométrie



Technologie

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point central de perçage

Position de sécurité dans l'axe Z (Zs)

Coordonnée de la pièce dans Z (Z)

Profondeur de perçage (P)

Position de la broche lors du retrait (α_s)

Position de retrait de l'outil dans X (Δx)

Position de retrait de l'outil dans Y (Δy)

Saisir ensuite toutes les données technologiques nécessaires (numéro d'outil, sens de rotation, avance, vitesse de rotation de la broche).

Temps d'arrêt au fond en secondes (t)

Réfrigérant

activation / désactivation

Remarque :

La paroi de l'alésage est endommagée lorsqu'un outil immobilisé sort de l'alésage dans sa position de sécurité dans l'axe.

Cet endommagement peut être évité lors de l'utilisation d'outils d'alésage ayant un diamètre inférieur à celui de l'alésage souhaité en amenant l'outil au centre de l'alésage avant sa sortie.

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

Il faut veiller à ce que le signe des valeurs de déplacement incrémentales Δx et Δy soit correct. Un signe négatif indique un mouvement dans la direction négative de l'axe des coordonnées.

ALESER
P 1
Formplatte

Pas de modèle de perçage

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Mod. de perçage
 Pas de modèle de perçage▼

Paramètres
 X 0.000 Y 0.000
 Zs 0.000 Z 0.000
 P 0.000

Créer échantil
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Alésage

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage défini dans la liste de sélection.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre de perçage

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Hauteur de démarrage Z (Z)

Profondeur (P)

Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

Temporisation au fond en secondes (t)

Arrosage

enclencher / couper

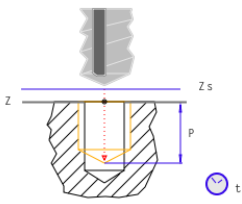
Description du cycle

- 1** La commande positionne l'outil dans l'axe de la broche en marche rapide sur le plan de sécurité (Zs) sur la surface de la pièce.
- 2** L'outil effectue l'alésage avec l'avance programmée (F) jusqu'à la profondeur (P) et y reste - si ceci est indiqué.
- 3** L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) à l'avance programmée depuis le fond d'alésage.

TARAUDAGE
P 1
Formplatte

Pas de modèle de perçage

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1



Mod. de perçage

Pas de modèle de perçage▼

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000		
	?		
p	0.000		

Créer échantil
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Taroudage

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage défini dans la liste de sélection.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre de perçage

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Hauteur de démarrage Z (Z)

Profondeur (P)

Type de filetage

On peut choisir entre les types de filetage normalisés suivants:

- ? Filetage libre
- 60 MM M (S.I.) Filetage métrique à filets normaux
- 60 MM M (S.I.F.) Filetage métrique à filets fins
- 55 INCH B.S.W. (W) Filetage Withworth à filets normaux
- 55 INCH B.S.F. Filetage Withworth à filets fins
- 60 INCH U.N.C. Filetage Uni-américain à filets normaux
- 60 INCH U.N.F. Filetage Uni-américain à filets fins

Remarque:

Avec le type de filetage "Filetage libre", on peut sélectionner un pas de filetage p et une profondeur P.
Avec tous les autres types de filetage, le pas de filetage p et la profondeur P sont pré-réglés automatiquement avec des valeurs normalisées après entrée du diamètre du filetage.
Si on entre un diamètre de filetage non normalisé, CAMConcept règle automatiquement le prochain diamètre normalisé.

Techno-
logie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

TARAUDEGE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Usinage
 T

D

S

Généralités

Tabl.
outils

Géom-
étrie

Techno-
logie

Annuler

Mémo-
riser

Calculate feed rate: $F = S \times p$

F: Feed rate [mm/min]

S: Revolutions [R/min]

p: Thread pitch (p)

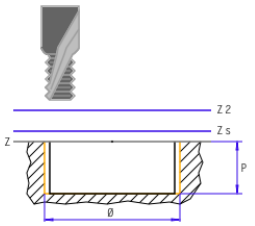
Description du cycle

- 1 La commande positionne l'outil dans l'axe de la broche en marche rapide sur le plan de sécurité (Zs) sur la surface de la pièce.
- 2 L'outil se déplace en une passe à la profondeur de filetage (P). La commande calcule l'avance (F) en fonction de la vitesse (S). Si vous actionnez pendant le taraudage le bouton rotatif pour l'intervention sur la vitesse, l'avance est ajustée automatiquement.
- 3 Ensuite, le sens de rotation de la broche est inversé et l'outil recule à la position de départ.
- 4 Le sens de rotation de la broche est à nouveau inversé au plan de sécurité (Zs).

FRAISAGE DE FILETAGE
P 1
Formplatte

Pas de modèle de perçage


X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1




Mod. de perçage

Pas de modèle de perçage▼

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
Z2	0.000	P	0.000
?		Ø	0.000
p	0.000		

Type de fraise



Créer échantil
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Fraisage de filetage

Géométrie

Modèle de perçage

Sélectionner un modèle de perçage défini dans la liste de sélection.

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du centre de perçage

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)


Hauteur de démarrage Z (Z)

Position de l'axe de sécurité en Z (protégée contre les collisions) (Z2)

Profondeur (P)

Type de filetage

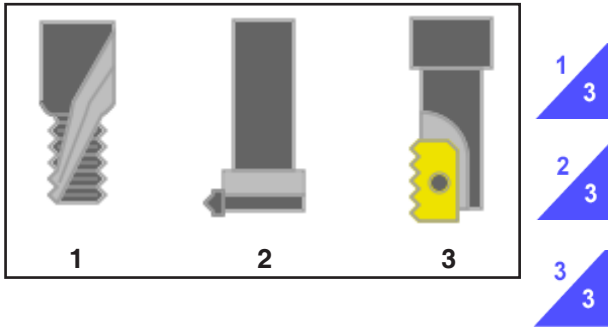
On peut choisir entre les types de filetage normalisés suivants:

- ? Filetage libre
- 60 M (S.I.) Filetage métrique à filets normaux
- 60  M (S.I.F.) Filetage métrique à filets fins
- 55 INCH B.S.W. (W) Filetage Withworth à filets normaux
- 55  INCH B.S.F. Filetage Withworth à filets fins
- 60 INCH U.N.C. Filetage uni-américain à filets normaux
- 60  INCH U.N.F. Filetage uni-américain à filets fins

Remarque:

Avec le type de filetage "Filetage libre", on peut sélectionner un pas de filetage p et une profondeur P.
 Avec tous les autres types de filetage, le pas de filetage p et la profondeur P sont pré-réglés automatiquement avec des valeurs normalisées après entrée du diamètre du filetage.
 Si on entre un diamètre de filetage non normalisé, CAMConcept règle automatiquement le prochain diamètre normalisé.





Type de fraise:
une hélice de 360° sur la profondeur de filetage

hélice continue sur la longueur totale du filetage

plusieurs hélices avec approche et retrait
Nombre de filets duquel l'outil est décalé (N)

Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

P 1
Formplatte
FRAISAGE DE FILETAGE

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00	
Y	10.000	S	0	
Z	55.000	T	0	D 1

Usinage

T D

F S

f

Généralités

Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser



Vitesse de déplacement dans la pièce (Avance prépositionnement) (f)

Arrosage
enclencher / couper

SURFACAGE

Point de départ X

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Mouvement

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
L	150.000	H	100.000
E	20.000	α	0.000
Zs	1.000	Z	0.000
P	1.000	I	1.000

Variante préc.
Variante suivante
Prendre position
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Surfaçage

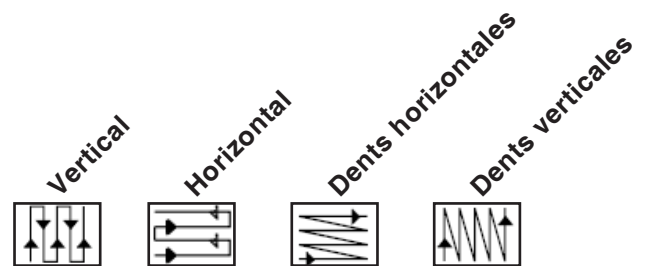
Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe de cycles avec les touches reconfigurables "Variante précédente" et "Variante suivante".

Géométrie

Direction du mouvement:



Position de départ:

Coin où la fraise commence à usiner.



Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur de la zone de surfaçage en X (L)

Longueur de la zone de surfaçage en Y (H)

Dépassement (E)

Angle par rapport à l'axe X (α)

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Remarque:

Le dépassement E doit être au moins aussi grand que le rayon de l'outil R.



Techno-
logie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

SURFACAGE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Ebauche

T D

F S

Δ

Finition

T D

F S

Δ

δz

Généralités

Fz

Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Approche d'ébauche (Δ)

Ecart latéral duquel l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Approche de finition (Δ)

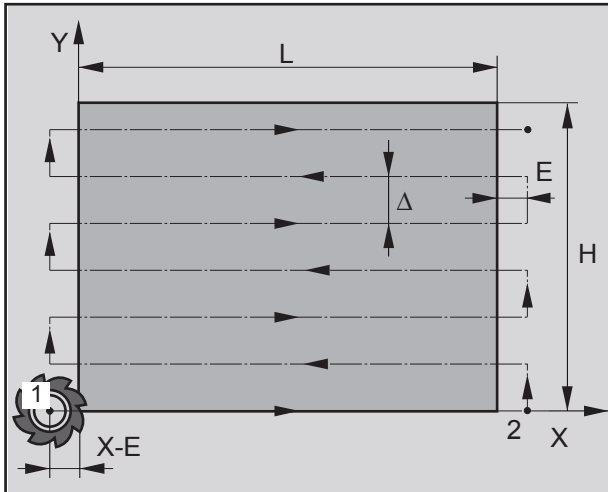
Ecart latéral duquel l'outil est décalé lors de la finition.

Approche de finition en Z (δz)

Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.

Avance en Z (Fz)**Arrosage**

enclencher / couper



Direction du mouvement "Horizontal"

Description du cycle

(Description pour direction du mouvement "Horizontal")

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et au point de départ 1. Point de départ 1 = (X-E, Y). Ce faisant, l'outil est déplacé du rayon de l'outil vers la gauche et vers le haut.
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (Fz) à la première profondeur d'approche (l) et fraise à l'avance programmée Ebauche au point final 2 dans le plan. Ce faisant, l'outil se déplace à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) transversalement au point de départ de la prochaine ligne. Le point final est calculé à partir du point de départ programmé, de la longueur programmée et du dépassement (E).
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ dans le plan d'usinage à partir du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (l).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée (P- δz) soit atteinte.

Finition

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et au point de départ 1. Point de départ 1 = (X-E, Y). Ce faisant, l'outil est déplacé du rayon de l'outil vers la gauche et vers le haut.
- 6 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (Fz) à la profondeur (P) et procède à la finition à l'avance programmée Finition au point final 2. Ce faisant, l'outil se déplace à chaque fois de l'approche de finition (Δ) verticalement au point de départ de la prochaine ligne. Le point final est calculé à partir du point de départ programmé, de la longueur programmée et du dépassement (E).
- 7 A la fin, l'outil se retire en marche rapide au plan de sécurité (Zs).

FRAISAGE DE RAINURE
P 1
Formplatte

Direction de rainure: en bas en haut

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Direction

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
L	0.000	H	0.000
E	0.000	α	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000

Géométrie Technologie Annuler Mémoriser

Fraisage de rainure

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Direction de la rainure:

de bas en haut

de droite à gauche

en bas à droite

en haut à gauche

en haut à droite

en bas à gauche

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur de la rainure (L)

Largeur de la rainure (H)

Dépassement (E)

Angle par rapport à l'axe X (α)

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Remarque:

Le dépassement E doit être au moins aussi grand que le rayon de l'outil R.



Technologie

Entrer en outre toutes les données technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

FRAISAGE DE RAINURE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Ebauche

T D

F S

Δ

Finition

T D

F S

δ N

δz

Généralités

Fz

Variante préc.
Variante suivante
Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Approche d'ébauche (Δ)

Ecart latéral duquel l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Approche de finition (Δ)

Ecart latéral qui doit rester lors de l'ébauche.

Approche de finition en Z (δz)

Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.



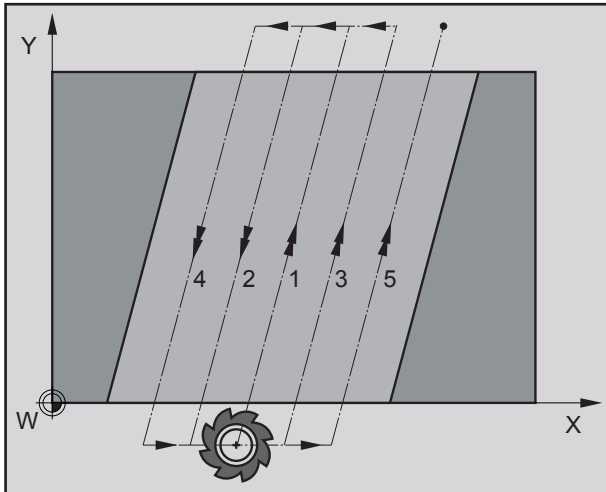
Direction d'usinage

Fraisage dans le sens de l'avance



Fraisage dans le sens opposé

Avance en Z (Fz)



Mouvement de l'outil avec direction de rainure "de bas en haut"

Description du cycle

(Description pour direction de rainure "de bas en haut")

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et au centre de la rainure. Ce faisant, l'outil est positionné décalé du dépassement (E).
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (F_z) à la première profondeur d'approche (l) et fraise dans le sens de l'avance/sens opposé à l'avance programmée Ebauche dans le plan. Ce faisant, l'outil se déplace à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) transversalement au point de départ de la prochaine ligne jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) demeure des deux côtés de la rainure.
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ dans le plan d'usinage à partir du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (l).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée ($P - \delta z$) soit atteinte.

Finition

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et au centre de la rainure. Ce faisant, l'outil est décalé du dépassement (E).
- 6 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (F_z) à la profondeur (P) et procède à la finition de la rainure à l'avance programmée Finition. Ce faisant, l'outil se déplace à chaque fois de l'approche de finition (δ) transversalement au point de départ de la prochaine ligne.
- 7 A la fin, l'outil se retire en marche rapide au plan de sécurité (Z_s).

POCHE SIMPLE P 1
Formplatte

Point de départ X

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
L	0.000	H	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000

Poche simple

Variante préc. Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur de la poche en X (L)

Longueur de la poche en Y (H)

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Techno-
logie

Continue by entering all the required technology data (tool number, direction of rotation, feed, spindle rotation speed).

POCHE SIMPLE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Usinage

T	0	D	0
F	0.000	S	0
Δ	0.000		
δ	0.000		
Fz	0.000		

Généralités

Tabl. outils

Géométrie

Technologie

Annuler

Mémoriser



Roughing setting (Δ)

For roughing the sideways rough setting is entered under Δ

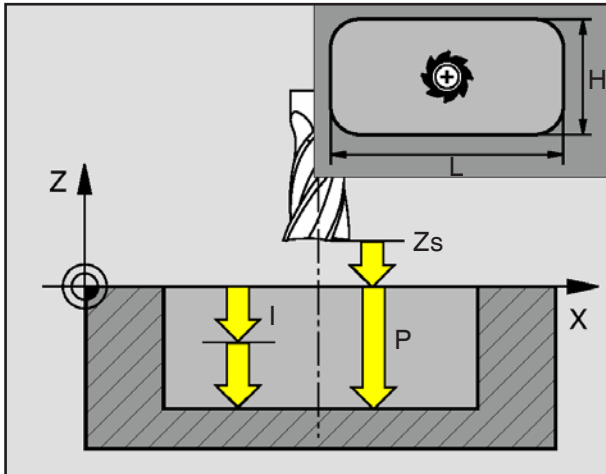
Direction of working

Forwards direction milling
Reverse direction milling

Finishing setting (δ)

For finishing work enter under δ the side finishing setting which is to be left on roughing.

Feed rate in Z (Fz)

**Remarque :**

Dans ce cycle, l'ébauche et la finition sont effectuées avec le même outil.

**Description du cycle****Ebauche**

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et au centre de la poche.
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à l'avance (F_z) à la première profondeur d'approche et tout d'abord dans la direction positive du côté le plus long – sur les poches carrées dans la direction positive Y - et vide la poche de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée dans le plan. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur les parois de la poche.
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ au plan d'usinage à partir du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (I).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur (P) soit atteinte.

Finition

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et au centre de la poche.
- 6 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (F_z) à la profondeur (P) et procède à la finition de la poche avec l'avance programmée.
- 7 A la fin, l'outil se retire en marche rapide au plan de sécurité (Z_s).

FRAISAGE POCHE RECTANGULAIRE P 1
Formplatte

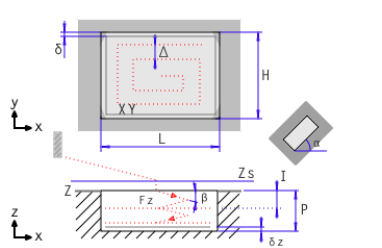
Point de départ X

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Paramètres

X	0.000	Y	0.000
L	0.000	H	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000
α	0.000		

Arrondi de coin



Variante préc. Variante suivante Prendre position Géométrie Technologie Annuler Mémo-riser

Fraisage de poches rectangulaires

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Longueur de la poche en X (L)

Longueur de la poche en Y (H)

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

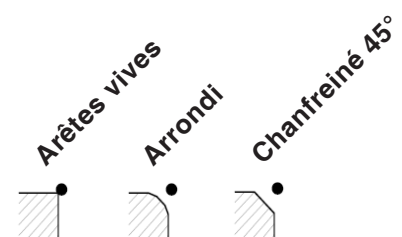
Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

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

Arrondi des coins:



Technologie

Continue by entering all the required technology data (tool number, direction of rotation, feed, spindle rotation speed).

FRAISAGE POCHE RECTANGULAIRE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Ebauche

T	0	D	0
F	0.000	S	0
β	90.000		
Δ	0.000		

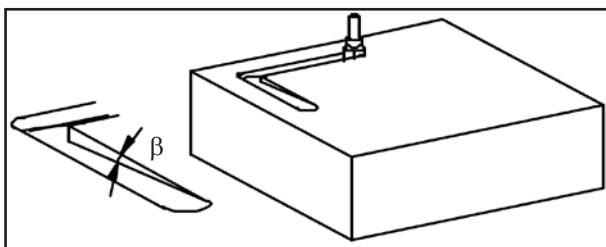
Finition

T	0	D	0
F	0.000	S	0
Θ	90.000	N	0
δ	0.000	δz	0.000

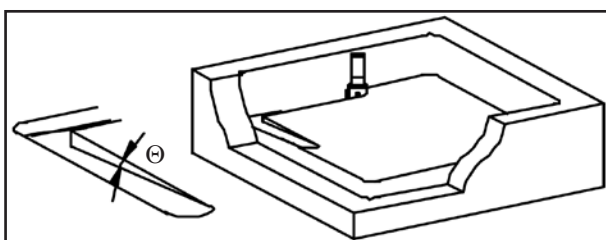
Généralités

Fz	0.000
----	-------

Variante préc.
Variante suivante
Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser



Angle de l'avance latérale lors de l'ébauche (β)



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

Angle de l'approche latérale (β)

Angle avec lequel l'outil d'ébauche effectue l'approche à l'approche (l) lors de l'approche latérale.

Approche d'ébauche (Δ)

Ecart latéral duquel l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Angle de l'approche latérale (Θ)

Angle avec lequel l'outil de finition effectue l'approche à la profondeur (P) lors de l'approche latérale.

Nombre de passes de finition en Z (N)

Approche de finition (δ)

Ecart latéral qui doit rester lors de l'ébauche.

Approche de finition en Z (δz)

Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.



Direction d'usage

Fraisage dans le sens de l'avance



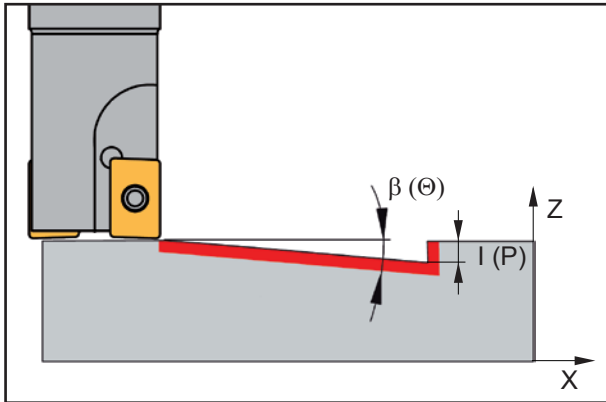
Fraisage dans le sens opposé

Avance en Z (Fz)

Remarque:

Les angles β et Θ permettent de fraiser une poche avec des outils de fraisage. Sans définition des angles β et Θ , il se peut que des surfaces d'outil qui n'usinent pas entrent en contact avec la pièce brute et qu'elles l'endommagent.





Description du cycle

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et sur la position de départ de la trajectoire la plus intérieure.
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à l'avance (Fz) à la première profondeur d'approche et tout d'abord dans la direction positive du côté le plus long – sur les poches carrées dans la direction positive Y - et vide la poche de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée dans le plan. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur les parois de la poche.
L'approche (I) est effectuée en oscillant le long d'une trajectoire inclinée selon l'angle de l'approche latérale Ebauche (β).
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ au plan d'usinage à partir du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (I).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée ($P-\delta z$) soit atteinte.

Finition Profondeur

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et sur la position de départ de la trajectoire la plus intérieure.
- 6 Ensuite, l'outil se déplace en marche rapide à la position ($P-2*\delta z$). L'outil se déplace en oscillant à la profondeur (P) en tenant compte de l'angle d'approche latérale Finition (Θ). L'outil se déplace d'abord dans la direction positive et vide ensuite la poche de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée dans le plan. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur les parois de la poche.
- 7 L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) dans l'axe de la broche.

Finition Côté

- 8 L'outil se déplace au centre de la poche.
- 9 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (Fz) à la profondeur (P) et procède à la finition de la poche à l'avance programmée.
- 10 A la fin, l'outil se retire en marche rapide au plan de sécurité (Zs).

POCHE CIRCULAIRE P 1
Formplatte

Coordonnée X du centre

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Paramètres

Xc	0.000	Yc	0.000
Re	28.000	Ri	6.000
Zs	1.000	Z	0.000
P	8.000	I	2.000

Variantes: Variante préc., Variante suivante

Pré-ajustement: Prendre position, Géométrie, Technologie, Annuler, Mémo-riser

Poche circulaire 1

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe de cycles avec les touches de fonction « Variante précédente F1 » et « Variante suivante F2 ».

Géométrie

Coordonnées (Xc, Yc)

Coordonnées du point central

Rayon de la poche (R)

Position de sécurité dans l'axe Z (Zs)

Coordonnée de la pièce dans Z (Z)

Profondeur (P)

Approche dans Z (I)

Technologie

Saisir ensuite toutes les données technologiques nécessaires (numéro d'outil, sens de rotation, avance, vitesse de rotation de la broche).

POCHE CIRCULAIRE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Ebauche

T	1	D	1	
F	500.000	S	3800	
β	90.000			
Δ	3.000			

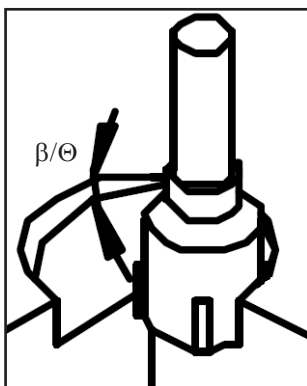
Finition

T	1	D	1	
F	380.000	S	3800	
Θ	90.000	N	1	
δ	0.080	δz	0.100	

Généralités

Fz	120.000	
----	---------	--

Variante préc.
Variante suivante
Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser



Angle de pénétration dégrossissage (β) / Angle de pénétration finition (Θ)

Angle de pénétration (β)

Angle de pénétration sous lequel l'outil de dégrossissage gagne la position d'avance (I).

Avance de dégrossissage (Δ)

Écart latéral duquel est déplacé l'outil lors du dégrossissage.

Angle de pénétration (Θ)

Angle de pénétration sous lequel l'outil de finition gagne la profondeur (P).

Nombre de passes de finition dans Z (N)

Avance de finition (δ)

Écart latéral qui doit rester lors du dégrossissage.

Avance de finition dans Z (δz)

Hauteur qui doit rester lors du dégrossissage.

Remarque :

Les angles de pénétration β et Θ permettent de fraiser une poche avec des outils de fraissage qui ne taillent pas au centre. Un préperçage n'est donc pas nécessaire. L'outil risque d'être endommagé si les angles β et Θ ne sont pas définis.



Sens de l'usinage

Fraisage en avalant
Fraisage en opposition



Avance dans Z (Fz)



Réfrigérant

activation / désactivation

POCHE CIRCULAIRE 2

Coordonnée X du centre

X	0.000	F	0.00
Y	0.000	S	0
Z	0.000	T	0
		D	0

Paramètres

Xc	0.000	Yc	0.000
Re	0.000	Ri	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000

Poches circulaires 2

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Rayon extérieur (Re)

Rayon intérieur (Ri)

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Technologie

Entrer en outre tous les paramètres technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

POCHE CIRCULAIRE 2

Numéro de l'outil à utiliser

X	0.000	F	0.00
Y	0.000	S	0
Z	0.000	T	0
		D	0

Ebauche

T 0 D 0

F 0.000 S 0

β 90.000

Δ 0.000

Finition

T 0 D 0

F 0.000 S 0

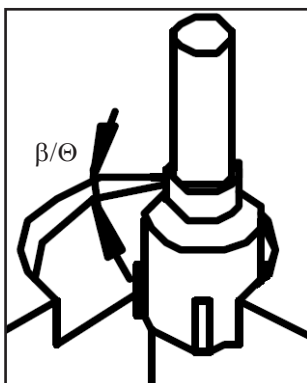
Θ 90.000 N 0

δ 0.000 δz 0.000

Généralités

Fz 0.000

F1 Variante préc. F2 Variante suivante F3 Insérer éléments F4 Tabl. outils F5 Géométrie F6 Technologie F7 Annuler F8 Mémo-riser



Angle de l'approche latérale lors de l'ébauche (β) / et de la finition (Θ)

Angle de l'approche latérale (β)

Angle avec lequel l'outil d'ébauche effectue l'approche à l'approche (l) lors de l'approche latérale.

Approche d'ébauche (Δ)

Ecart latéral duquel l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Angle de l'approche latérale (Θ)

Angle avec lequel l'outil de finition effectue l'approche à la profondeur (P) lors de l'approche latérale.

Nombre de passes de finition en Z (N)

Approche de finition (δ)

Ecart latéral qui doit rester lors de l'ébauche.

Approche de finition en Z (δz)

Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.



Direction d'usinage

- Fraisage dans le sens de l'avance
- Fraisage dans le sens opposé

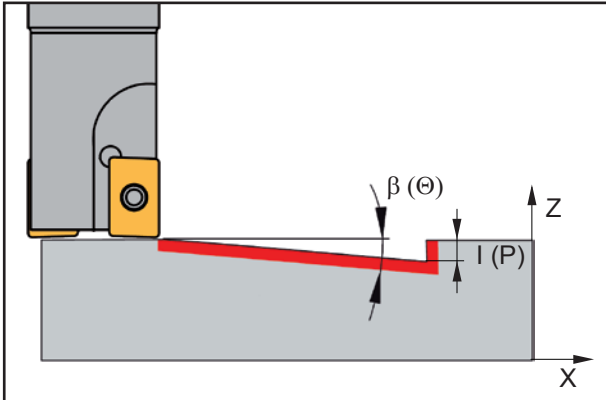


Avance en Z (Fz)

Remarque :

Les angles β et Θ permettent de fraiser une poche avec des outils de fraisage qui ne fraisent pas par le centre. Un préperçage n'est donc pas nécessaire. Sans définition des angles β et Θ il se peut que l'outil soit endommagé.





Description du cycle

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position ($X_{c+R_i+R+\delta}$) et (Y_c).
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à l'avance (F_z) à la première profondeur d'approche et vide une trajectoire hélicoïdale autour de l'îlot dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur la paroi de la poche et de l'îlot.
L'approche (I) est effectuée en oscillant le long d'une trajectoire hélicoïdale selon l'angle de l'approche latérale Ebauche (β).
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ au plan d'usinage à partir du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (I).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée ($P-\delta_z$) soit atteinte.

Finition Profondeur

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et sur la position ($X_{c+R_i+R+\delta}$) et (Y_c).
- 6 Ensuite, l'outil se déplace à l'avance (F_z) à la première profondeur d'approche et vide une trajectoire hélicoïdale autour de l'îlot dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur la paroi de la poche et de l'îlot.
L'approche (I) est effectuée en oscillant le long d'une trajectoire hélicoïdale selon l'angle de l'approche latérale Finition (θ).
- 7 L'outil se déplace à la position de départ de la Finition Profondeur.

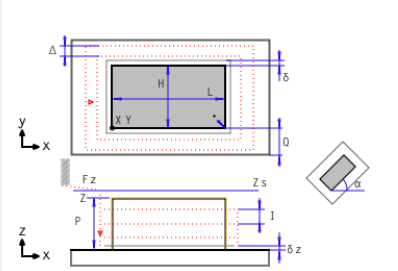
Finition Côté

- 8 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et sur la position ($X_{c+(R_i+R)/2}$) et (Y_c).
- 9 Ensuite, l'outil se déplace à l'avance (F_z) à la profondeur (P) et effectue la finition tout d'abord de la paroi de la poche et ensuite de la paroi de l'îlot avec l'avance programmée.
- 10 L'outil se déplace à la position de départ de la Finition Côté et en marche rapide au plan de sécurité (Z_s).

TOURILLON RECTANGULAIRE
P 1
Formplatte

Point de départ X


X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1




Paramètres


X	0.000	Y	0.000
α	0.000	Q	0.000
L	0.000	H	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000

Arrondi de coin





Variante préc.



Variante suivante

Prendre position

Géométrie

Technologie

Annuler

Mémo-riser

Tourillon rectangulaire

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

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

Surépaisseur de matière (Q)

Longueur du moyeu en X (L)

Longueur du moyeu en Y (H)

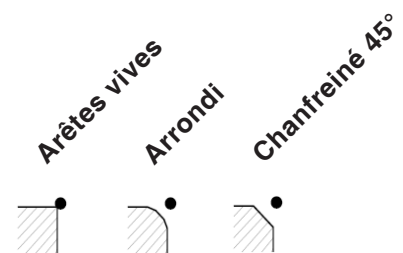
Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Arrondi des coins:



Technologie

Entrer en outre tous les paramètres technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

TOURILLON RECTANGULAIRE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Ebauche

T	0	D	0
F	0.000	S	0
Δ	0.000		

Finition

T	0	D	0
F	0.000	S	0
δ	0.000	N	0
δz	0.000		

Généralités

Fz	0.000		
----	-------	--	--

Tabl. outils

Géométrie

Technologie

Annuler

Mémo-riser

Approche d'ébauche (Δ)

Distance latérale de laquelle l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Nombre de passes de finition en Z (N)

Approche de finition (δ)

Distance latérale qui doit rester lors de l'ébauche.

Approche de finition en Z (δz)

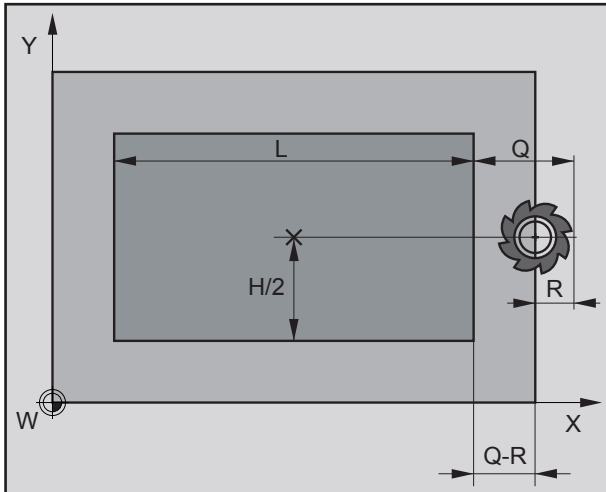
Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.

Direction de l'usinage

- Fraisage dans le sens de l'avance
- Fraisage dans le sens opposé

Avance en Z (Fz)





Position de départ de la fraise avant l'ébauche

R...Rayon de l'outil

Description du cycle

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position $(X+L+Q-R)$ et $(Y+H/2)$ (voir figure).
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à la première profondeur d'approche (I) avec l'avance (Fz) et fraise un pourtour dans le sens de l'avance/sens opposé.
- 3 Avant le prochain tour, il y a une approche de l'approche d'ébauche (Δ). Les tours sont répétés jusqu'à ce que la distance de tourillon ($\delta + R$) soit atteinte.
- 4 Ensuite, l'outil retourne au point de départ au plan d'usinage en partant du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (I).
- 5 Cette opération (3 à 4) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée ($P - \delta z$) soit atteinte.

Finition Profondeur

- 6 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position $(X+L+Q-R)$ et $(Y+H/2)$.
- 7 Ensuite, l'outil se déplace à la profondeur programmée (P) avec l'avance (Fz) et fraise un pourtour dans le sens de l'avance/sens opposé.
- 8 Avant le prochain tour, il y a une approche de l'approche d'ébauche (Δ). Les tours sont répétés jusqu'à ce que la distance de tourillon ($\delta + R$) soit atteinte.
- 9 Ensuite, l'outil se retire du contour.

Finition Côté

- 10 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position $(X+L+2 \cdot R)$ et $(Y+H/2)$.
- 11 Ensuite l'outil se déplace sur le contour de la pièce brute et à la profondeur (P) et finit le tourillon dans le sens de l'avance/sens opposé.
- 12 A la fin du cycle, l'outil se déplace au plan de sécurité (Z_s) en marche rapide et ensuite au centre du tourillon.

TOURILLON CIRCULAIRE
P 1
Formplatte

Coordonnée X du centre

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Paramètres			
Xc	0.000	Yc	0.000
R	0.000	Q	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000

Variante préc.
Variante suivante
Prendre position
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Tourillon circulaire

Variante préc.

Variante suivante

Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".

Géométrie

Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Rayon (R)

Surépaisseur de matière (Q)

Position de l'axe de sécurité en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Technologie

Entrer en outre tous les paramètres technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

TOURILLON CIRCULAIRE P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Ebauche

T 0 D 0

F 0.000 S 0

Δ 0.000

Finition

T 0 D 0

F 0.000 S 0

δ 0.000 N 0

δz 0.000

Généralités

Fz 0.000

Variante préc.
Variante suivante
Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Approche d'ébauche (Δ)

Distance latérale de laquelle l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Nombre de passes de finition en Z (N)**Approche de finition (δ)**

Distance latérale qui doit rester lors de l'ébauche.

Approche de finition en Z (δz)

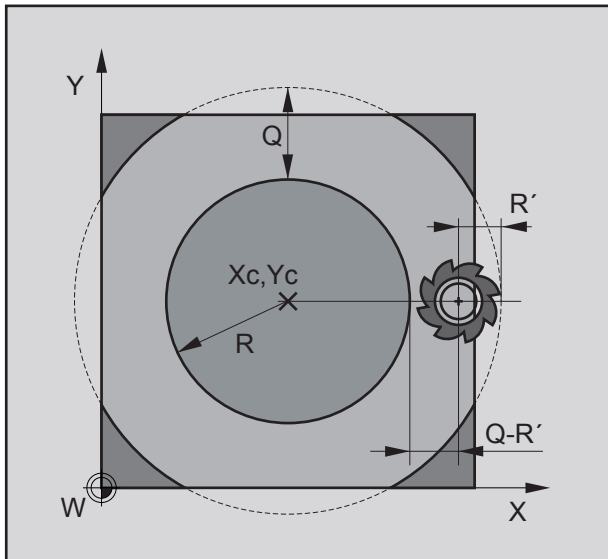
Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.

Direction de l'usinage

Fraisage dans le sens de l'usinage

Fraisage dans le sens opposé

Avance en Z (Fz)



Position de départ de la fraise avant l'ébauche

R...Rayon du tourillon circulaire
R'...Rayon d'outil

Description du cycle

Ebauche

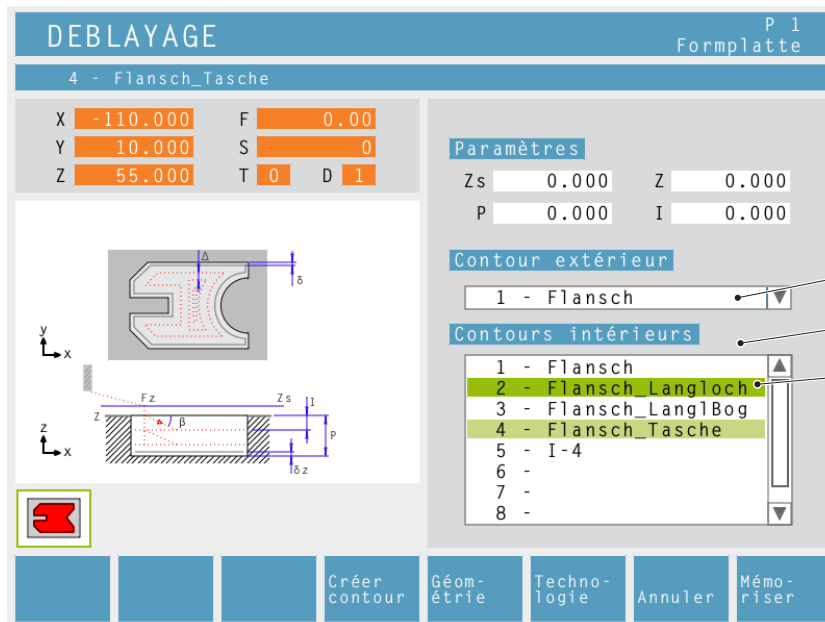
- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position $(X_c+R+Q-R')$ et (Y_c) (voir figure).
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à la première profondeur d'approche (I) avec l'avance (F_z) et fraise un pourtour dans le sens de l'avance/sens opposé.
- 3 Avant le prochain tour, il y a une approche de l'approche d'ébauche (Δ). Les tours sont répétés jusqu'à ce que la distance de tourillon ($\delta + R$) soit atteinte.
- 4 Ensuite, l'outil retourne au point de départ au plan de sécurité en partant du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (I).
- 5 Cette opération (3 à 4) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée ($P - \delta z$) soit atteinte.

Finition Profondeur

- 6 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position $(X_c+R+Q-R')$ et (Y_c) .
- 7 Ensuite, l'outil se déplace à la profondeur programmée (P) avec l'avance (F_z) et fraise un pourtour dans le sens de l'avance/sens opposé.
- 8 Avant le prochain tour, il y a une approche de l'approche d'ébauche (Δ). Les tours sont répétés jusqu'à ce que la distance de tourillon ($\delta + R$) soit atteinte.
- 9 Ensuite, l'outil se retire du contour.

Finition Côté

- 10 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Z_s) et à la position $(X_c+R+2 \cdot R')$ et (Y_c) .
- 11 Ensuite l'outil se déplace sur le contour de la pièce brute et à la profondeur (P) et finit le tourillon dans le sens de l'avance/sens opposé.
- 12 A la fin du cycle, l'outil se déplace au plan de sécurité (Z_s) en marche rapide et ensuite au centre du tourillon.



Déblayage

Contour extérieur sélectionné

Contours de l'îlot sélectionné

Géométrie

Position de sécurité de l'axe en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Contour extérieur

Sélectionner un contour défini auparavant dans la liste de sélection ou bien créer un nouveau contour avec cette touche (voir Chapitre C Fonctionnement "Gestion des contours").

Contour de l'îlot

3 possibilités :

- Pas de sélection de contour d'îlot
- Sélectionner un contour d'îlot
- Sélectionner plusieurs contours d'îlot

Les contours sélectionnés sont marqués par une barre verte.

Technologie

Entrer en outre tous les paramètres technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

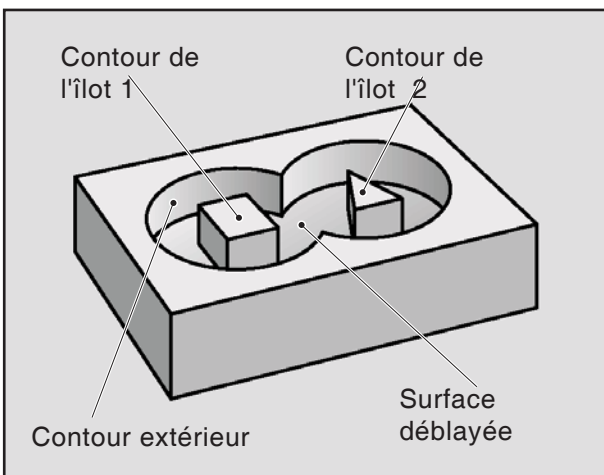
DEBLAYAGE
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Ebauche	
T	0
F	0.000
β	90.000
D	0
S	0
Δ	0.000
Finition	
T	0
F	0.000
θ	90.000
δ	0.000
D	0
S	0
N	0
δz	0.000
Généralités	
Fz	0.000

Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser



Exemple Contour extérieur / Contours de l'îlot

Angle de l'approche latérale (β)

Angle avec lequel l'outil d'ébauche effectue l'approche à l'approche (I) lors de l'approche latérale.

Approche d'ébauche (Δ)

Ecart latéral duquel l'outil est décalé lors de l'ébauche.

Angle de l'approche latérale (θ)

Angle avec lequel l'outil de finition effectue l'approche à la profondeur (P) lors de l'approche latérale.

Nombre de passes de finition en Z (N)

Approche de finition (δ)

Ecart latéral qui doit rester lors de l'ébauche.

Approche de finition en Z (δz)

Hauteur qui doit rester lors de l'ébauche.

Avance en Z (Fz)

Description du cycle

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et à la position de départ.
- 2 Ensuite, l'outil se déplace à l'avance (Fz) à la première profondeur d'approche et vide la poche de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée dans le plan. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur le contour extérieur et le contour intérieur. L'approche (l) est effectuée en oscillant le long d'une trajectoire inclinée selon l'angle de l'approche latérale Ebauche (β).
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ dans le plan d'usinage à partir du contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (l).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur d'ébauche programmée ($P-\delta z$) soit atteinte.

Finition Profondeur

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et sur le centre de la poche.
- 6 Ensuite, l'outil se déplace en marche rapide à la position ($P-2*\delta z$). L'outil se déplace en oscillant à la profondeur (P) en tenant compte de l'angle d'approche latérale Finition (Θ). L'outil vide la poche de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens de l'avance/sens opposé avec l'avance programmée dans le plan. Ce faisant, l'outil se décale à chaque fois de l'approche d'ébauche (Δ) jusqu'à ce que l'approche de finition (δ) reste sur les parois de la poche et de l'îlot.
- 7 L'outil se déplace au plan de sécurité (Zs) dans l'axe de la broche.

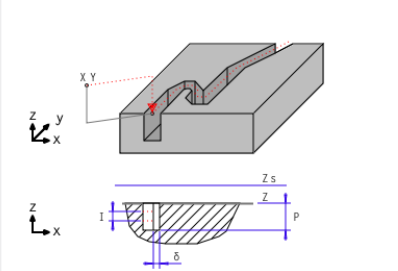
Finition Côté

- 8 L'outil se déplace au centre de la poche.
- 9 Ensuite, l'outil se déplace à vitesse (Fz) à la profondeur (P) et procède à la finition de la poche à l'avance programmée, d'abord le contour de l'îlot et ensuite le contour extérieur.
- 10 A la fin, l'outil se retire en marche rapide au plan de sécurité (Zs).

USINAGE DE CONTOUR
P 1
Formplatte

Point de départ X

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1



Paramètres

X	0.000	Y	0.000
Zs	0.000	Z	0.000
P	0.000	I	0.000

Contour

1 - Flansch

Prendre position
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Fraisage de contour

Contour sélectionné

Géométrie

Remarque :

Sélectionnez un point de départ en-dehors du contour (avant le premier point de contour).



Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Position de sécurité de l'axe en Z (Zs)

Valeur de coordonnée de la pièce en Z (Z)

Profondeur (P)

Approche en Z (I)

Contour



L'outil se déplace depuis le point de départ sur le premier point de contour d'abord en Z et ensuite en XY.



L'outil se déplace depuis le point de départ sur le premier point de contour d'abord en XY et ensuite en Z.

Sélectionner un contour défini auparavant dans la liste de sélection ou bien créer un nouveau contour avec cette touche (voir Chapitre C Fonctionnement "Gestion des contours").

Techno-
logie

Entrer en outre tous les paramètres technologiques nécessaires (numéro de l'outil, sens de rotation, avance, vitesse de broche).

USINAGE DE CONTOUR
P 1
Formplatte

Numéro de l'outil à utiliser

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Ebauche

T	0	D	0	
F	0.000	S	0	

Finition

T	0	D	0	
F	0.000	S	0	
delta	0.000			

Généralités

Fz	0.000		
----	-------	--	--

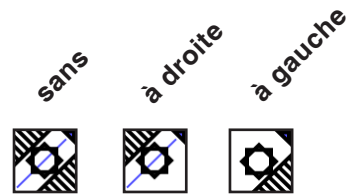
Tabl. outils
Géométrie
Technologie
Annuler
Mémoriser

Approche de finition (δ)

Ecart latéral qui doit rester à l'ébauche.

Avance en Z (Fz)

Compensation du rayon de l'outil:



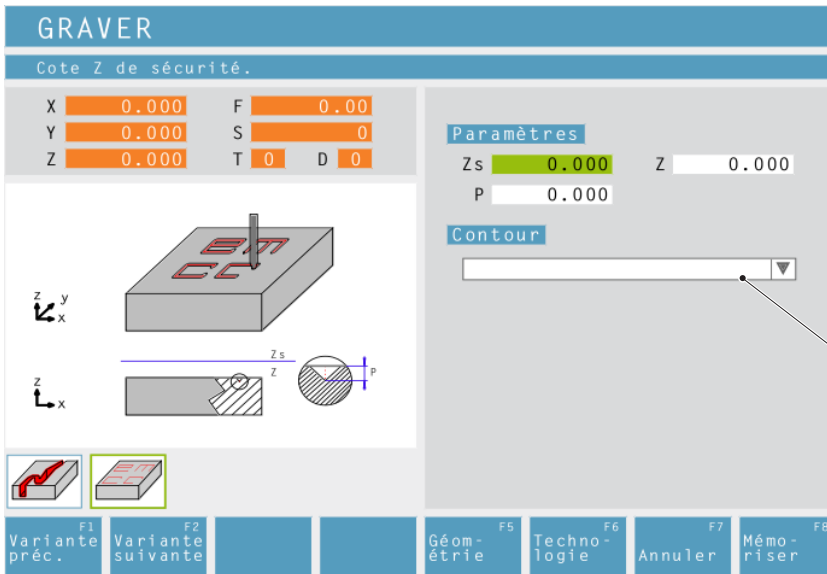
Description du cycle

Ebauche

- 1 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et au point de départ (X, Z).
- 2 Ensuite, l'outil se déplace au premier point de contour à l'avance (Fz) d'abord en Z et ensuite en XY ou bien - si c'est sélectionné - au premier point de contour d'abord en XY et ensuite en Z. En même temps, il y a approche à la première profondeur d'approche (l), l'approche de finition (δ) est prise en compte et le contour est fraisé. Si elle est sélectionnée, la compensation du rayon de l'outil est prise en compte.
- 3 Ensuite, l'outil retourne au point de départ dans le plan d'usinage depuis le contour et effectue une approche de la profondeur d'approche (l).
- 4 Cette opération (2 à 3) se répète jusqu'à ce que la profondeur programmée (P) soit atteinte.

Finition

- 5 L'outil se déplace dans l'axe de la broche au plan de sécurité (Zs) et au point de départ (X, Z).
- 6 Ensuite, l'outil se déplace au premier point de contour à l'avance (Fz) d'abord en Z et ensuite en XY ou bien - si c'est sélectionné - au premier point de contour d'abord en XY et ensuite en Z. En même temps, il y a approche à la profondeur (P). Si elle est sélectionnée, la compensation du rayon de l'outil est prise en compte.
- 7 A la fin, l'outil se retire en marche rapide au plan de sécurité (Zs).



Gravure



Sélection du cycle dans le groupe de cycles avec les touches de fonction « Variante précédente F1 » et « Variante suivante F2 ».

Contour sélectionné



Position de sécurité dans l'axe Z (Zs)

Coordonnée de la pièce dans Z (Z)

Profondeur (P)

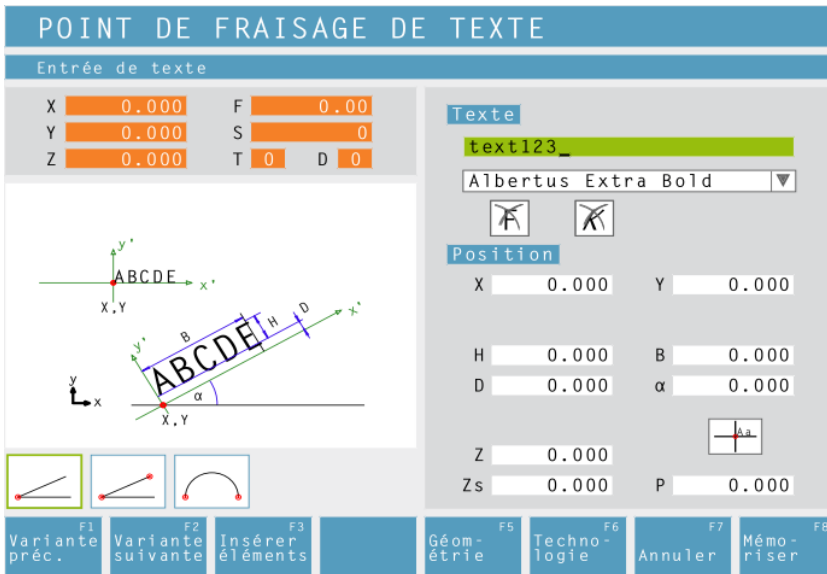
Contour

Sélectionner un contour préalablement défini dans la liste.

Remarque :
Sélectionnez un point de départ à l'extérieur du contour (avant le premier point du contour).



Saisir ensuite toutes les données technologiques nécessaires (numéro d'outil, sens de rotation, avance, vitesse de rotation de la broche).



Fraisage de texte Point



Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".



Entrée du texte

Entrer un texte d'une ligne de 25 caractères maximum

Type de caractères

Sélectionner les types de caractères définis dans le mode CAO pour le fraisage de texte.



Coordonnées (X, Y)

Coordonnées du point de départ

Hauteur du texte (H)

Largeur du texte (B)

Ecart par rapport à l'axe x' (D)

Angle de rotation au point d'ancrage (α)

Position du texte:

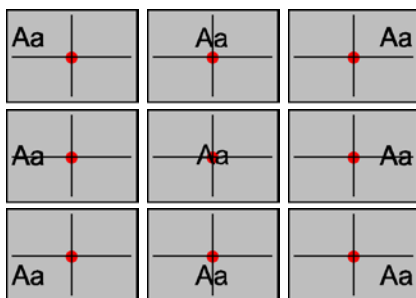
Alignement du texte (voir graphique d'entrée)

Hauteur de démarrage (Z)

Position d'axe de sécurité en Z (Zs)

Profondeur (P)

Position du texte :

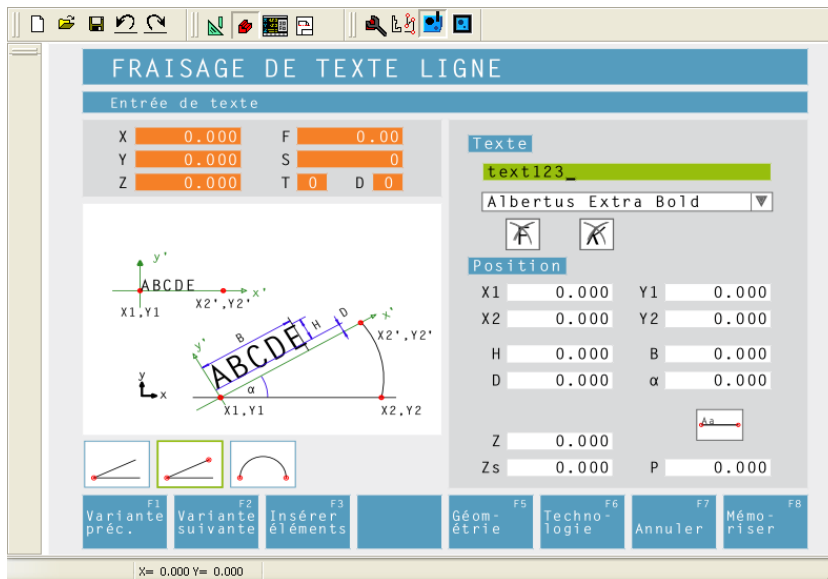


Avance en Z (Fz)

Arrosage

enclencher / couper





Fraisage de texte Ligne



Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".



Entrée du texte

Entrer un texte d'une ligne de 25 caractères maximum

Type de caractères

Sélectionner le type et la taille des caractères

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point de départ

Coordonnées (X2, Y2)

Coordonnées du point final

Hauteur du texte (H)

Largeur du texte (B)

Ecart par rapport à l'axe x' (D)

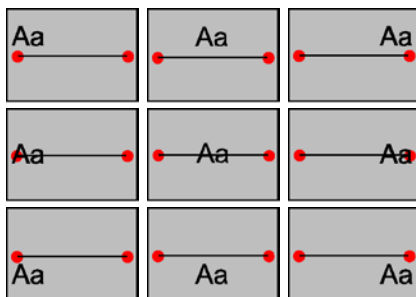
Angle de rotation au point d'ancrage (α)

Hauteur de démarrage (Z)

Position d'axe de sécurité en Z (Zs)

Profondeur (P)

Position du texte:

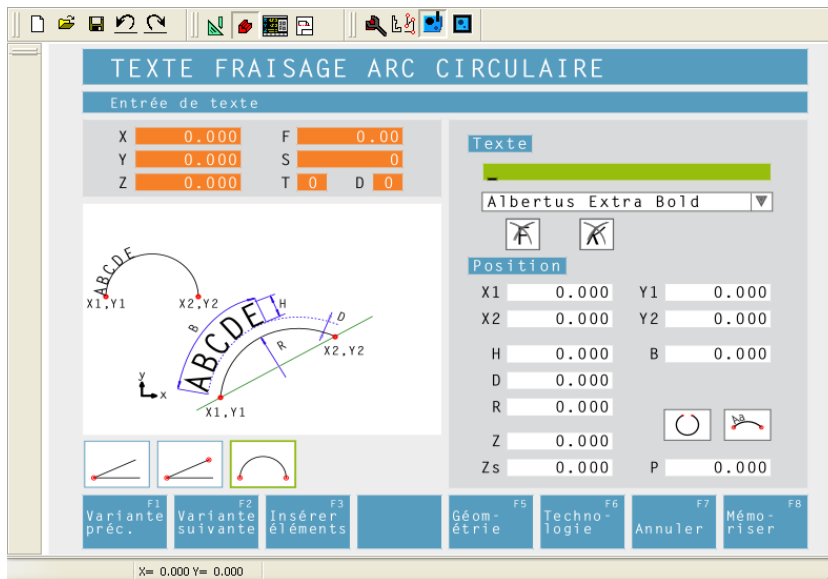


Avance en Z (Fz)

Arrosage

enclencher / couper





Fraisage de texte Arc de cercle



Sélection du cycle dans le groupe des cycles avec les touches "Variante précédente F1" et "Variante suivante F2".



Entrée du texte

Entrer un texte d'une ligne de 25 caractères maximum

Type de caractères

Sélectionner le type et la taille des caractères

Coordonnées (X1, Y1)

Coordonnées du point de départ

Coordonnées (X2, Y2)

Coordonnées du point final

Hauteur du texte (H)

Largeur du texte (B)

Ecart par rapport à l'axe x' (D)

Rayon du cercle (R)

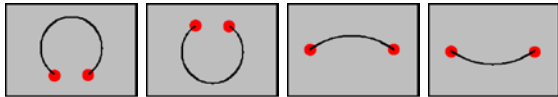
Angle de rotation au point d'ancrage (α)

Hauteur de démarrage (Z)

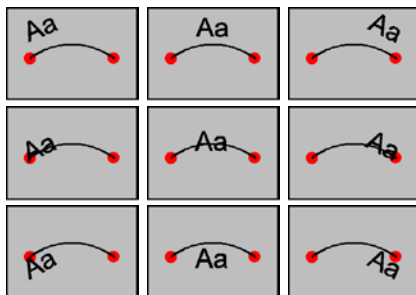
Position d'axe de sécurité en Z (Zs)

Profondeur (P)

Forme d'arc:



Position du texte:

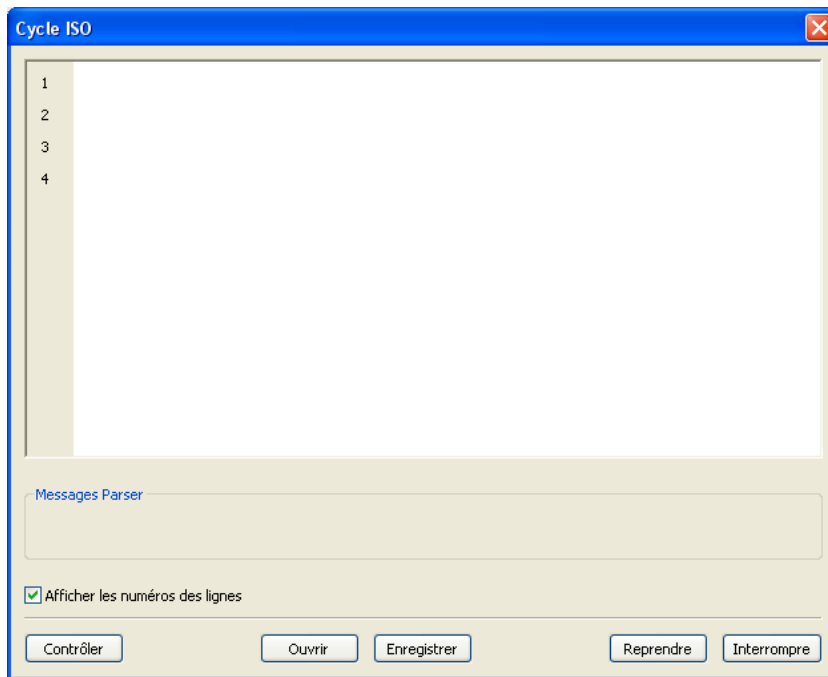


Avance en Z (Fz)

Arrosage

enclencher / couper





Cycle Iso

Ce cycle sert à la programmation limitée du code de la norme DIN/ISO.

L'interface « contrôle » permet de vérifier la syntaxe.

L'interface « ouvrir » permet de fusionner un code ISO externe. L'interface « enregistrer » sert à l'enregistrement du code ISO dans un répertoire de votre choix. L'interface « appliquer » sert à intégrer le code ISO dans la liste de cycles.

Liste des commandes M

COMMANDE	DESCRIPTION
M0	Arrêt programmé
M1	Arrêt au choix
M2	Fin du programme
M3	Broche MARCHE dans le sens des aiguilles d'une montre
M4	Broche MARCHE dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
M5	Broche ARRÊT
M6	Changement d'outil
M7	Lubrification minimale MARCHE
M8	Réfrigérant MARCHE
M9	Réfrigérant ARRÊT, lubrification minimale ARRÊT
M10	Frein de broche MARCHE
M11	Frein de broche ARRÊT
M25	OUVRIR dispositif de serrage
M26	FERMER dispositif de serrage
M27	Basculer appareil partiel
M30	Fin du programme principal
M70	Positionnement broche à position asservie
M71	Soufflage MARCHE
M72	Soufflage ARRÊT

Liste des commandes G

COMMANDE	DESCRIPTION	FORMAT
G0	Vitesse rapide	G0 X... Y... Z...
G1	Interpolation linéaire	G1 X... Y... Z...
G2	Interpolation circulaire dans le sens des aiguilles d'une montre	G2 X... Y... Z... I... J... K... G2 X... Y... Z... R...
G3	Interpolation circulaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	G3 X... Y... Z... I... J... K... G3 X... Y... Z... R...
G4	Temps d'arrêt (en secondes)	G4 F...
G33	Taille de filet	G33 X... Y... Z... pas L
G40	Désélection de la correction du rayon d'outil	G40
G41	Correction du rayon d'outil à gauche	G41
G42	Correction du rayon d'outil à droite	G42
G60	Arrêt précis	G60
G64	Mode de contournage	G64
G94	Avance par minute	G94
G95	Avance par tour	G95
G96	Vitesse de coupe constante	G96
G97	Vitesse de rotation constante	G97

I, J, K Centre du cercle en coordonnées cartésiennes, référé au point de départ.

R=+ Angle inférieur ou égal à 180°.

R=- Angle supérieur à 180°.

Autres commandes

COMMANDE	DESCRIPTION	FORMAT
T	Sélection d'outil	T...
D	Sélection de lame	D...
S	Vitesse de rotation de la broche à vitesse de coupe constante	S...
F	Avance	F...

Trans.
Coord.

Transformation des coordonnées

Le groupe de cycles "Transformation des coordonnées" sert au décalage d'origine (DO) de l'origine de la pièce (W), à l'inversion et à la rotation. Il y a les possibilités suivantes:

DÉPLAC. ORIGINE ABSOLU P 7

Indication au moyen de coordonnées absolues

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Paramètres

X	0.000
Y	0.000
Z	0.000

Variantes: Variante préc., Variante suivante, Annuler, Mémo-riser

Décalage d'origine absolu



Coordonnées (X, Y, Z)
Décalage absolu de l'origine de la pièce (W):

- X...DO absolu sur l'axe X
- Y...DO absolu sur l'axe Y
- Z...DO absolu sur l'axe Z

DÉPL. ORIGINE INCRÉMENTIEL P 7

Indication au moyen de coordonnées incrémentales

X	-110.000	F	0.00
Y	10.000	S	0
Z	55.000	T	0
		D	1

Paramètres

Δx	0.000
Δy	0.000
Δz	0.000

Variantes: Variante préc., Variante suivante, Annuler, Mémo-riser

Décalage d'origine relatif



Coordonnées (Δx , Δy , Δz)
Décalage relatif de l'origine de la pièce (W):

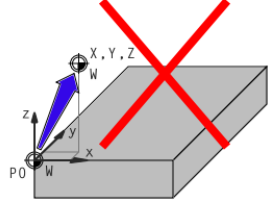
- Δx ...DO relatif sur l'axe X
- Δy ...DO relatif sur l'axe Y
- Δz ...DO relatif sur l'axe Z

ANNULER DÉPLAC. ORIGINE ABSOLU P 7

Annulation du déplacement de l'origine

X	-110.000	F	0.00		
Y	10.000	S	0		
Z	55.000	T	0	D	1

Paramètres



Variante préc. Variante suivante Annuler Mémo-riser

Supprimer le décalage d'origine

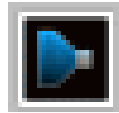


Le décalage de l'origine de la pièce (W) est supprimé.

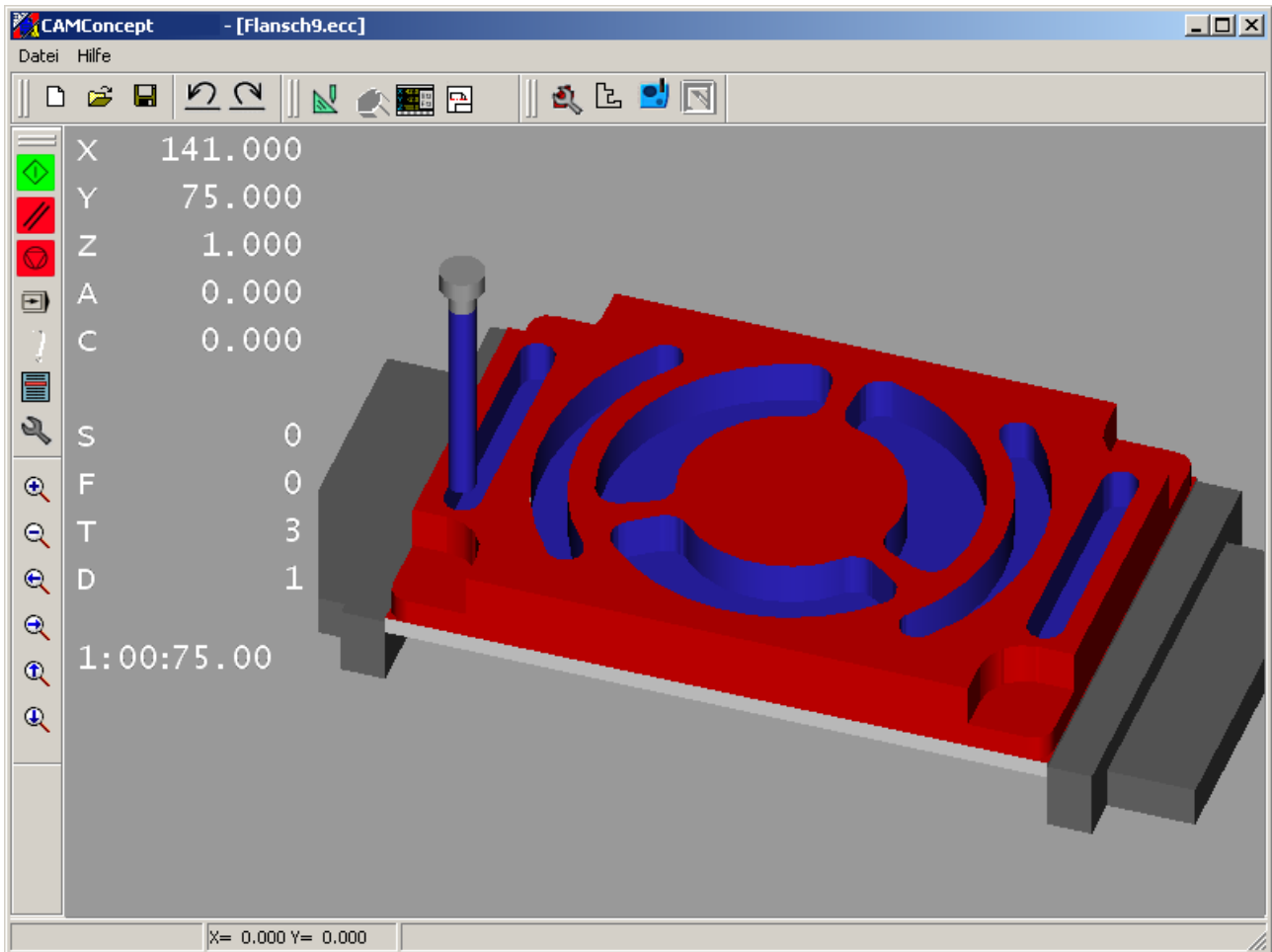
Remarque :

Pour la fabrication des pièces détaillées, la variante de définition du point de référence est utilisée principalement (voir chapitre F point de référence).





Simulation



Fenêtre de simulation CAMConcept

Remarque:

Avec le 3D-ToolGenerator, vous pouvez modifier les outils existants et créer de nouveaux outils (voir Chapitre 3D-ToolGenerator).



L'usinage de la pièce est représenté dans la fenêtre de simulation.

En plus de la fenêtre de simulation, les avances, vitesses, noms et valeurs de position actuels de l'outil sont affichés. Le temps d'usinage est indiqué en heures :minutes :secondes . centièmes de secondes.

Les messages d'erreurs apparaissent aussi ici. P. ex.: avertissement en matière de collision.



Simulation NC-Start

La simulation est démarrée par ce symbole. Pour pouvoir démarrer la simulation, un projet CAMConcept doit être ouvert. Le nom de fichier du projet CAMConcept ouvert actuellement est représenté au milieu supérieur de la fenêtre de simulation (p. ex.: Flansch9.ecc).



Simulation NC-Reset

Avec ce symbole, la simulation et le programme CNC sont interrompus et remis à l'état d'origine.



Simulation NC-Stop

Avec ce symbole, la simulation et le programme CNC sont arrêtés. La simulation peut être poursuivie avec le symbole "NC-Start".



Simulation séquence par séquence Marche/Arrêt

Avec ce symbole, la simulation est arrêtée après chaque séquence. La simulation peut être poursuivie avec le symbole "NC-Start".

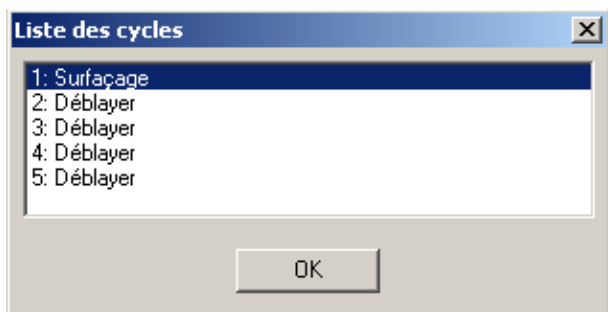


Alarmes de la simulation 3D

Le symbole signale que CAMConcept a découvert une ou plusieurs erreurs dans la simulation 3D. Cliquez sur le symbole; la fenêtre des alarmes s'ouvre. Les messages d'alarmes sont affichés dans cette fenêtre.

Avec "Effacer", les alarmes sont acquittées et effacées.

Avec "OK", les alarmes sont confirmées et restent dans la liste des alarmes.



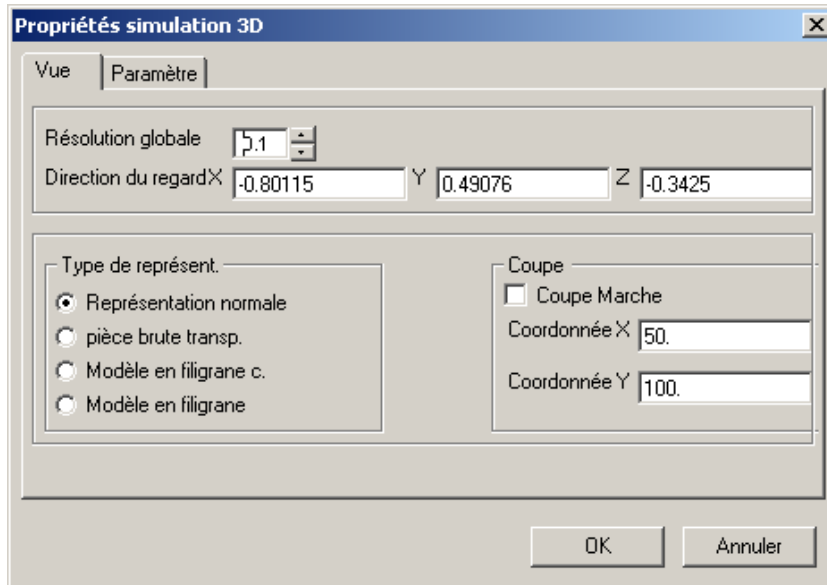
Liste des cycles

Après sélection de ce symbole, la fenêtre de la liste des cycles apparaît. Tous les cycles d'un projet définis sont affichés. Le cycle en cours d'usinage est marqué.



Réglages Simulation 3D

Après sélection du symbole, la fenêtre pour les propriétés de la simulation apparaît.



Vous pouvez faire les réglages suivants dans la carte "Vue".

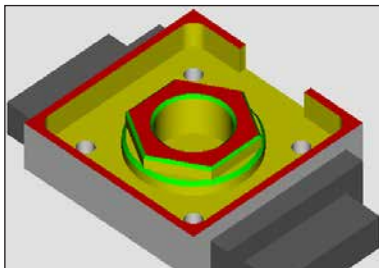
Résolution globale:

On peut sélectionner des valeurs de 0.01 à 0.3. Plus la résolution est fine, plus la structure de l'image 3D est précise.

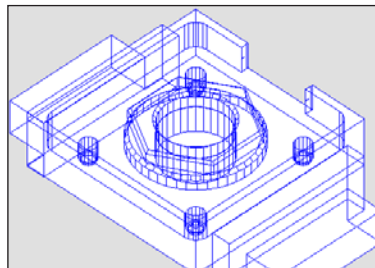
Direction du regard:

Avec la direction du réglage, on peut procéder à un pré-réglage de la vue de départ sur la pièce brute. Toutefois, la direction du regard peut aussi être modifiée avec la souris pendant la simulation.

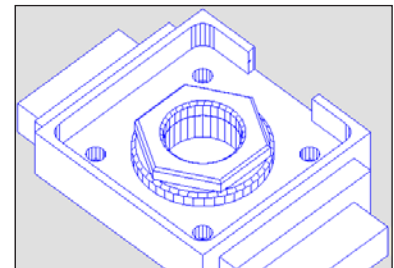
Types de représentation:



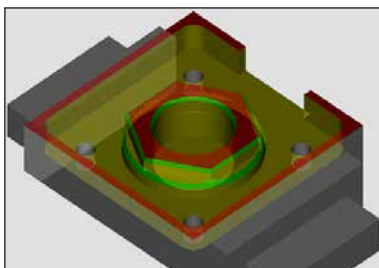
- Représentation normale



- Modèle en filigrane complet



- Modèle en filigrane

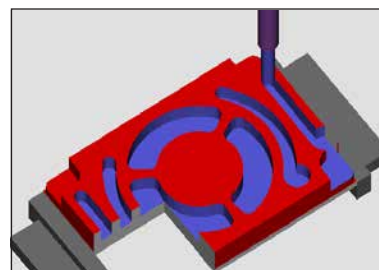


- Pièce brute transparente

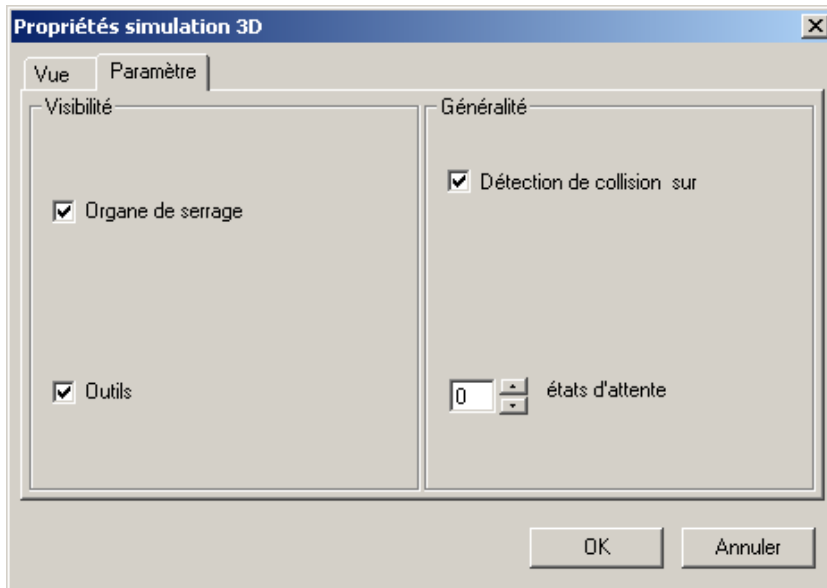
Coupe:

La représentation en coupe permet d'observer des opérations normalement cachées.

La position de la surface de coupe est définie par l'entrée de coordonnées. Pour représenter la vue en coupe, il faut redémarrer la simulation.



Vue en coupe



Dans la carte "Paramètres", vous pouvez faire les réglages suivants:

Visibilité:

- Organes de serrage visibles/invisibles
- Outils visibles/invisibles

Généralités

- Contrôle de collision Marche/Arrêt
- Cycles d'attente 0-99

Contrôle de collision

Lors du contrôle de collision, les situations suivantes sont surveillées:

- Contacts entre outil et organe de serrage. Si la représentation de l'organe de serrage est coupée, les collisions de l'organe de serrage ne sont pas surveillées.
- Contacts de parties d'outil non usinantes avec la pièce ou l'organe de serrage.

Dans le cas d'une collision, le type de collision est affiché et la simulation est interrompue.

Cycles d'attente

Avec les cycles d'attente, la simulation peut être ralentie. Un cycle d'attente est le temps définissable qui doit s'écouler entre deux mouvements d'outil. Le cycle d'attente est défini par des valeurs de 0 à 99.

Plus la valeur du cycle est grande, plus la simulation dure longtemps.

Ordres zoom pour la simulation

La barre de navigation permet de zoomer et de déplacer l'image de simulation.



Plus grand

Après sélection de ce symbole, la vue est agrandie d'un pas.



Plus petit

Après sélection de ce symbole, la vue est réduite d'un pas.



Pour agrandir ou réduire l'image de simulation en continu, appuyez sur "CTRL" + poussoir gauche de la souris + mouvement de souris vers le haut ou le bas.



Déplacer

Après sélection de ce symbole, la vue est déplacée graduellement.

Appuyez sur le poussoir droit de la souris + mouvement de souris dans la direction requise pour déplacer graduellement l'image de simulation.



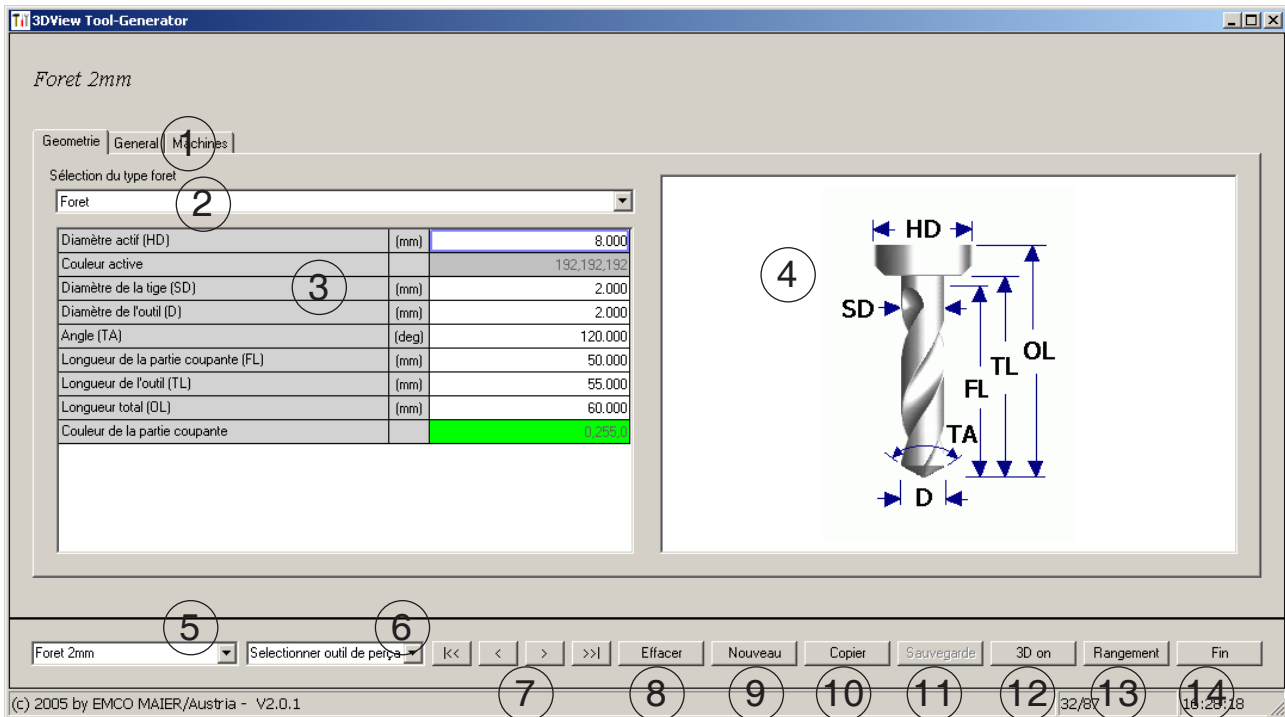
Pivoter

L'image de simulation peut être pivotée à tout moment dans un plan en pressant sur le poussoir gauche de la souris. Pour des mouvements autour de l'axe Z, appuyez sur "Shift" + poussoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers la droite ou la gauche.



Modélisation de l'outil avec 3D-ToolGenerator

Avec le 3D-ToolGenerator, vous pouvez modifier des outils existants et en créer d'autres.

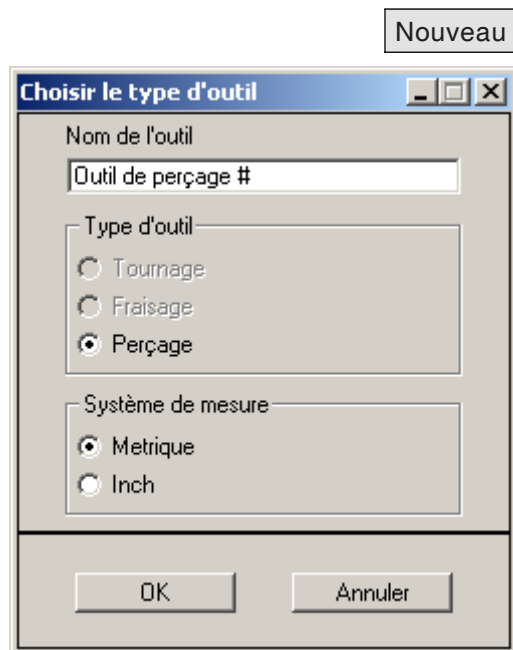


- 1 Cartes pour "Géométrie", "Généralités" et "Machines" avec foret et fraise, et "Plaquette", "Porte-outil", "Généralités" et "Machines" avec outils de tournage
- 2 Sélection des types d'outil
- 3 Cette fenêtre permet l'entrée de cotes d'outil.
- 4 Aide graphique pour la cotation de l'outil
- 5 Sélection des outils à partir du type d'outil sélectionné
- 6 Sélection pour les types d'outil (ici: seulement foret): "Outil de tournage", "Fraise" et "Foret" limitent la sélection des outils au type respectif (ici seuls les outils de perçage sont indiqués). "Tous" ne limite pas la sélection des outils.
- 7 Points de sélection pour feuilleter rapidement dans les outils
 - pour aller au premier outil dans le groupe
 - pour aller au dernier outil dans le groupe
 - pour avancer d'un outil dans le groupe
 - pour reculer d'un outil dans le groupe
- 8 Point de sélection pour effacer des outils
- 9 Point de sélection pour créer de nouveaux outils
- 10 Points de sélection pour copier des outils
- 11 Point de sélection pour mémoriser des changements
- 12 Point de sélection pour visualisation 3D
- 13 Point de sélection pour trier
- 14 Point de sélection pour terminer le générateur d'outils 3DView

B2008-12

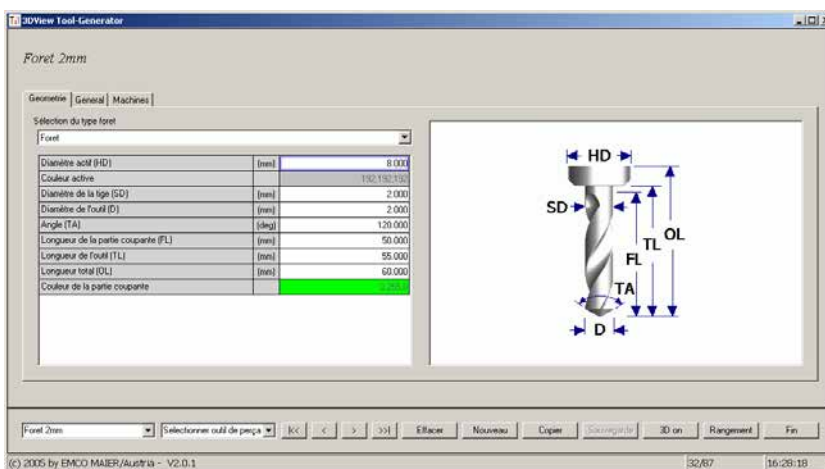
Créer un nouvel outil

- Mettre la sélection pour les types d'outils sur "Sélection tous".
- Cliquer sur le point de sélection pour créer de nouveaux outils.
- Sélectionner le nom, le type d'outil et le système de cotation.



OK

- Confirmer les entrées avec "OK".



- Définir toutes les cotes de l'outil.
- Définissez toutes les couleurs de l'outil (voir "Sélectionner la couleur de l'outil").

Sauvegarde

- Confirmer les entrées avec "Sauvegarde".

Copier

Copier un outil

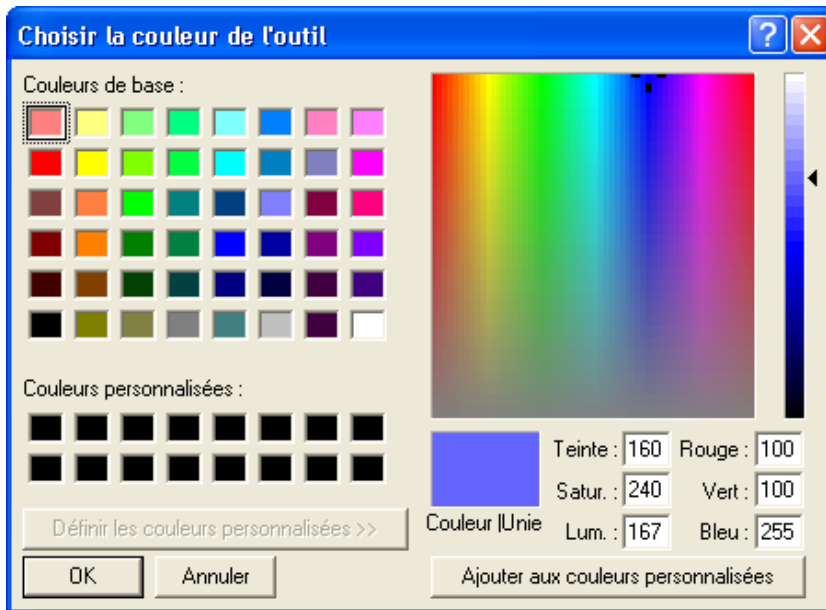
- Appeler l'outil à copier.
- Cliquer sur le point de sélection pour copier des outils.
- Entrer le nouveau nom de l'outil.
- Confirmer les entrées avec "Sauvegarde".

Modifier un outil existant

- Appeler l'outil à modifier.
- Modifier les valeurs.
- Confirmer les entrées avec "Sauvegarde".

Sauvegarde

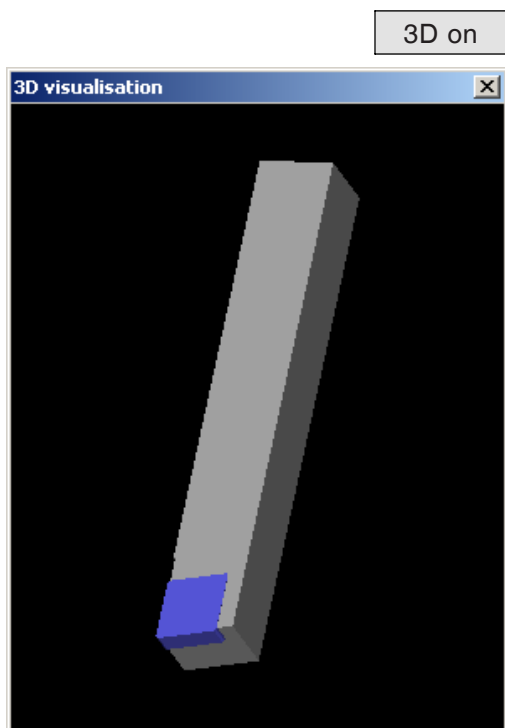
Sélectionner une couleur d'outil



- Cliquer deux fois avec le pointeur de la souris dans le champ de couleur de la couleur de l'outil. La fenêtre "Sélectionner la couleur de l'outil" apparaît.
- Sélectionner la couleur requise.

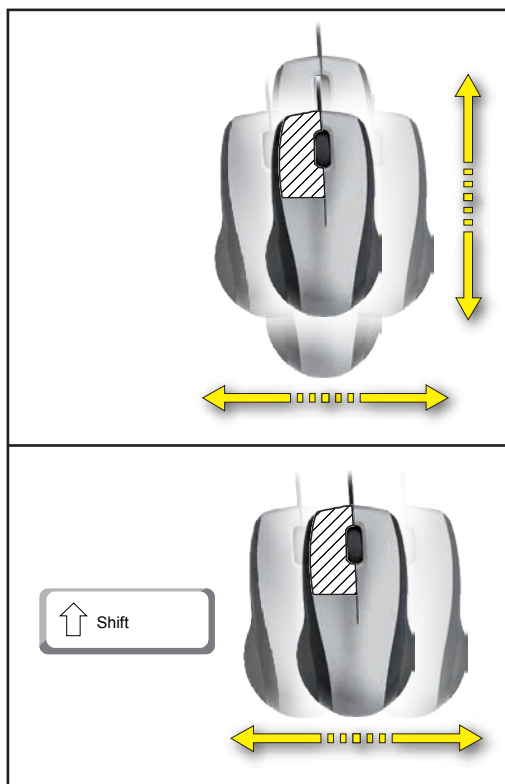
OK

- Confirmer les entrées avec "OK".

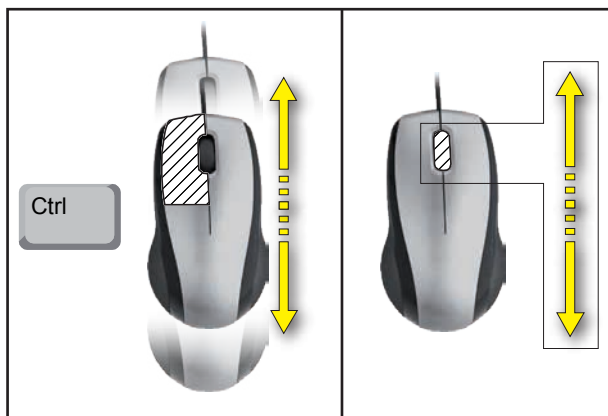


Visualiser un outil

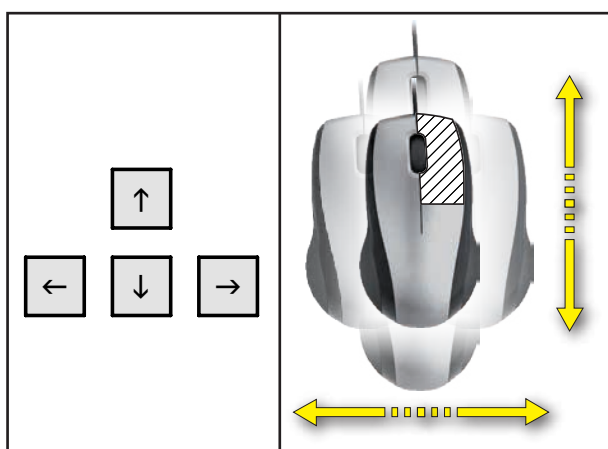
- Cliquer sur le point de sélection pour visualisation 3D.



Pivoter l'image



Zoomer

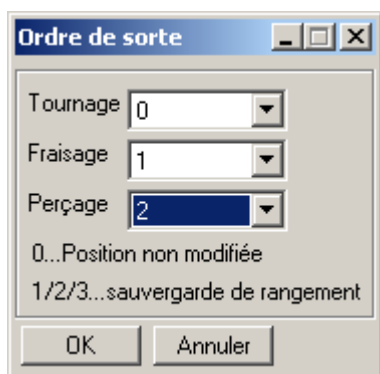


Déplacer

Fonction de tri

La séquence de tri permet d'afficher les outils rangés par types d'outil. Après chaque changement de la séquence de tri, la sélection des outils est actualisée.

Rangement



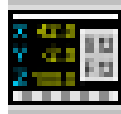
OK

- Cliquer sur le point de sélection pour trier.

- Régler une nouvelle séquence de tri.

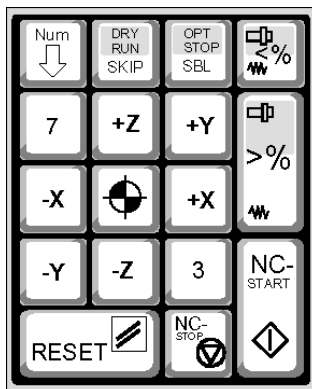
- Confirmer les entrées avec "OK".

F : Commandes de CN



Mode CN

Les icônes des commandes de CN sont activées en cliquant sur l'icône de commutation « NC ». Le mode CN reste actif jusqu'à ce qu'il soit annulé en sélectionnant le mode CAO, FAO ou PT.



Les fonctions de la machine sur le clavier numérique ne sont actives que si ce dernier n'est pas verrouillé (NUM-Lock).

La sélection des fonctions peut s'effectuer aussi bien par des icônes CAMConcept que par les touches du clavier numérique.

Touches de fonction du clavier numérique

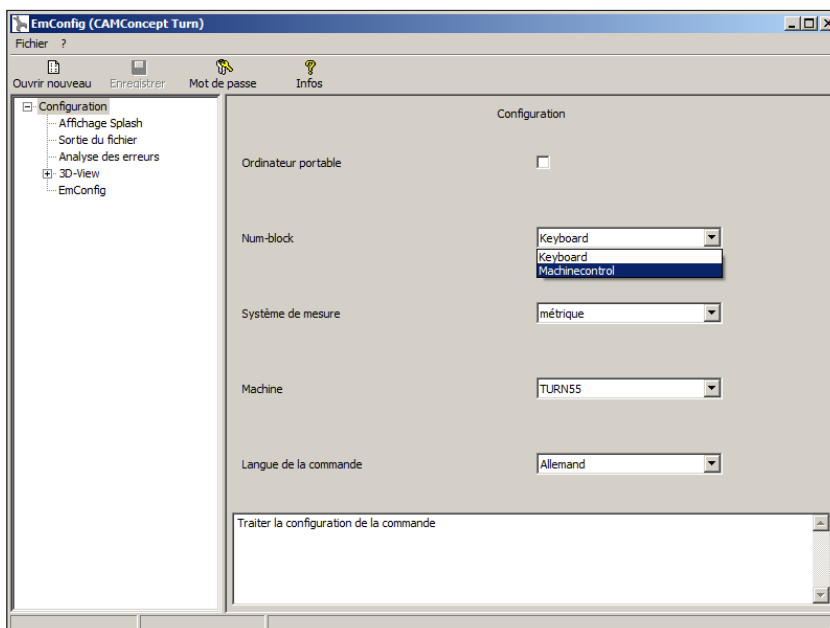


= SBL



= OPT STOP

Seulement pour les cours de simulation: Paramètres du pavé numérique de la EmConfig



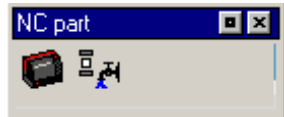
Saisie de chiffres

L'ensemble du pavé numérique préserve de Windows - fonctionnalité standard.

Commande de la machine

Peut être sélectionné avec les touches numériques entre l'entrée de nombre et la fonction de la machine à l'aide de la touche de verrouillage numérique.

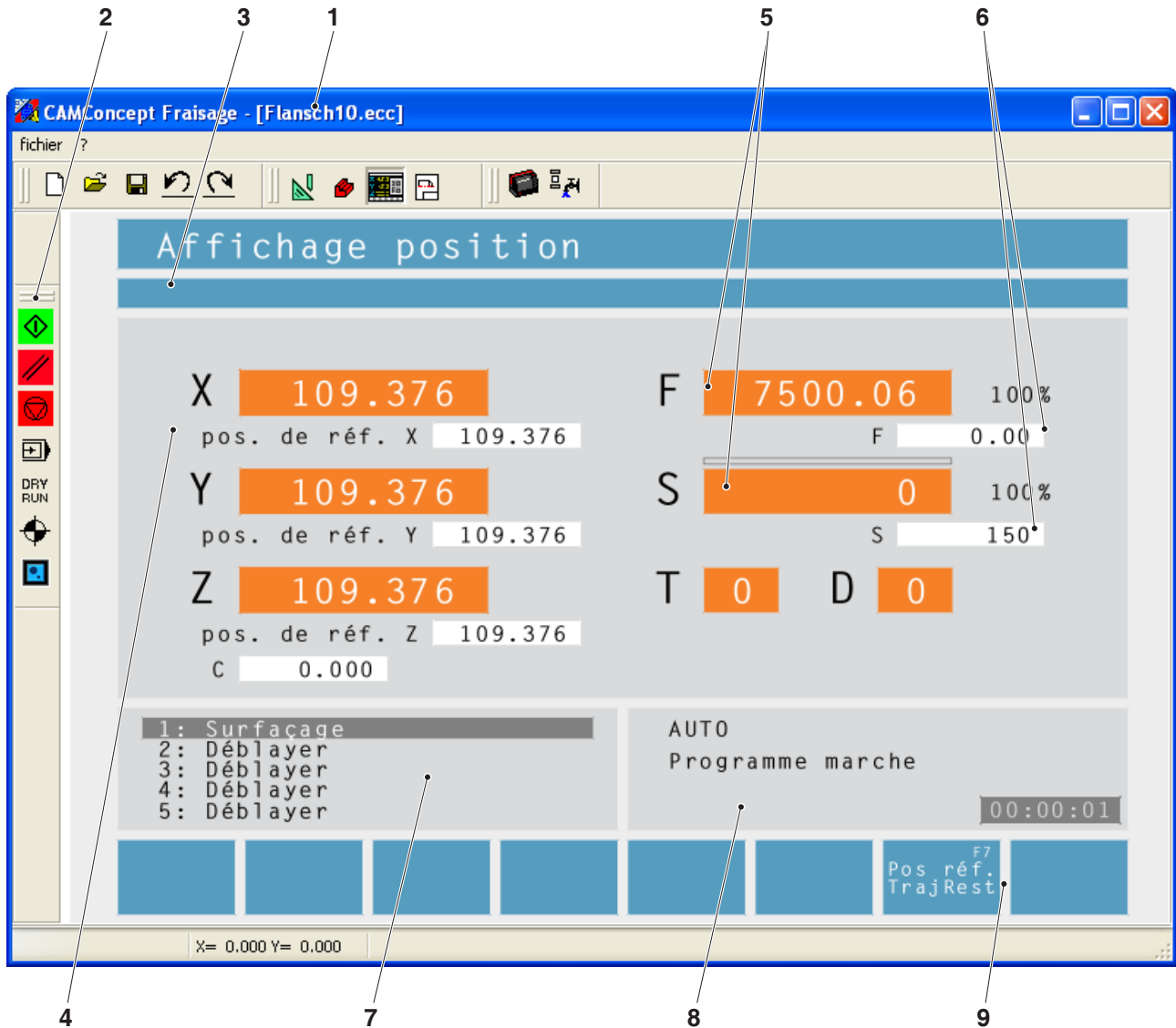
Réglages pour le pavé numérique



Partie NC

Exécution du programme de CN

Organisation de l'écran de la partie NC



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Nom du projet 2 Commandes d'exécution du programme 3 Ligne d'alarme et de message 4 Indicateurs de position CN ; données technologiques ; 5 Indicateur de la valeur actuelle de l'avance ou de la vitesse de rotation 6 Indicateur de la valeur programmée de l'avance ou de la vitesse de rotation | <ul style="list-style-type: none"> 7 Liste des cycles
Indique les cycles définis d'un projet. Le cycle en cours de traitement est surligné. 8 Indicateur d'état ; indication des modes de fonctionnement ; 9 Touches de fonction permettant de basculer entre l'indication de la position de référence et l'indication de la course restante ou pour paramétrer la progression des instructions |
|--|--|



NC-Start

Cette icône fait passer du mode « JOG » au mode « AUTO » et démarre l'exécution du programme de CN sélectionné.



NC-Reset

Cette icône fait passer du mode « AUTO » au mode « JOG », interrompt l'exécution du programme de CN et ramène à l'état initial.



NC-Stop

Cette icône suspend l'exécution du programme de CN. Vous pouvez poursuivre la simulation avec l'icône « NC-Start ».

Vous pouvez apporter différentes corrections manuelles pendant l'interruption (par exemple avec les commandes de la périphérie).



Instruction individuelle marche/arrêt

Cette icône suspend l'exécution du programme de CN après chaque instruction. Vous pouvez à chaque fois poursuivre l'exécution en cliquant sur l'icône « NC-Start ».

L'abréviation « SBL » (=SingleBlock) apparaît dans la fenêtre de simulation si l'exécution par instruction individuelle est activée.



Dryrun

Cette icône active le mode essai au cours duquel, lorsque le programme de CN est lancé, la broche principale n'est pas mise en marche et les coulisseaux se déplacent à une vitesse d'avance fixe. L'essai doit exclusivement être réalisé sans pièce.

L'abréviation « DRY » apparaît dans la fenêtre de simulation en mode essai.



Recherche du point de référence de la machine

Cette icône produit un déplacement jusqu'au point de référence de la machine.

Avance des instructions

La fonction de balayage du code permet de sauter des cycles lors de l'exécution du programme.

Sauter des cycles lors en balayage du code

Avance
bloc

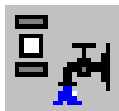


Départ
Avance
bloc

- Appuyer sur la touche de fonction.

- Sélectionner le cycle à partir duquel doit se poursuivre l'exécution du programme avec les touches du curseur.

- Appuyer sur la touche de fonction. Patienter jusqu'à ce que CAMConcept ait calculé le reste du programme. N'appuyez sur « NC-Start » que lorsque vous y êtes invité par CAMConcept dans la barre d'état. Les cycles sautés ne sont pas exécutés.



Périphérie

Les fonctions de la périphérie ont pour objet de commander les accessoires souhaités de la machine à CN.

L'étendue des fonctions de périphérie affichées dépend de l'installation. Les fonctions non disponibles apparaissent sur fond gris.



Broche gauche

Cette icône met en marche la broche principale avec rotation à gauche.



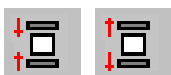
Broche arrêt

Cette icône arrête la broche principale.



Broche droite

Cette icône met en marche la broche principale avec rotation à droite.



Ouvrir/fermer dispositif de serrage

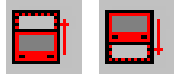
Cette icône ouvre ou ferme le dispositif de serrage.

Notez que le dispositif de serrage peut seulement être commandé lorsque la porte est ouverte.



Dispositif de soufflage marche/arrêt

Cette icône met en marche le dispositif de soufflage pendant 3 secondes.



Ouvrir / fermer porte automatique

Ces icônes ouvrent ou ferment la porte de la machine.

Notez que le dispositif de serrage peut seulement être commandé lorsque la porte est ouverte.



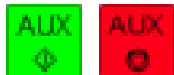
Réfrigérant marche/arrêt

Cette icône met en marche et arrête la pompe à réfrigérant.



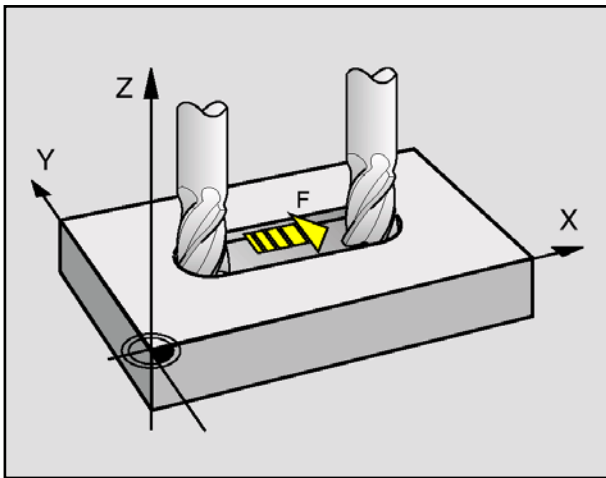
Outil suivant

Cette icône fait pivoter le tambour porte-outils d'un outil. Cette commande peut également être exécutée avec la combinaison de touches ALT + K.



Entraînements auxiliaires marche/arrêt

Cette icône met en marche ou arrête les mécanismes d'entraînement auxiliaires.



Avance F [mm/min]

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

Saisie

- Sélectionner le champ de saisie de l'avance avec la touche.
- Saisir la valeur souhaitée pour l'avance.
- Appuyer sur la touche de validation. La valeur saisie apparaît automatiquement dans l'afficheur de la valeur programmée.

Vitesse rapide

Saisissez F99999 pour la vitesse rapide. La valeur de l'avance de la machine actuelle est alors modifiée à la vitesse rapide lors de la validation (ENTER).

Influence de l'avance

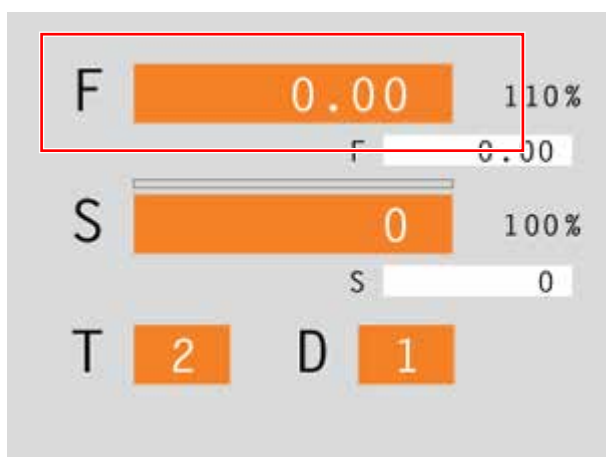
La valeur de l'avance F que vous avez programmée correspond à 100 %. Cette touche ou la fonction de priorité d'avance permet de modifier la valeur F programmée en %.

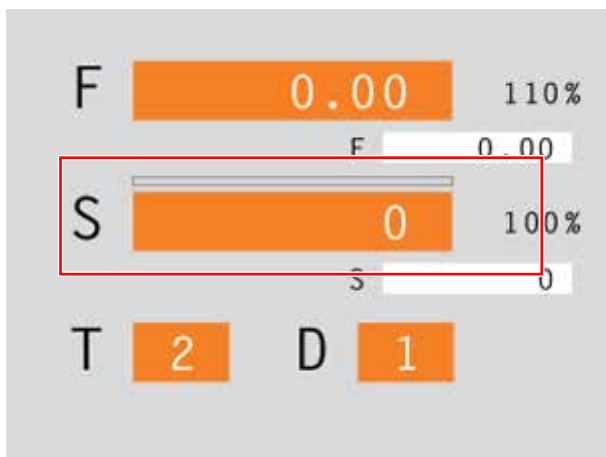
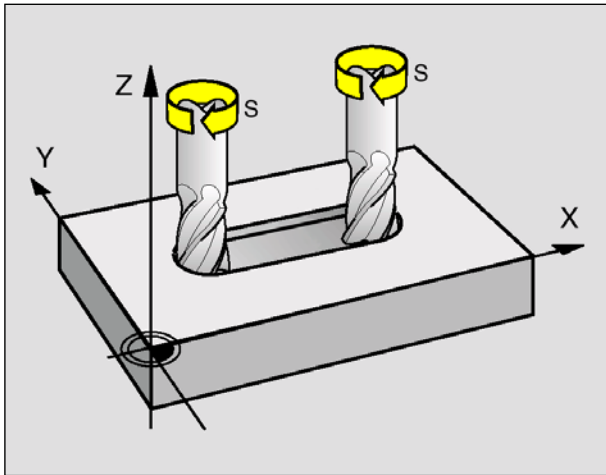
Plage de réglage :

0 % à 120 % de l'avance programmée.

Seul est affiché le pourcentage de modification et non pas la valeur réelle qui en résulte.

Les 100 % ne sont pas dépassés en vitesse rapide.





Vitesse de rotation de la broche S [t/min]

Indiquez la vitesse de rotation de la broche S en tours par minute (t/min).

Saisie

- Sélectionner le champ de saisie de la vitesse de rotation de la broche avec la touche.
- Saisir la vitesse de rotation souhaitée.
- Appuyer sur la touche de validation. La valeur saisie apparaît automatiquement dans l'afficheur de la valeur programmée.

Correction de la vitesse de rotation de la broche

La valeur de la vitesse de rotation de la broche S que vous avez programmée correspond à 100 %.

Ces combinaisons de touches ou la fonction de priorité de vitesse de rotation de la broche permettent de modifier la valeur S programmée en %.

Plage de réglage :

50 % à 120 % de la vitesse de rotation de la broche programmée.

Seul est affiché le pourcentage de modification et non pas la valeur réelle qui en résulte.

X

20

Aller à
position

X Y Z

Enter

X Y Z

Annuler

T

3

D

2

Remarque :

Aucun décalage d'outil n'est pris en compte si le numéro de lame est 0.



Déplacement d'un axe de coordonnée

Exemple : amener l'axe X en position 20

- Sélectionner le champ de saisie de l'axe à déplacer avec la touche.
- Saisir la valeur souhaitée de la coordonnée.
- Appuyer sur la touche de fonction pour déplacer l'axe à la vitesse d'avance programmée.

Définir / annuler le point de référence

Fixer le point de référence

- Sélectionner le champ de saisie de l'axe souhaité avec la touche.
- Saisir la valeur de référence souhaitée.
- Appuyer sur la touche de validation.
- CAMConcept affiche une boîte de dialogue que vous validez avec Enter.

Annuler le point de référence

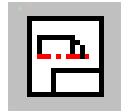
- Sélectionner le champ de saisie de l'axe souhaité avec la touche.
- Appuyer sur la touche de fonction pour ramener le point de référence préalablement fixé au point zéro de la machine.

Changement d'outil

Exemple : Sélectionner l'outil 3 avec la lame 2

- Sélectionner le champ de saisie du numéro d'outil avec la touche.
- Saisir le numéro de l'outil souhaité (3).
- Appuyer sur « Enter » pour valider le changement d'outil.
- Sélectionner le champ de saisie du numéro de lame avec la touche.
- Saisir le numéro de la lame souhaitée (2).
- Appuyer sur « Enter » pour que CAMConcept prenne en compte de la lame 2 sélectionnée.

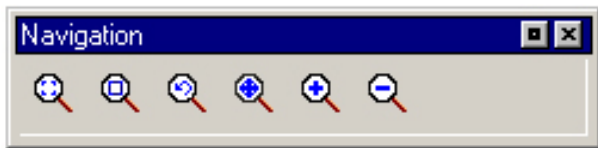
G : Préparation du travail



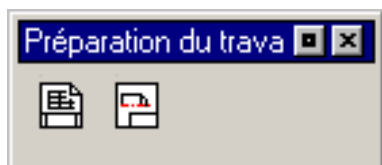
Operations scheduling mode

The AV (= operations scheduling) command symbols are activated by clicking on the shift symbol "AV".

The operations scheduling mode will remain active until it is deselected with CAD, CAM or NC.



Les commandes de zoom sont décrites dans le chapitre B.



Préparation du travail



Imprimer la table des outils

Après sélection du symbole, vous pouvez définir les entrées pour la cartouche dans la fenêtre d'entrée.

Imprimer table des outils

Nom de la compagnie Ligne 1:
Musterfirma

Nom de la société Ligne 2:
Musterabteilung

Date: 25-10-06 Nom: Mustermann Description: Flansch10

OK Annuler

Fenêtre d'entrée pour la cartouche de dessin



Imprimer des plans

Après sélection du symbole, vous définissez la zone d'impression avec la souris. Dans la fenêtre d'entrée, vous pouvez définir les entrées pour la cartouche et l'échelle.

Imprimer plans

Nom de la compagnie Ligne 1:
Musterfirma

Nom de la société Ligne 2:
Musterabteilung

Echelle: 2:1 Date: 25-10-06 Nom: Mustermann Description: Flansch10

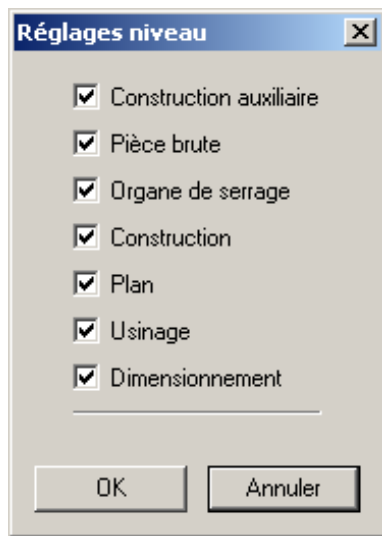
OK Annuler

Fenêtre d'entrée



Réglages des niveaux

Après sélection du symbole, vous pouvez rendre visibles ou invisibles dans la fenêtre de sélection les niveaux qui doivent être représentés.



Fenêtre des paramètres des plans

H: Alarmes et Messages

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 / 100 / 105 / 125 / 155 Concept MILL 55 / 105 / 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
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.

6019: ÉTAU DÉPASSEMENT DE TEMPS

L'étau électrique n'a pas atteint de position finale dans les 30 secondes.

Commande ou platine de l'organe de serrage défectueuse; l'étau est coincé, régler les fins de course.

6020: PANNE ÉTAU

Avec l'étau électrique fermé, le signal "Organe de serrage fixé" de la platine de l'organe de serrage n'a pas été transmis.

Commande, platine de l'organe de serrage, câblage défectueux.

6022: CARTE DE SERRAGE DÉFECTUEUX

Lorsque le signal "Organe de serrage fixé" est transmis en permanence alors qu'aucun ordre de commande n'a été émis. Remplacer la platine.

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.

6027: FIN DE COURSE PORTE DÉFECTUEUX

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

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6028: DÉPASSEMENT DE TEMPS PORTE

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

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

6030: PAS DE PIÈCE FIXÉE

Aucune pièce fixée, palier étau décalé, came de commutation mal réglée, matériel défectueux.

Régler ou prévenir le Département après-vente EMCO.

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 - DÉPASSEMENT 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.

6048: TEMPS DE DIVISION DÉPASSÉ

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 DÉPASSE voir 6048**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
Alimentation insuffisante en air comprimé.

Le programme en cours est interrompu.
Les entraînements auxiliaires sont coupés.
Remède: Vérifier s'il y a collision, contrôler l'alimentation en air comprimé ou bien contacter l'après-vente EMCO.

6075: M27 AVEC BROCHE PRINCIPALE EN MARCHÉ

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. Interprogramme avec RESET, corriger le programme.

7001: "M6" NON PROGRAMMÉ!

Pour un changement d'outil automatique, il faut aussi programmer un M6 après le mot T.

7007: AVANCE ARRÊT!

Les axes ont été arrêtés par l'interface robotique (entrée robotique FEEDHOLD).

7016: ENCLANCHER ENTRAÎNEMENTS 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 RÉFÉRENCE

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

7023: DELAI ENTRAINEMENT PRINCIPAL!

Le convertisseur de fréquence LENZE doit être coupé du réseau d'alimentation pendant au moins 20 secondes avant de réenclencher. En cas d'ouverture/fermeture de porte rapide (moins de 20 secondes), ce message apparaît.

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

7050: PAS DE PIÈCE FIXÉE!

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 DIV. NON VERROUILLÉ!

Soit l'appareil diviseur est dans une position indéfinie après l'enclenchement de la machine, soit le signal de verrouillage manque après une opération de division. Déclencher une opération de division, contrôler et régler le fin de course de verrouillage.

7054: ETAU OUVERT

Cause: Etau non fermé. Lors de l'enclenchement de la broche principale avec M3/M4, il y a alarme 6072 (étai pas prêt). Remède: Fermer l'étau.

7055: OUVRIR SYSTEME DE SERRAGE D'OUTIL

Lorsqu'un outil est fixé dans la broche principale et que la commande ne connaît pas le numéro T correspondant. Ejecter l'outil de la broche principale avec porte ouverte avec les touches du PC "Ctrl" et " 1 ".

7056: DONNEES DE REGLAGE INCORRECTES!

Un numéro d'outil non valable est enregistré dans les données de réglage. Effacer les données de réglage dans le registre de machine xxxxx.pls.

7057: PORTE-OUTILS OCCUPE!

L'outil fixé ne peut pas être mis dans le changeur d'outil, car la position est occupée. Ejecter l'outil de la broche principale avec porte ouverte avec les touches du PC "Ctrl" et " 1 ".

7058: DEGAGEZ LES AXES!

La position du bras du changeur d'outil ne peut pas être définie clairement lors du changement d'outil. Ouvrir la porte de la machine et reculer le magasin du changeur d'outil jusqu'à la butée. Déplacer la tête de fraisage vers le haut en mode JOG jusqu'à l'interrupteur de réf. Z et accoster ensuite le point de référence.

**7087: PROTECTION SERRAGE HYDRAU-
LIQUE DÉSACTIVÉ!**

Moteur hydraulique défectueux, rigide, disjoncteur mal réglé.

Remplacer le moteur ou vérifier le disjoncteur et le remplacer si nécessaire

**7090: COMMUTATEUR DE L'ARMOIRE
ÉLECTRIQUE ACTIVÉ**

La porte de l'armoire peut être ouverte sans déclencher une alarme uniquement lorsque l'interrupteur à clé est mis en marche.

Mettre l'interrupteur à clé hors tension.

7270: COMPENSATION OFFSET 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 TERMINEE, DON-
NEES SAUVEGARDEES**

voir 7270

PC TURN 50 / 55 / 105 / 120 / 125 / 155
Concept TURN 55 / 60 / 105 / 155 /
250 / 460
Concept MILL 250
EMCOMAT E160
EMCOMAT E200
EMCOMILL C40
EMCOMAT FB-450 / FB-600

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.

6005: K2 OU K3 PAS RETOMBÉS

Allumer/éteindre la machine. Carte de sécurité défectueuse.

6006 ARRET D'URGENCE RELAIS K1 NON BAISSÉ

Allumer/éteindre la machine. Carte de sécurité défectueuse.

6007 CIRCUIT DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUX

6008: ABSENCE D'ABONNE CAN

La platine bus CAN de l'automate programmable n'est pas reconnue par la commande.
 Vérifier le câble d'interface et la tension d'alimentation de la platine CAN.

6009: CIRCUIT DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUX

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.

6011: ENTRAINEMENT AXE C PAS PRÊT

voir 6010.

6012: ENTRAINEMENT AXE Z PAS PRET

voir 6010.

6013: ENTRAINEMENT PRINCIPAL PAS PRET

L'alimentation de l'ent. principal est défectueuse 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

6016: SIGNAL OUTILS ENTRAÎNES EM-BRAYES MANQUE

6017: SIGNAL OUTILS ENTRAÎNES DESEMBRAYES MANQUE

Avec le changeur d'outil embrayable, la position de l'aimant d'embrayage/désembrayage est surveillée par deux fins de course. Pour pouvoir continuer à pivoter le changeur d'outil, il faut s'assurer que l'embrayage est en position arrière. Lors du fonctionnement avec outils entraînés, l'embrayage doit se trouver en position finale avant.

Contrôler et régler câblage, aimant et fins de course de position finale.

6018: SIGNAUX AS, K4 OU K5 PAS RETOMBÉS

Allumer/éteindre la machine. Carte de sécurité défectueuse.

6019: MODULE D'ALIMENTATION RÉSEAU NON PRÊT !

Allumer/éteindre la machine. Module d'alimentation réseau. Ordonnateur des axes défectueux. 6020 Panne de AWZ-transmission. Allumer/éteindre la machine. Ordonnateur des axes défectueux.

6020: DYSFONCTION. ENTRAÎN. AWZ

L'alimentation d'entraînement de l'outil entraîné est défectueuse ou l'entraînement de l'outil entraîné est trop chaud, un fusible est défectueux, surtension ou sous-tension de l'alimentation électrique. Un programme CNC en cours est interrompu, les entraînements auxiliaires sont désactivés.

Vérifier les fusibles ou informer le service après-vente EMCO.

6021: PINCE DÉPASSEMENT DE TEMPS

Lorsque l'interrupteur à pression ne réagit pas en une seconde lors de la fermeture de l'organe de serrage.

6022: PLATINE DE L'ORGANE DE SERRAGE DEFECTUEUSE

Lorsque le signal "Organe de serrage fixé" est transmis en permanence alors qu'aucun ordre de commande n'a été émis. Remplacer la platine.

6023: PINCE SURVEILLANCE DE PRESSION

Lorsque l'interrupteur à pression coupe le contact avec organe de serrage fermé (panne d'air comprimé supérieure à 500 ms).

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.

6026: PROTECTION POMPE À REFROID. EST ACTIVÉE !

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.

6029: FOURREAU DÉPASSEMENT DE TEMPS

Lorsque le fourreau n'atteint pas une position finale dans les 10 secondes.

Commande, régler les fins de course ou bien le fourreau est coincé.

6030: PAS DE PIÈCE FIXÉE

Aucune pièce fixée, palier étau décalé, came de commutation mal réglée, matériel défectueux.

Régler ou prévenir le Département après-vente EMCO.

6031: PANNE FOURREAU

6032: DEPASSEMENT TEMPS DE PIVOTEMENT CHANGEUR D'OUTIL

voir 6041.

6033: IMPULS. SYNCH. CHANGEUR DEFECTUEUSE

Matériel défectueux

Prévenir le Département après-vente EMCO.

6037: MANDRIN DEPASSEMENT DE TEMPS

Lorsque l'interrupteur à pression ne réagit pas en une seconde lors de la fermeture de l'organe de serrage.

6039: MANDRIN SURVEILLANCE DE PRESSION

Lorsque l'interrupteur à pression coupe le contact avec organe de serrage fermé (panne d'air comprimé supérieure à 500 ms).

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.

6045: IMPUL. SYNCH. CHANGEUR MANQUE

Matériel défectueux

Prévenir le Département après-vente EMCO.

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 eu 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.

6067: MANQUE AIR COMPRIME
Enclencher l'air comprimé, vérifier le réglage de l'interrupteur à pression.

6068: SURCHAUFFE MOTEUR PRINCIPAL

6070: FIN DE COURSE CONTRE-POINTE ACCOSTE
Cause: L'axe a accosté le fourreau.
Remède: Eloigner à nouveau le chariot du fourreau.

6071: FIN DE COURSE AXE X ACCOSTE !
Cause: L'axe a accosté le fin de course.
Remède: Eloigner à nouveau l'axe du fin de course.

6072: FIN DE COURSE AXE Z ACCOSTE !
voir 6071

6073: PROTECTION MANDRIN OUVERTE
Cause: La protection du mandrin est ouverte.
Remède: Fermez la protection du mandrin.

6074: PAS DE RÉTROSIGNAL DE CPE USB
Allumer/éteindre la machine. Vérifier connexion câble. Carte USB défectueuse.

6075: LA BUTÉE DE FIN DE COURSE EST ACTIVÉE
voir 6071

6076: LE DÉMARRAGE DE L'AXE Y N'EST PAS PRÊT
voir 6010

6077 ETAU PAS PRÊT
Cause: Perte de pression dans le système de fixation.
Remède: Contrôler l'air comprimé et les conduites d'air.

6078 DISJONCTEUR MAGASIN A OUTILS A REAGI
Cause: Intervalles de pivotement trop courts.
Remède: Augmenter les intervalles de pivotement.

6079 DISJONCTEUR CHANGEUR D'OUTIL A REAGI
voir 6068

6080 MANOCONTACT SERRAGE AXE CIRCULAIRE MANQUE
Cause: Lors de la fermeture du serrage, le manocontact ne réagit pas. Manque d'air comprimé ou bien problème mécanique.
Remède: Contrôler l'air comprimé.

6081 SERRAGE AXE CIRCULAIRE PAS OUVERT
voir 6080

6082 PANNE AS/SIGNAL
Cause: Signal sécurité actif Servopositionneur X/Y défectueux.
Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET et mettre la machine sous tension/hors circuit. En cas de répétition, prévenez le Département après-vente EMCO.

6083 PANNE AS/SIGNAL
Cause: Signal sécurité actif Broche principale Servopositionneur Z.
Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET et mettre la machine sous tension/hors circuit. En cas de répétition, prévenez le Département après-vente EMCO.

6084 PANNE AS/SIGNAL MODULE UE
Cause: Signal sécurité actif Module UE défectueux.
Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET et mettre la machine sous tension/hors circuit. En cas de répétition, prévenez le Département après-vente EMCO.

6085 N=0 RELAIS N'A PAS REAGI
Cause: Relais vitesse zéro n'a pas réagi.
Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET et mettre la machine sous tension/hors circuit. En cas de répétition, prévenez le Département après-vente EMCO. (remplacer le relais).

6086 SIGNAUX DE PORTE DIFFÉRENTS DE PIC ET AP

Cause: ACC-PLC et USB-AP reçoivent un statut différent de la porte.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. En cas de répétition, prévenez le Département après-vente EMCO.

6087 COMMANDE DE L'AXE A N'EST PAS PRÊTE

voir 6010

6088 DISPOSITIF DE PROTECTION PORTE DÉCLENCHÉ

Cause : Surcharge entraînement de porte.

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET ou mettre en marche / arrêter la machine. Si l'erreur se répète à plusieurs reprises, contacter EMCO (remplacer le moteur, l'entraînement).

COMMANDE DE L'AXE B N'EST PAS PRÊTE

voir 6010

PROTECTION CONTRE ROGNURES NON DÉSACTIVÉE

Cause : Dispositif protecteur du convoyeur à copeaux pas sous tension.

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET ou mettre en marche / arrêter la machine. Si l'erreur se répète à plusieurs reprises, contacter EMCO (remplacer le dispositif protecteur).

6091 PROTECTION AUTO. PORTE NON DÉSACTIVÉE

Cause : Contacteur de porte automatique pas sous tension.

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET ou mettre en marche / arrêter la machine. Si l'erreur se répète à plusieurs reprises, contacter EMCO (remplacer le dispositif protecteur).

6092 ARRÊT D'URGENCE EXTERNE**6093 DÉFAUT DU SIGNAL AS DE L'AXE A**

Cause : Actionneur du signal A de sécurité active défectueux.

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET ou mettre en marche / arrêter la machine. Si l'erreur se répète à plusieurs reprises, contacter EMCO.

6095 ARRÊT D'URGENCE SURCHAUFFE ARMOIRE ÉLEC.

Cause : Surveillance de la température déclenchée.

Remède : Vérifier le filtre et le ventilateur de l'armoire, augmenter la température de fonctionnement, éteindre et allumer la machine.

6096 ARRÊT D'URGENCE PORTE ARMOIRE ÉLEC. OUVERTE

Cause : Porte de l'armoire ouverte sans déclenchement de l'interrupteur à clé.

Remède : Fermer la porte de l'armoire, éteindre et allumer la machine.

6097 ARRÊT D'URGENCE TESTS REQUIS

Cause : Test fonctionnel de déconnexion d'arrêt d'urgence.

Solution : Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence du pupitre de commande et déverrouiller à nouveau. Appuyer sur la touche Reset pour acquiescer l'état d'ARRÊT D'URGENCE.

6098 HYDRAULIC: CHECK OIL LEVEL

Conséquence : Entraînements auxiliaires désactivés

Signification : L'interrupteur à flotteur hydraulique s'est déclenché.

Solution : Ajouter de l'huile hydraulique.

6099 PROX. SWITCH SPINDLE BRAKE MISSING

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : M10 Frein de broche activé → Bero reste 0. M11 Frein de broche désactivé → Bero reste 1.

Solution : Vérifier Bero, vérifier frein de broche de l'électrovanne

6100 LOW PRESSURE QUILL

Conséquence : Les groupes auxiliaires sont déconnectés.

Signification : Au moment du démarrage de la broche

de la broche, la pression de la poupée mobile n'était pas encore établie ou la pression a chuté pendant la course de la broche.

Solution : Contrôler le réglage de la pression de l'organe de serrage et de l'interrupteur à pression correspondant (environ 10% au-dessous de la pression de serrage).

Contrôler le programme

6101 QUILL -B3 OR -B4 MISSING

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : Une électrovanne pour le mouvement de la poupée mobile a été commandée, les interrupteurs -B3 et -B4 ne modifient pas l'état.

Solution : Contrôler les interrupteurs, les électrovannes.

6102 QUILL POSITION ALARM (PART MOVED?)

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : La position cible de la poupée mobile a été passée.

Solution : Vérifier la position cible de la poupée mobile, vérifier la technologie (pression de l'organe de serrage plus élevée, pression de la poupée mobile plus basse)

6103 QUILL NO BACKPOSITION

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : L'électrovanne pour poupée mobile arrière a été commandée, l'interrupteur à pression pour poupée mobile arrière reste 0.

Solution : Contrôler l'électrovanne, contrôler l'interrupteur

6104 LOW PRESSURE CLAMPING EQUIPMENT

Conséquence : Les groupes auxiliaires sont déconnectés.

Signification : Au moment du démarrage de la broche, la pression de serrage n'était pas encore établie ou la pression de serrage a chuté pendant la course de la broche.

Solution : Contrôler la pression de l'organe de serrage et l'interrupteur à pression approprié.
Contrôler le programme.

6105 CLAMPING EQUIPMENT NOT OPEN

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : Bero analogique pour organe de serrage 1 ouvert ne commute pas.

Solution : Régler de nouveau la surveillance de l'organe de serrage (voir plus haut dans ce chapitre)

6106 CLAMPING EQUIPMENT NOT CLOSED

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : L'interrupteur à pression pour organe de serrage fermé ne commute pas.

Solution : Vérifier interrupteur à pression

6107 LIMIT SWITCH CLAMPING EQUIPMENT

Conséquence : Les groupes auxiliaires sont déconnectés.

Solution : Régler correctement l'organe de serrage - ne pas serrer le système de serrage en position finale (voir plus haut dans ce chapitre)

6108 PARTS CATCHER FORWARD MISSING

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : L'électrovanne pour le bac collecteur avant/arrière a été commandée, l'interrupteur pour bac collecteur avant/arrière ne modifie pas son état.

Solution : Contrôler les interrupteurs, les électrovannes.

6109 PARTS CATCHER ROTATE IN MISSING

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : L'électrovanne pour le bac collecteur pivoter vers l'extérieur/l'intérieur a été commandée, l'interrupteur pour bac collecteur pivoter vers l'extérieur/l'intérieur ne modifie pas son état.

Solution : Contrôler les interrupteurs, les électrovannes.

6900 CPE USB pas disponible

Cause: La communication USB avec la platine de sécurité n'a pas pu être réalisée.

Remède: Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6901 Erreur relais arrêt d'urgence CPE USB

Cause: Relais ARRET D'URGENCE UBS Automate programmable.

Remède: Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6902 Erreur contrôle du temps d'inactivité X

Cause: Mouvement non autorisé de l'axe X dans l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6903 Erreur contrôle du temps d'inactivité Z

Cause: Mouvement non autorisé de l'axe Z dans l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6904 Erreur commutation Alive CPE

Cause: Erreur dans la liaison (Watchdog) de la platine de sécurité avec AP.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET: Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6906 Vitesse supérieure de la broche

Cause: La vitesse de la broche principale dépasse la valeur maximale admissible pour l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6907 Erreur validation impulsion module ER

Cause: ACC-CPE n'a pas coupé le module de freinage.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6908 Contr. inactivité broche princ. arbre moteur

Cause: Démarrage intempestif de la broche principale dans l'état de service.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6909 Erreur réglage, sans dégageement broche

Cause: L'autorisation de réglage de la broche principale a été donnée par le ACC-CPE sans actionnement de la touche démarrage de broche.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6910 Erreur contrôle du temps d'inactivité Y

Cause: Mouvement non autorisé de l'axe Y dans l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6911 Erreur contrôle temps d'inactivié des axes

Cause: Mouvement non autorisé de l'axe dans l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6912 Erreur axes, vitesse trop élevée

Cause: L'avance des axes dépasse la valeur maximale admissible pour l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6913 Erreur vitesse X trop élevée

Cause: L'avance de l'axe X dépasse la valeur maximale admissible pour l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6914 Erreur vitesse Y trop élevée

Cause: L'avance de l'axe Y dépasse la valeur maximale admissible pour l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6915 Erreur vitesse Z trop élevée

Cause: L'avance de l'axe Z dépasse la valeur maximale admissible pour l'état de service actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Allumer et éteindre la machine. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6916 ERREUR DETECTEUR X DEFECTUEUX

Cause: Le détecteur de l'axe X n'émet pas de signal.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6917 ERREUR DETECTEUR Y DEFECTUEUX

Cause: Le détecteur de l'axe Y n'émet pas de signal.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6918 ERREUR DETECTEUR Z DEFECTUEUX

Cause: Le détecteur de l'axe Z n'émet pas de signal.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6919 DETECTEUR DE LA BROCHE DEFECTUEUX

Cause: Le détecteur de la broche principale n'émet pas de signal.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6920 INVERSION DE DIRECTION X TROP LONGUE "1"

Cause: L'inversion de direction de l'axe X a été envoyée pendant plus de trois secondes au USB-AP.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Evitez de manier le volant dans les deux sens. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6921 INVERSION DE DIRECTION Y TROP LONGUE "1"

Cause: L'inversion de direction de l'axe Y a été envoyée pendant plus de trois secondes au USB-AP.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Evitez de manier le volant dans les deux sens. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6922 INVERSION DE DIRECTION Z TROP LONGUE "1"

Cause: L'inversion de direction de l'axe Z a été envoyée pendant plus de trois secondes au USB-AP.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Evitez de manier le volant dans les deux sens. Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6923 SIGNAUX DE PORTE DIFFÉRENTS DE PIC ET AP

Cause: ACC-PLC et USB-AP reçoivent un statut différent de la porte.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET, Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

6924 ERREUR ACTIVATION DE PUISSANCE

Cause: La validation d'impulsion au niveau de l'actionneur de la broche principale a été interrompue par le PLC USB étant donné que l'API n'a pas arrêté celui-ci à temps.

Remède: Effacer l'alarme avec la touche RESET. Si l'erreur se répète à plusieurs reprises, contacter EMCO.

6925 ERREUR : CONTACTEUR RÉSEAU!

Cause: Le contacteur de réseau ne chute pas dans l'état de fonctionnement actuel ou ne s'excite pas.

Remède: Effacer l'alarme avec le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialiser la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

6926 ERREUR : CONTACTEUR D'ENTRAÎNEMENT!

Cause: Le contacteur moteur ne retombe pas dans l'état de fonctionnement actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialiser la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

6927 ARRÊT D'URGENCE ACTIVÉ!

Cause: Le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé.

Remède: Réinitialiser la machine.

6928 ERREUR D'IMMOBILISATION DE LA SURVEILLANCE DE LA TOURELLE

Cause: Déplacement non autorisé de la tourelle porte-outils dans l'état de fonctionnement actuel.

Remède: Effacer l'alarme avec le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialiser la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

6929 ERREUR DE VERROUILLAGE DE PORTE DE MACHINE

Cause : État du verrouillage de la porte non plausible ou serrure de porte inutilisable.

Remède : Effacer l'alarme avec le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialiser la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

6930 ERREUR POSSIBLE SUR LA BROCHE

Cause : Signal du commutateur de la broche principale différent.

Remède : Effacer l'alarme avec le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialiser la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

6931 ERREUR POSSIBLE DE FONCTION QUICKSTOP DE L'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL

Cause : L'actionneur principal d'entraînement ne confirme pas la fonction d'arrêt rapide dans l'état de fonctionnement actuel.

Remède : Effacer l'alarme avec le bouton d'arrêt d'urgence et réinitialiser la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

6999 EXTENSION USB POUR ROBOTIQUE NON DISPONIBLE

Cause : L'extension USB pour robotique ne peut pas être contactée.

Remède: Prendre contact avec EMCO.

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.

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.

7016: ENCLANCHER ENTRAINEMENTS AUXILIAIRES

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).

7023: REGLAGE INTERRUPTEUR MANOMETRIQUE!

Pendant l'ouverture et la fermeture de l'organe de serrage, l'interrupteur à pression doit couper/enclencher une fois.

Régler l'interrupteur à pression; à partir de la version PLC 3.10, cette alarme n'existe plus.

7024: AJUSTER L'INTERRUPTEUR DE SERRAGE!

Avec organe de serrage ouvert et surveillance de position finale active, le fin de course respectif doit signaler en retour la position ouverte. Contrôler et régler le fin de course de l'organe de serrage et contrôler le câblage.

7025 DELAI ENTRAINEMENT PRINCIPAL !

Le convertisseur de fréquence LENZE doit être coupé du réseau d'alimentation pendant au moins 20 secondes avant de réenclencher. En cas d'ouverture/fermeture de porte rapide (moins de 20 secondes), ce message apparaît.

7026 PROTECTION DU VENTILATEUR PRINC ACTIVÉE !

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.

7041: CAPOT DES ENGRENAGES OUVERT

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

Fermez le capot des engrenages 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-régulé 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.

7060: DÉGAGER FIN DE COURSE CONTRE-POINTE !

L'axe a accosté le fourreau. Eloigner à nouveau l'axe du fourreau.

7061: DÉGAGER FIN DE COURSE AXE X !

L'axe a accosté le fin de course. Eloigner à nouveau l'axe du fin de course.

7062: DÉGAGER FIN DE COURSE AXE Z !

voir 7061

7063: NIVEAU HUILE LUBRIFICATION CENTRALE !

Trop peu d'huile dans la lubrification centrale. Rajouter de l'huile selon les instructions d'entretien de la machine.

7064: PROTECTION MANDRIN OUVERTE !

La protection du mandrin est ouverte. Fermez la protection du mandrin.

7065: PROTECTION POMPE D'ARROSAGE ACTIVÉE !

La pompe d'arrosage est en surchauffe. Vérifiez le bon fonctionnement et l'encrassement de la pompe. Assurez-vous qu'il y a assez de liquide de refroidissement dans le dispositif d'arrosage.

7066: CONFIRMER OUTIL !

Après un changement d'outil, appuyez sur la touche T pour confirmer le changement.

7067: MODE MANUEL

Le commutateur à clé Mode spécial se trouve sur la position Réglage (manuel).

7068: LEVIER DE VITESSE MANUEL X

Le volant de sécurité est enclenché pour un déplacement manuel. L'enclenchement du volant de sécurité est surveillé par un interrupteur sans contact. Lorsque le volant est enclenché, l'avance de l'axe ne peut pas être enclenché. Pour exécuter un programme automatiquement, il faut libérer l'enclenchement du volant.

7096: LEVIER DE VITESSE MANUEL Y

voir 7068

7070: LEVIER DE VITESSE MANUEL Z

voir 7068

7071 CENTRE D'USINAGE VERTICAL !

Le capot pour la fixation manuelle du porte-outil est surveillé par un interrupteur. Cet interrupteur signale si une clé n'a pas été retirée ou bien si un capot est resté ouvert. Après la fixation de l'outil, enlevez la clé et fermez le capot.

7072 CENTRE D'USINAGE HORIZONTAL !

Le bouton rotatif pour la fixation manuelle de l'outil sur la broche horizontale est surveillé par un interrupteur. L'interrupteur signale si le bouton est entièrement serré. La broche est bloquée. Après la fixation de l'outil, libérez le bouton rotatif.

7073 DÉGAGER LA BUTÉE DE FIN DE COURSE Y

voir 7061

7074 CHANGER L'OUTIL

Fixer l'outil programmé.

7076: VERROUILLER LE DISPOSITIF DE PIVOTEMENT TÊTE DE FRAISAGE !

La tête de fraisage n'est pas entièrement pivotée vers l'extérieur. Fixer mécaniquement la tête de fraisage (il faut actionner le fin de course).

7077: REGLER LE CHANGEUR D'OUTIL !

Pas de données de machine valables pour le changement d'outil. Prendre contact avec EMCO.

7078: MAGASIN D'OUTIL NON PIVOTÉ EN ARRIERE!

Arrêt pendant le changement d'outil. Ramener le magasin à la position initiale en mode de réglage.

7079: BRAS DE CHANGEMENT D'OUTIL PAS EN POSITION INITIALE !

voir 7079

7080: FIXATION NON CORRECTE DE L'OUTIL !

Le cône de l'outil se trouve hors tolérance. L'outil est fixé, tourné de 180°. Le détecteur pour fixation de l'outil est dérégulé. Contrôler l'outil et le fixer à nouveau. Si le problème se répète, prendre contact avec EMCO.

7082: DECLENCHEMENT DU DISJONCTEUR DU CONVOYEUR DE COPEAUX !

Le convoyeur de copeaux est en surcharge. Contrôler le bon fonctionnement de la bande et retirer les copeaux coincés.

7083: REMPLISSAGE DU MAGASIN ACTIF !

Un outil a été retiré de la broche principale lors de la gestion non chaotique des outils. Remplir le magasin des outils.

7084: ETAU OUVERT !

L'étau n'est pas fixé. Fixer l'étau.

7085 AMENER L'AXE CIRCULAIRE A SUR 0 DEGRÉS !

Cause : L'arrêt du contrôleur de fonctionnement de la machine « machine operating controller » (MOC) ne vient que lorsque l'axe de rotation A est sur 0°.

Doit être fait avant chaque arrêt de la machine avec l'axe de rotation existant 4.5.

Remède : Déplacer l'axe de rotation sur 0°.

7088 SURCHAUFFE DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE

Cause : Surveillance de la température déclenchée.

Remède : Vérifier le filtre et le ventilateur de l'armoire, augmenter la température de déclenchement.

7089 SURCHAUFFE DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE

Cause : Ouvrir la porte de l'armoire.

Remède : Fermer la porte de l'armoire.

7091 ATTENDRE USB-I2C SPS

Cause : La communication avec l'API USB-I2C n'a pas encore pu être établie.

Solution : Si le message ne disparaît pas de lui-même, activer et désactiver la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si le message persiste même après la mise hors tension.

7092 ARRÊT DE TEST ACTIVÉ

Cause : Le test de sécurité pour le contrôle des fonctions de sécurité est actif.

Solution : Attendre jusqu'à ce que le test de sécurité soit terminé.

7093 FAIRE LES RÉFÉRENCES

Cause : Le mode reprise du point de référence a été activé par l'opérateur.

7094 FAIRE LES RÉFÉRENCES DE L'AXE X

Cause : La valeur de référence de l'axe X a été reprise dans le acc.msd-File.

7095 FAIRE LES RÉFÉRENCES DE L'AXE Y

Cause : La valeur de référence de l'axe Y a été reprise dans le acc.msd-File.

7096 FAIRE LES RÉFÉRENCES DE L'AXE Z

Cause : La valeur de référence de l'axe Z a été reprise dans le acc.msd-File.

7097 POTENTIOMÈTRE DES AVANCES À 0

Cause : Le potentiomètre (variation de l'avance) a été réglée sur 0% par l'opérateur.

7098 SPINDLE BRAKE 1 ACTIVE

Conséquence : Arrêt de la broche.

7099 QUILL DRIVES FORWARD

Conséquence : Blocage de lecture

Signification : M21 programmé → Interrupteur à pression poupée mobile avant pas encore 1

Solution : est acquitté automatiquement avec interrupteur à pression avant

7100 QUILL DRIVES BACKWARD

Conséquence : Blocage de lecture

Signification : M20 programmé → Interrupteur de fin de course poupée mobile arrière pas encore 1

Solution : est acquitté automatiquement avec interrupteur à pression arrière

7101 REFERENCE POINT TOOL TURRET MISSING

Conséquence : Arrêt de l'avance, blocage de lecture

Signification : Avec NC-START, la tourelle porte-outils n'est pas encore référencée.

Solution : Référencer la tourelle porte-outils dans le mode JOG avec la touche de la tourelle porte-outils.

7102 TOOL TURRET IN MOTION

Conséquence :

7103 LIMIT-SWITCH CLAMPING EQUIPMENT

Conséquence : Prévention de NC-Start et du démarrage de l'entraînement principal, arrêt de la broche S1

Signification : Le capteur analogique détecte la position de serrage comme position finale

Solution : Modifier la plage de serrage de l'organe de serrage (voir plus haut dans ce chapitre)

7104 QUILL IN UNDEFINED POSITION

Conséquence : Arrêt de l'avance/blocage de lecture

7105 AWZ-REFERENCE POINT SET

Conséquence :

7106 A-REFERENCE POINT SET

Cause : La valeur de référence de l'axe A a été reprise dans le acc.msd-File.

7900 INITIALISATION DE L'ARRÊT D'URGENCE !

Cause : Le bouton d'arrêt d'urgence doit être initialisé.

Remède : Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence et tirer à nouveau.

7901 INITIALISATION DE LA PORTE DE LA MACHINE !

Cause : La porte de la machine doit être initialisée.
Remède : Ouvrir et refermer la porte de la machine.

Alarme des périphériques d'entrée 1700 - 1899

Ces alarmes et messages sont déclenchés par le clavier de commande.

1701 Erreur dans RS232

Cause : Les paramètres de l'interface série sont invalides ou la connexion au clavier de série a été interrompue.

Remède : Vérifier les paramètres de l'interface série ou éteindre/allumer le clavier et contrôler la connexion du câble.

1703 Clavier externe pas disponible

Cause : La connexion avec le clavier externe ne peut être établie.

Remède : Vérifier les paramètres du clavier externe ou contrôler la connexion du câble.

1704 Erreur contrôle par sommation

Cause : Erreur lors de la transmission

Remède : La connexion au clavier est automatiquement restaurée. Si cela échoue, éteindre/allumer le clavier.

1705 Clavier externe: Erreur générale

Cause : Le clavier raccordé a signalé une erreur.

Remède : Débrancher puis rebrancher le clavier. Si cela se produit de façon répétée, contacter le service après-vente EMCO.

1706 Erreur générale USB

Cause : Erreur dans la communication USB

Remède : Débrancher puis rebrancher le clavier. Si cela se produit de façon répétée, contacter le service après-vente EMCO.

1707 Clavier externe: Pas de LED

Cause : La commande LED défectueuse a été envoyée au clavier.

Remède : Contacter le service après-vente EMCO.

1708 Clavier externe: Ordre inconnu

Cause : L'ordre inconnu a été envoyé au clavier.

Remède : Contacter le service après-vente EMCO.

1710 L'installation d'Easy2control est endommagée !

Cause : Mauvaise installation de Easy2control

Remède : Réinstaller le logiciel ou contacter le service après-vente EMCO

1711 Echec de l'initialisation d'Easy2control!

Cause : Fichier de configuration onscreen.ini pour Easy2control manquant.

Remède : Réinstaller le logiciel ou contacter le service après-vente EMCO

1712 La clé USB d'Easy2control est introuvable !

Cause : La clé USB pour Easy2control n'est pas raccordée. Easy2control est affiché mais ne peut pas être utilisé.

Remède : Connecter la clé USB pour Easy2control

1801 Tab. d'affectation non trouvé

Cause : La fichier avec l'affectation des touches n'a pas pu être trouvé.

Remède : Réinstaller le logiciel ou contacter le service après-vente EMCO

1802 Connexion perdue avec le clavier

Cause : Le raccordement au clavier série a été interrompu.

Remède : Eteindre/allumer le clavier et contrôler la connexion du câble.

Alarmes des contrôleurs d'axes 9000, 22000 - 23000, 200000 - 300000

8000 Erreur fatale AC

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 long-temps

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

Remède: Arrêter le programme avec CN-Stop ou Reset. Déplacer l'axe.

8174 Ordre INC non autorisé

Cause: L'axe est actuellement en mouvement.

Remède: Attendre qu'il soit arrêté et déplacer ensuite l'axe.

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.

8183 Vitesse d'engrenage trop grande

Cause: La vitesse d'engrenage sélectionnée sur la machine n'est pas autorisée.

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

voir 8175.

8191 Unité d'avance Jog erronée

Cause: La machine n'utilise pas l'avance par tour dans le mode JOG.

Remède: Demander une actualisation de logiciel à EMCO.

8192 Axe non valable utilisée

voir 8175.

8193 Erreur fatale AP

voir 8175.

8194 Filetage sans différence départ-destination

Cause: Les coordonnées de destination programmées sont identiques aux coordonnées de départ

Remède: Corriger les coordonnées de 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.

8212 Axe circulaire non autorisé
voir 8199.

8213 Un cercle avec axe circulaire ne peut pas être interpolé

8214 Filetage avec interpolation d'axe circulaire non autorisé

8215 Etat non valable
voir 8199.

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

voir 8199.

8217 Type d'axe non autorisé!

Cause: Commuter sur le mode avec axe circulaire avec broche enclenchée.

Remède: Arrêter le broche et procéder à la commutation sur axe circulaire.

8218 Référencement axe circulaire sans axe circulaire sélectionné dans le canal

voir 8199.

8219 Filetage sans solveur non autorisé!

Cause: Filetage et taraudage possibles seulement avec broches avec solveurs.

8220 Longueur tampon pour message émission PC trop grande

voir 8199.

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

voir 8199.

8222 La nouvelle broche maître n'est pas valable!

Cause: La broche maître indiquée pour commutation broche maître n'est pas valable.

Remède: Corriger le numéro de la broche.

8224 Mode arrêt précis non valable

voir 8199.

8225 Paramètres erronés dans BC_MOVE_TO_IO!

Cause: La machine n'est pas configurée pour le palpeur de mesure. Le déplacement n'est pas autorisé avec axe circulaire en mode palpeur de mesure.

Remède: Retirer le mouvement d'axe circulaire du mouvement de déplacement.

8226 Commutation axe circulaire non autorisé (réglage MSD)!

Cause: La broche indiquée n'a pas d'axe circulaire.

8228 Commutation de l'axe rotatif non autorisée avec axes déplacées!

Cause: L'axe circulaire s'est déplacé lors de la commutation dans le mode de broche.

Remède: Arrêter l'axe circulaire avant la commutation.

8229 Enclenchement de la broche non autorisé avec axe rotatif actif!

8230 Démarrage du programme non autorisé car l'axe rotatif n'est pas commuté sur la broche!

8231 Configuration d'axe (paramètres machine) non valable pour TRANSMIT!

Cause: Transmit n'est pas possible sur cette machine.

8232 Configuration d'axe (paramètres machine) non valable pour TRACYL!

Cause: Tracyl n'est pas possible sur cette machine.

8233 Axe non disponible pendant TRANSMIT/TRACYL!

Cause: La programmation de l'axe circulaire n'est pas autorisée pendant Transmit/Tracyl.

8234 Autorisation régulateur retirée par AP pendant l'interpolation de l'axe!

Cause: Erreur interne

Remède: Effacer l'erreur avec Reset et prévenir EMCO.

8235 Interpolation sans autorisation régulateur par AP!

voir 8234.

8236 Activation TRANSMIT/TRACYL non autorisée avec axe/broche déplacé!

voir 8234.

8237 Traversée du pôle avec TRANSMIT!

Cause: Traversée des coordonnées X0 Y0 non autorisée avec Transmit.

Remède: Modifier le déplacement.

8238 Limite d'avance TRANSMIT dépassée!

Cause: Le déplacement est trop près des coordonnées X0 Y0. Pour respecter l'avance programmée, il faudrait dépasser la vitesse maximale de l'axe circulaire.

Remède: Réduire l'avance. Dans WinConfig, indiquer la valeur 0.2 dans les réglages des paramètres machine au point Paramètres machine généraux Données / Limitation avance axe circulaire. L'avance est automatiquement réduite à proximité des coordonnées X0 Y0.

8239 DAU arrivé à limite 10V

Cause: Erreur interne

Remède: Redémarrer ou installer à nouveau le logiciel, signaler l'erreur à EMCO.

8240 Fonction non autorisée avec transformation active (TRANSMIT/TRACYL)!

Cause: Le mode Jop et INC n'est pas possible pendant Transmit en X/C et avec Tracyl dans l'axe circulaire.

8241 TRANSMIT n'est pas autorisé (MSD)!

Cause: Transmit n'est pas possible sur cette machine.

8242 TRACYL n'est pas autorisé (MSD)!

Cause: Tracyl n'est pas possible sur cette machine.

8243 Axe circulaire non autorisé en cas de transformation active!

Cause: La programmation de l'axe circulaire n'est pas autorisée pendant Transmit/Tracyl.

8245 Rayon TRACYL = 0!

Cause: Lors de la sélection de Tracyl, on a utilisé un rayon de 0.

Remède: Corriger le rayon.

8246 Compensation de décalage non autorisée dans cet état!

voir 8239.

8247 Réglage de décalage: Le fichier MSD ne peut pas être écrit!**8248 Alarme de surveillance cyclique!**

Cause: La communication avec le clavier de la machine est interrompu.

Remède: Redémarrer ou installer à nouveau le logiciel, signaler l'erreur à EMCO.

8249 Alarme - Surveillance d'arrêt de l'axe

voir 8239.

8250 L'axe de la broche n'est pas dans le mode axe circulaire!

voir 8239.

8251 Le pas manque avec G331/G332!

Cause: Le pas de filetage manque ou bien les coordonnées de départ et de destination sont identiques.

Remède: Programmer le pas de filetage, corriger les coordonnées de destination.

8252 Plusieurs ou pas d'axe linéaire programmé avec G331/G332!

Remède: Programmer exactement un axe linéaire.

8253 Valeur de vitesse manque avec G331/G332 et G96!

Cause: Aucune vitesse de coupe programmée.

Remède: Programmer une vitesse de coupe.

8254 Valeur non valable pour décalage du point de départ du filetage!

Cause: Le décalage du point de départ n'est pas dans la plage 0 à 360°.

Remède: Corriger le décalage du point de départ.

8255 Le point de référence est en-dehors de la zone valable (fin de course logiciel)!

Cause: Le point de référence a été défini en-dehors des fins de course logiciels.

Remède: Corriger les points de référence dans WinConfig.

8256 Vitesse trop faible pour G331!

Cause: Pendant le taraudage, la vitesse de broche a chuté. Un pas erroné a été éventuellement utilisé ou bien le préperçage de centrage n'est pas correct.

Remède: Corriger le pas de filetage; ajuster le diamètre du préperçage de centrage.

8257 Module temps réel non actif ou carte PC pas trouvée!

Cause: ACC n'a pas pu être démarré correctement ou bien la carte PCI n'a pas été reconnue dans ACC.

Remède: Signaler l'erreur à EMCO.

8258 Erreur lors de la lecture des données Linux!

voir 8239.

8259 Filetage consécutif erroné!

Cause: Une séquence a été programmée sans G33 dans une chaîne de filetages.

Remède: Corriger le programme.

8260 Changement de l'axe de guidage dans la chaîne de filetages!

Cause: Si la fin de filetage est réglée lors du cycle longitudinal de filetage de façon à ce que cela ne soit pas possible d'atteindre le point de destination avec distance d'arrêt nécessaire.

Solution: L'arrêt doit être au moins aussi grand que le pas. Si le pas de filetage d'une concaténation de filetage est trop grand lors du changement de l'axe avant, cette erreur survient également.

8261 Pas de filetage consécutif valable dans la chaîne de filetages!

Cause: Le pas de filetage consécutif n'a pas été programmé dans la chaîne de filetages. Le nombre doit correspondre au nombre défini auparavant dans SETTHREADCOUNT().

Remède: Corriger le nombre de filetages dans la chaîne de filetages, ajouter des filetages.

8262 Repères de référence trop éloignés l'un de l'autre!

Cause: Les réglages de l'échelle linéaire ont été changés ou bien l'échelle linéaire est défectueuse.

Remède: Corriger les réglages. Contacter EMCO.

8263 Repères de référence trop près l'un de l'autre!

voir 8262.

8265 Pas d'axe ou transfert non valide!

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

8266 Outil non valable sélectionné

Cause: L'outil programmé n'est pas dans le magasin.

Remède: Corriger le numéro de l'outil et charger l'outil dans le magasin.

8267 Ecart de vitesse trop grand

Cause : La vitesse de consigne et la vitesse réelle de l'axe diffèrent l'une de l'autre de manière trop grande.

Remède : Exécuter à nouveau le programme avec une vitesse réduite. Si ceci ne règle pas le problème, prendre contact avec EMCO.

8269 La vitesse de USB-AP ne correspond pas à ACC

Cause : USBSPS et ACC ont des vitesses différentes mémorisées.

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET, Prévenez le Département après-vente EMCO si l'erreur se répète plusieurs fois.

8270 Commutateur de référence défectueux

Cause : L'interrupteur de référence ne s'est pas allumé dans la plage prédéterminée.

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET. Si l'erreur se répète à plusieurs reprises, contacter EMCO.

8271 Impossible de verrouiller le poste de chargement

Cause : Une tentative a été faite de rentrer un outil par pivotement dans un lieu de verrouillage du magasin.

Remède : Sélectionner un emplacement de magasin libre et non verrouillé puis pivoter l'outil dans le magasin.

8272 Ancienne version PLC, mise à jour nécessaire

Cause : La version de l'API est trop ancienne pour prendre en charge complètement la gestion chaotique de l'outil.

Remède : Effectuez une mise à jour de l'API.

8273 Surcharge de la broche

Cause : La broche a été surchargée et la vitesse de rotation a baissé pendant le traitement (à la moitié de la vitesse de rotation de consigne pour plus de 500ms).

Remède : Effacer l'alarme avec la touche RESET. Modifier les données de coupe (avance, vitesse de rotation, profondeur de passe).

8274 Définir l'outil avant de le charger

Cause : Pour pouvoir prendre en charge un outil de la broche, l'outil doit être défini au préalable dans la liste des outils.

Solution : Créer un outil dans la liste des outils, ensuite charger.

8275 Impossible de lire la position du codeur absolu

Cause : La position d'un codeur de valeur absolue n'a pas pu être lu.

Solution : Eteindre et allumer la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

8276 L'axe physique a quitté la course correcte

Cause : Un axe avec codeur absolu se trouve en dehors de la plage de déplacement valide.

Solution : Eteindre et allumer la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

8277 Erreur d'activation des modules Sinamics

Cause : Erreur dans les entraînements Sinamics.

Solution : Eteindre la machine et la rallumer. Si l'erreur persiste, contacter EMCO.

8278 Commande incompatible avec Acpn

Cause : La commande WinNC utilisée n'est pas compatible avec la machine ACpn.

Solution : Installer une commande WinNC compatible avec l'Acpn.

8279 Connection to drive got lost

Cause : La connexion entre Acpn et CU320 a été interrompue.

Solution : Eteindre et allumer la machine. Veuillez informer le service après-vente EMCO si l'erreur se produit à plusieurs reprises.

8704 Potentiomètre d'avance manquant, REPOS n'est pas exécuté

Cause : La commande REPOS n'est pas exécutée car le remplacement d'alimentation est réglé sur 0%.

Solution : Modifier le remplacement d'alimentation et redémarrer REPOS..

8705 Tri des outils actif

Cause : Les outils sont reclassés en cas de gestion chaotique de l'outil afin de permettre le fonctionnement non chaotique (outil 1 sur emplacement 1, outil 2 sur emplacement 2, etc.).

Solution : Attendez jusqu'à ce que le tri soit terminé. Le message est supprimé automatiquement par la commande..

8706 Nouvelle commande - Contrôler table des outils

Cause : La commande a été changée pour la gestion chaotique active de l'outil.

Solution : Vérifier le tableau d'outil ou d'emplacement pour effacer l'alarme.

8707 Arrêt impossible lorsque les commandes de secours sont activées

Cause : Une tentative de mettre fin à la commande a été faite bien que les moteurs auxiliaires sont toujours allumés.

Solution : Éteignez les entraînements auxiliaires puis quittez la commande.

8710 Initialisation de la communication avec les entraînements

Cause : L'Acpn établit la connexion avec les entraînements Sinamics.

Solution : Attendre que la connexion ait été établie.

8712 JOG EN X ET C DÉACTIVÉ LORS DE TRANSMIT

Cause : Si la transformation de la surface frontale est active, le jog n'est pas possible dans l'axe X et C.

22000 Chang. vitesse d'engrenage pas autor.

Cause: Changement de vitesse d'engrenage avec broche enclenchée.

Remède: Arrêter la broche et faire le changement.

22270 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.

200000 à 300000 sont des alarmes spécifiques à l'entraînement et ne surviennent en combinaison avec l'alarme « 8277 Erreur Sinamics ».

201699 - SI P1 (CU): Test des circuits de coupure obligatoire

Cause : Un test des circuits de coupure est nécessaire. La machine continue à être opérationnelle.

Solution : Le test est automatiquement effectué en cas de redémarrage de la commande WinNC.

235014 TM54F: Stop pour test requis

Cause : Un arrêt du test est nécessaire.

Remède : Quitter WinNC et redémarrer. Au redémarrage de WinNC, le test est effectué automatiquement.

Messages des contrôleurs d'axes

8700 Avant départ programme effectuer REPOS dans tous les axes

Cause: Les axes ont été déplacés à l'aide de la molette ou d'un bouton après l'arrêt des programmes et il y a eu tentative de laisser les programmes en cours d'exécution.

Remède: Avant de lancer à nouveau la programme "REPOS" il faut essayer de redémarrer tous les axes.

8701 Pas d'arrêt NC pendant réglage Offset

Cause: La machine est en train d'exécuter un réglage automatique Offset. Pendant ce temps NC l'arrêt n'est pas possible.

Remède: Attendez la fin du réglage Offset puis arrêtez la programme avec l'arrêt NC.

8702 Pas d'arrêt NC pendant ligne droite d'amorçage avance bloc

Cause: Maintenant la machine a fini la recherche du block et est en train de lancer la dernière position programmée. Pendant ce temps l'arrêt NC n'est pas possible.

Remède: Attendez que la position soit lancée et arrêtez la programme avec l'arrêt NC.

8703 Enregistrement données terminé

L'enregistrement des données est terminé et le fichier record.acp a été copié dans le registre d'installation.

8705 Override avance manque, REPOS pas exécuté

Cause: La commande REPOS n'est pas exécutée car le remplacement d'alimentation est réglé sur 0%.

Remède: Modifier le remplacement d'alimentation et redémarrer REPOS.

8706 Tri des outils actif

Cause: Les outils sont reclassés en cas de gestion chaotique de l'outil afin de permettre le fonctionnement non chaotique (outil 1 sur emplacement 1, outil 2 sur emplacement 2, etc.).

Remède: Attendez jusqu'à ce que le tri soit terminé. Le message est supprimé automatiquement par la commande.

8707 Nouvelle commande - Contrôler table des outils

Cause: La commande a été changée pour la gestion chaotique active de l'outil.

Remède: Vérifier le tableau d'outil ou d'emplacement pour effacer l'alarme.

8708 Arrêt impossible lorsque les commandes de secours sont activées

Cause: Une tentative de mettre fin à la commande a été faite bien que les moteurs auxiliaires sont toujours allumés.

Remède: Éteignez les moteurs auxiliaires puis quittez la commande.

8709 Insérez l'outil dans la broche pour le chargement

Cause: Lors du chargement, un outil doit être physiquement présent dans la broche.

Remède: Fixer l'outil dans la broche. Le message disparaît.

Alarmes de la commande 2000 - 5999

Ces alarmes sont déclenchées par le logiciel.

Fagor 8055 TC/MC
Heidenhain TNC 426
CAMConcept
EASY CYCLE
Sinumerik for OPERATE
Fanuc 31i

2200 Erreur syntaxe sur ligne %s, colonne %s

Cause: Erreur de syntaxe dans le code programme.

2201 Erreur point final du cercle

Cause : Distances point de départ-point central et point final-point central différent de plus de 3 µm.

Remède : Corriger les points de l'arc de cercle.

2300 Tracyl sans axe circulaire respectif pas possible

Cause: La machine n'a vraisemblablement pas d'axe circulaire.

3000 Déplacer axe d'approche man. sur position %s

Remède: Déplacer l'axe manuellement à la position requise.

4001 Largeur de rainure trop faible

Cause: Le rayon de l'outil est trop grand pour la rainure à fraiser.

4002 Longueur de rainure trop faible

Cause: La longueur de la rainure est trop faible pour la rainure à fraiser.

4003 Longueur est zéro

Cause: La longueur de la poche, largeur de la poche, longueur du moyeu et largeur du moyeu sont égales à zéro.

4004 Rainure est trop large

Cause: La largeur de rainure programmée est plus grande que la longueur de la rainure.

4005 Profondeur est zéro

Cause: Il n'y a pas d'usinage car aucune avance active n'a été définie.

4006 Rayon de coin trop grand

Cause: Le rayon de coin est trop grand pour la taille de la poche.

4007 Diamètre de consigne trop grand

Cause: La matière restante (diamètre de consigne - moins diamètre du préperçage) est plus grande que le diamètre de l'outil.

4008 Diamètre de consigne trop faible

Cause: Le diamètre de l'outil est trop grand pour le perçage envisagé.

Remède: Agrandir le diamètre de consigne, utiliser une fraise plus petite.

4009 Longueur trop faible

Cause: La largeur et la longueur doivent être plus grandes que le double rayon de l'outil.

4010 Diamètre plus petit/égal à zéro

Cause: Le diamètre de la poche, diamètre du tenon etc. ne doivent pas être zéro.

4011 Diam.de pièce brute trop grand

Cause: Le diamètre de la poche finie d'usinage doit être plus grand que le diamètre de la poche préusinée.

4012 Diam.de pièce brute trop faible

Cause: Le diamètre du tenon fini d'usinage doit être plus grand que le diamètre du tenon préusiné.

4013 angle initial égal à angle final

Cause: L'angle initial et l'angle final du modèle de perçage sont identiques.

4014 Rayon d'outil 0 non autorisé

Cause: Un outil de rayon 0 n'est pas autorisé.
Remède: Sélectionner un outil valable.

4015 Pas de contour extérieur défini

Cause: Le fichier du contour défini dans le cycle n'a pas été trouvé.

4017 Rayon d'outil trop grand

Cause: Un outil trop grand a été choisi pour l'usinage programmé. L'usinage n'est donc pas possible.

4018 Surépaisseur 0 non autorisée

Cause: Des usinages de finition ont été programmés sans surépaisseur de finition.

4019 Trop d'itérations

Cause: Les définitions du contour sont trop complexes pour le cycle de déblayage.
Remède: Simplifier les contours.

4020 Correction illégale de rayon

Cause: Une erreur a eu lieu lors de la programmation de la correction du rayon.

4021 Calc. cont. parallèle impossible

Cause: La compensation du rayon de coupe n'a pas pu être calculée par la commande.
Remède: Contrôler la plausibilité du contour programmé: Eventuellement contacterl EMCO.

4022 Définition illégale de contour

Cause: Le contour programmé n'est pas adapté pour l'usinage sélectionné.
Remède: Vérifier le contour programmé.

4024 Pas de définition de contour

Cause: Le fichier du contour défini dans le cycle n'a pas été trouvé.

4025 Erreur de calcul interne

Cause: Lors du calcul des mouvements du cycle, une erreur inattendu est survenue.
Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4026 Surépaisseur trop grand

Cause: La surépaisseur de pièce (pour plusieurs passes de finition) est plus grande que la surépaisseur totale.

Remède: Corriger les surépaisseurs de finition.

4028 Pas 0 non autorisé

Cause: Le filetage a été programmé avec un pas 0.

4029 Mode d'usinage non défini

Cause: Erreur interne (type d'usinage non valable pour le filetage).

4030 Fonction pas encore soutenue

Cause: Dégrossissage avec îlots n'est pas encore mis en oeuvre.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4031 Valeur non autorisé

Cause: Une direction de dégagement non valable pour alésage intérieur a été programmée.

4032 Passe doit être définie

Cause: Aucune avance n'a été définie pour le cycle programmé.

4033 Arrondi/chanfrein trop grand

Cause: Un rayon/chanfrein ne peut pas être inséré dans le contour programmé.

Remède: Diminuer le rayon/chanfrein.

4034 Diamètre trop grand

Cause: Le point de départ programmé et le diamètre d'usinage sont en contradiction.

4035 Diamètre trop faible

Cause: Le point de départ programmé et le diamètre d'usinage sont en contradiction.

4036 Direction d'usinage inconnu

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4037 Mode d'usinage inconnu

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4038 Sous-cycle inconnu

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4039 Arrondissement impossible

Cause: Le rayon programmé est en contradiction avec les autres paramètres de cycle.

4042 Largeur d'outil non autorisé

Cause: La largeur de l'outil pour le cycle de séparation doit être défini.

4043 Largeur de rainure trop faible

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4044 Distance non défini

Cause: La distance pour plongée multiple ne doit pas être zéro.

4045 Type de surépais non autorisé

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4046 Vitesse non autorisée

Cause: La vitesse ne doit pas être égale à zéro.

4047 Point final non autorisé

Cause: Le point final programmé est en contradiction avec le reste de la définition du cycle.

4048 Largeur d'outil trop faible

Cause: La largeur d'outil est trop faible pour l'approche programmée.

4050 Distance non autorisé

Cause: Les modèles de perçage ne correspondent pas à la distance sélectionnée.

4052 Schéma de travail pas possible

Cause: Erreur dans la définition du schéma de perçage. Contradiction au niveau du nombre de perçages.

4053 Point initiale non autorisé

Cause: Erreur interne.

Remède: Prévenez le Département après-vente EMCO.

4055 Direc.d'usinage non autorisé

Cause: La direction d'usinage est en contradiction avec le reste de la définition du cycle.

4057 Angle de plongée moins-égal zéro

Cause: L'angle de plongée doit se situer entre 0 et 90 degrés.

4058 Chanfrein trop faible

Cause: Le chanfrein programmé est trop grand pour le cycle de poche.

4062 Arrondis./chanfrein trop faible

Cause: Le rayon/chanfrein ne peut pas être usiné avec le rayon d'outil actuel.

4066 Pas d'usinage non valable

Cause: Le pas d'usinage peut être plus grand que zéro.

4069 Angle non valable

Cause: Un angle de 0° n'est pas autorisé.

4072 Approche trop petite

Cause: Pour le cycle on a sélectionné une approche qui entraîne une durée d'usinage trop longue.

4073 Angle de dépouille invalide

Cause: L'angle de dépouille défini pour l'outil ne peut ne peut pas être usiné.

Remède: Corriger l'angle de dépouille pour l'outil.

4074 Fichier contour non trouvé

Cause: Le fichier de contour défini dans le cycle n'a pas été trouvé.

Remède: Veuillez choisir un fichier de contour pour le cycle.

4075 Outil trop large

Cause: L'outil est trop large pour la plongée programmée.

4076 Approche oscillante impossible

Cause: Le premier mouvement du contour est plus court que le double rayon de l'outil et il ne peut donc pas être utilisé pour l'approche oscillante.

Remède: Prolonger le premier mouvement du contour.

4077 Mauvais outils ou cycle de coupe

Cause: Le mauvais type d'outil a été utilisé dans le cycle de gorges.

Remède: Utilisez exclusivement des outils de tronçonnage ou de rainurage dans les cycles de gorges.

4078 Le rayon d'hélice est trop petit

Cause: Le pas de l'hélice est inférieur ou égal à 0.

Remède: Programmer le rayon supérieure à 0.

4079 Le pas d'hélice est trop petit

Cause : Le rayon de l'hélice est inférieur ou égal à 0.

Remède : Programmer le pas supérieur à 0.

4080 Le rayon d'hélice par rapport à l'outil est trop grand

Cause : La conduite hélicoïdale ne peut être réalisée avec les données sélectionnées pour l'hélice et le rayon d'outil actuel sans endommager le contour.

Remède : Utiliser un outil avec un rayon inférieur ou réduire le rayon de l'hélice.

4200 Mouvement descendant fait défaut

Cause: Aucun mouvement dans le plan actuel après l'arrêt de la compensation du rayon de coupe.

Remède: Ajouter le Abfahrtsbewegung dans le plan actuel après l'arrêt de la compensation du rayon de coupe.

4201 G40 fait défaut

Cause: La compensation du rayon de coupe n'a pas été arrêtée.

Remède: Arrêter la compensation du rayon de coupe.

4202 SRK requiert au moins trois mouvements

Cause: La compensation du rayon de l'outil a besoin d'au moins 3 mouvements dans le plan actuel pour calculer la compensation du rayon de l'outil.

4203 Mouvement de démarrage impossible

Cause: Aucun mouvement de démarrage n'a pu être calculé.

4205 Mouvement de descente impossible

Cause: Aucun Abfahrtsbewegung n'a pu être calculé.

4208 La courbe TPC n'a pas pu être calculée

Cause : La compensation du rayon de la dent d'outil n'a pas pu être calculée pour le contour programmé.

4209 Courbe SRK n'a pas pu être calculée

Cause: La compensation du rayon de coupe n'a pas pu être calculée pour le contour programmé.

4210 Changement de niveau non autorisé si SRK enclenché

Cause: Le plan programmé ne doit pas être changé pendant la compensation du rayon de coupe.

Remède: Supprimer le changement de plan pendant la compensation du rayon de coupe.

4211 Col creux reconnu

Cause : Lors du calcul de correction de rayon, certaines parties du contour ont été supprimées, car une fraise trop grande a été utilisée.

Remède : Utilisez une fraise plus petite pour traiter complètement le contour.

4212 Alimentation a été programmé deux fois lors de l'approche

Cause : Après le mouvement de démarrage, une deuxième passe a été programmée sans déplacer plus tôt dans le plan de travail.

Remède : Programmez d'abord un mouvement de déplacement dans le plan de travail avant de programmer une deuxième passe.

5000 Réaliser perçage manuellement**5001 Contour corrigée en fonction de l'angle de dépouille**

Cause: Le contour programmé a été ajusté à l'angle de dépouille. Il reste éventuellement de la matière qui n'a pas pu être usinée avec cet outil.

5500 3D Simulation 3D : Erreur interne

Cause : Erreur interne dans la simulation 3D.

Remède : Redémarrer le logiciel ou signaler les erreurs au service après-vente EMCO si nécessaire.

5502 3D Simulation 3D: Emplacement d'outil non valable

Cause : Emplacement d'outil non prévu sur la machine utilisée.

Remède : Corriger l'appel d'outil.

5503 3D Simulation 3D: Organe de serrage non valable en raison de définition de la pièce brute

Cause : L'écart de la surface frontale de l'ébauche à la mâchoire de serrage est plus grand que la longueur de l'ébauche.

Remède : Adapter l'écart.

5505 Simulation 3D: définition pièce brute non valide

Cause : Invraisemblance dans la géométrie de l'ébauche (par exemple, expansion dans un axe inférieur ou égal à 0, diamètre intérieur de diamètre plus grand que le diamètre extérieur, contour de l'ébauche non fermé, ...).

Remède : Corriger la géométrie de l'ébauche.

5506 Simulation 3D: Chevauchements dans fichier STL de l'org. serrage.

Cause : Erreur dans la description du dispositif de serrage.

Remède : Corriger le fichier.

5507 Simulation 3D: Traversée du pôle avec TRANSMIT!

Cause : Le mouvement de déplacements s'approche trop proche des coordonnées X0 Y0.

Remède : Modifier le mouvement de déplacement.

X : EMConfig

Remarque :

Les options de configuration disponibles dans l'EmConfig disponibles dépendent de la machine et de la commandes utilisées.



Généralités

EMConfig est un logiciel auxiliaire pour WinNC. Avec EMConfig, vous pouvez modifier les paramètres de WinNC.

Les options de réglage les plus importantes sont les suivantes :

- Langage de commande
- Système de mesure mm - pouce
- Activer les accessoires
- Sélection de l'interface pour le clavier de commande

Avec EMConfig, vous pouvez également activer les fonctions de diagnostic pour le service nécessaire, ce qui vous permet d'être aidé rapidement.

Les paramètres liés à la sécurité sont protégés par un mot de passe et ne peuvent être activés que par le technicien de mise en service initiale ou de maintenance.





Icône pour EMConfig

Démarrage d'EMConfig

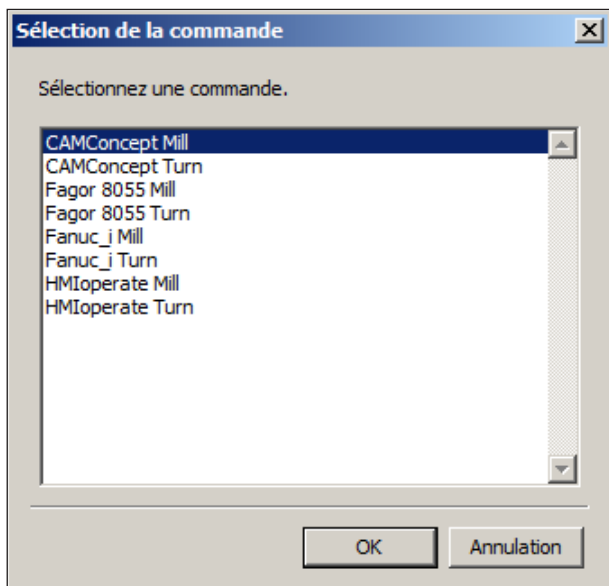
Ouvrez l'EMConfig.

Si vous avez installé plusieurs types de commandes, une fenêtre de sélection apparaît à l'écran.

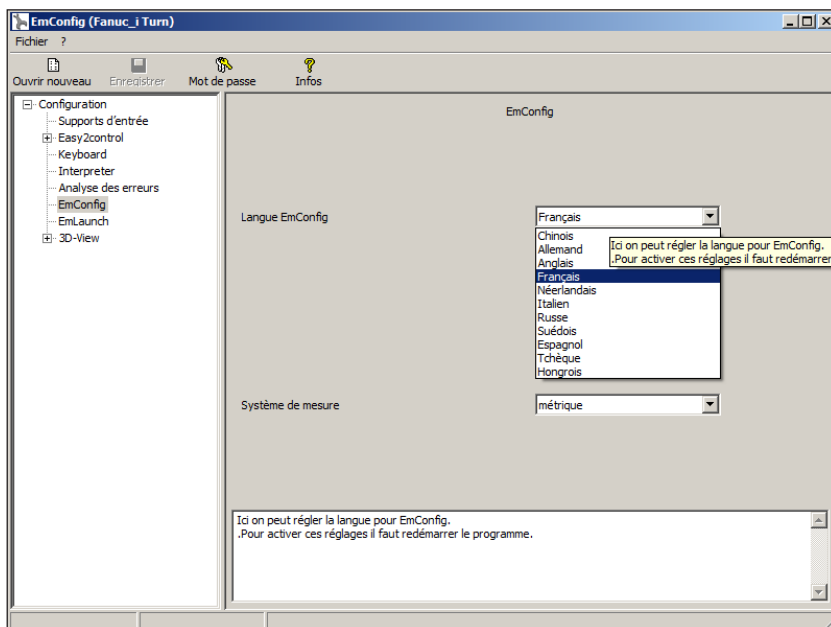
Cliquez sur le type de commande souhaitée puis sur OK.

Tous les réglages suivants s'appliquent uniquement à la commande sélectionnée ici.

À l'écran apparaît la fenêtre pour EMConfig.



Fenêtre de sélection pour type de commande



Modifier la langue d'EMConfig

Ici, vous pouvez changer la langue de EMConfig. Pour activer les paramètres, le programme doit être redémarré.

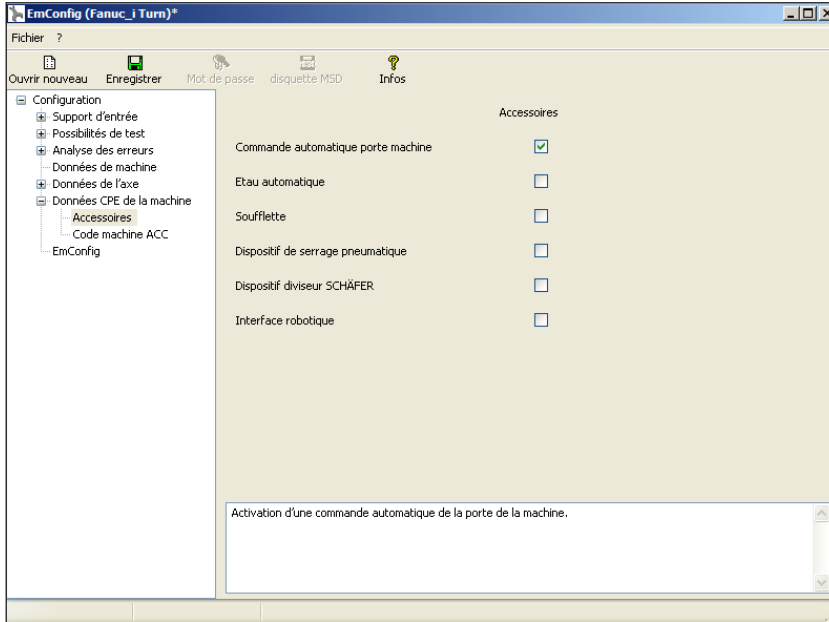
Remarque :

Sélectionnez l'élément de menu souhaité. Dans la fenêtre de texte, la fonction respective est expliquée.



Activation des accessoires

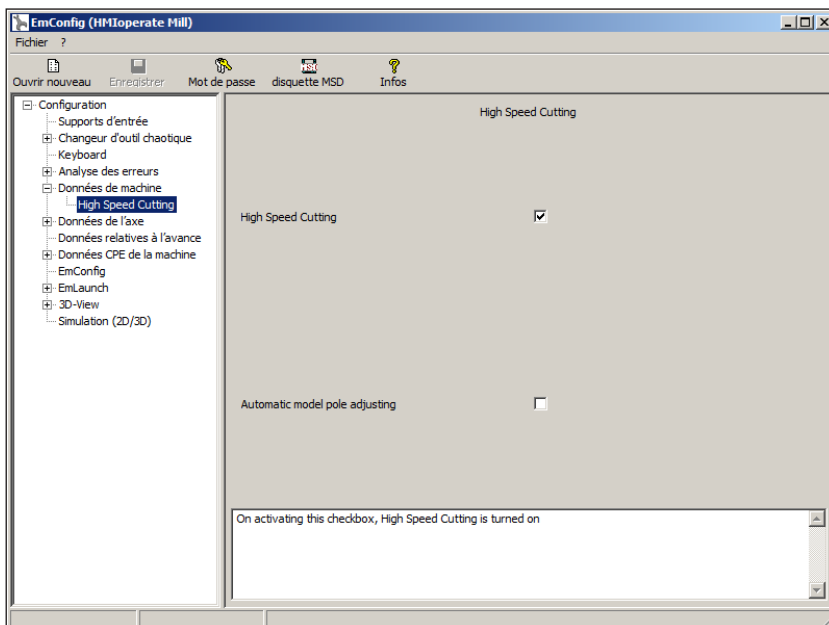
Lorsque vous installez des accessoires sur votre machine, ceux-ci doivent être activés ici.



Activer les accessoires

High Speed Cutting (coupe à grande vitesse)

Si vous activez cette case à cocher, la coupe à grande vitesse est activée lors du traitement du programme.



Activer la High Speed Cutting

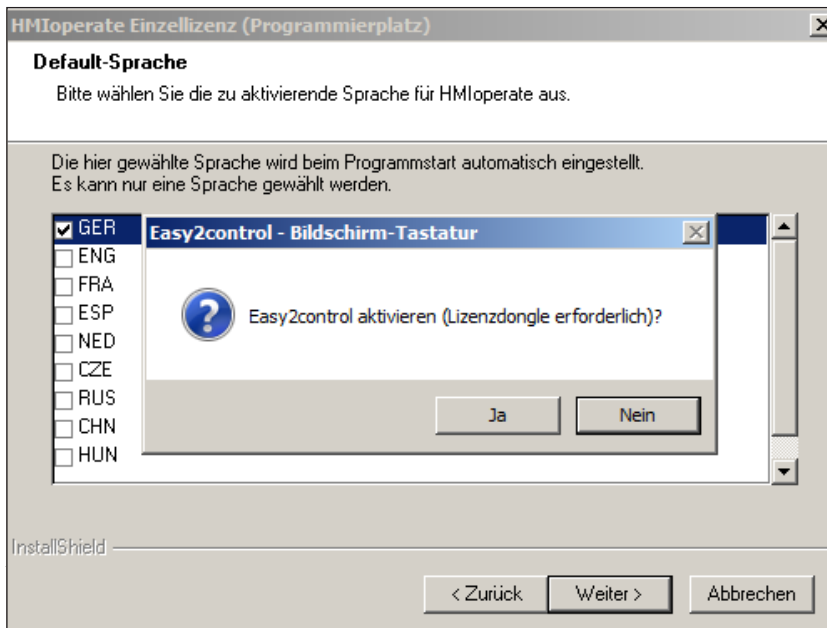
Avec l'utilisation de la coupe à grande vitesse, le réglage du contrôleur d'axe est adapté. Ce renforcement est efficace uniquement jusqu'à l'avance programmée de 2500 mm/min et autorise la rétraction du trajet d'outils avec une fidélité absolue des contours et la génération d'arêtes vives. Si l'annonce est réglée plus haut, on réinitialise automatiquement au mode normal et les arrêtes sont poncées ou arrondies.

Remarque :

Si Easy2control est utilisé sans dongle, les éléments de commande sont désactivés et une alarme correspondante est émise par la commande.
Le clavier virtuel est cependant affiché entièrement.

Utilisation Easy2control On Screen

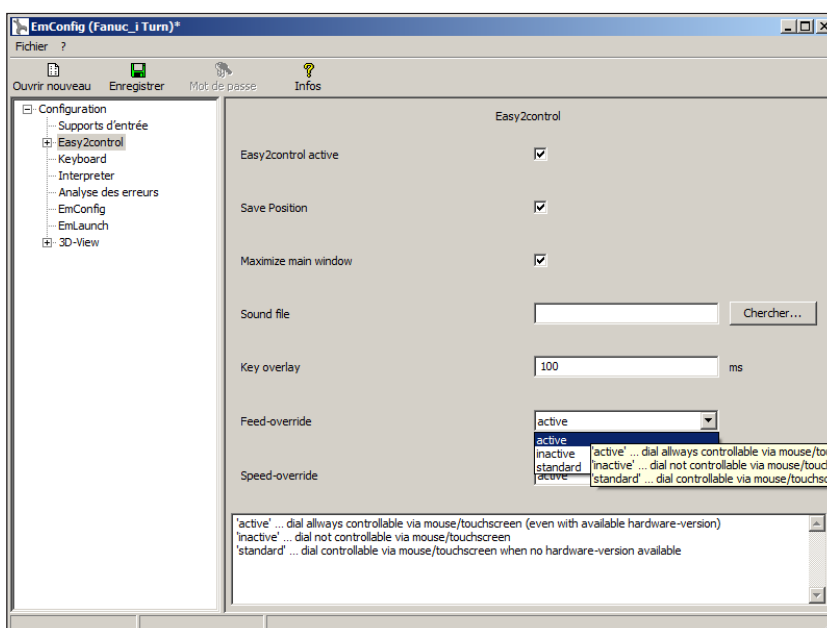
Installation et activation à l'exemple de WinNC pour Sinumerik Operate.



Lorsque vous installez le logiciel WinNC pour Sinumerik Operate, vous êtes invités à activer Easy2control. Pour utiliser le logiciel sans restriction, la licence dongle fournie doit être connectée à un port USB libre.

Réglages

Ici, vous pouvez activer ou désactiver le Easy2control et effectuer des réglages.



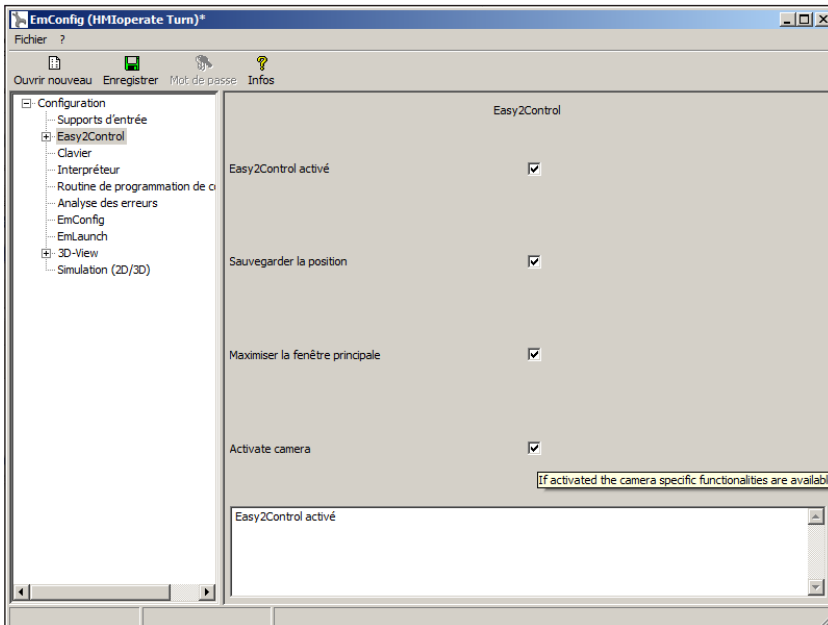
Réglages Easy2control

Bouton tournant de correction de l'alimentation et bouton tournant de correction de la vitesse :

- **Actif** : Bouton tournant pouvant toujours être commandé via souris/écran tactile (en utilisant également un clavier avec modèle de contrôleur mécanique).
- **Inactif** : Bouton tournant ne pouvant être commandé via souris/écran tactile.
- **Standard** : Bouton tournant pouvant être commandé seulement via souris/écran tactile, si aucune variante de matériel n'est active.

Caméra de la salle des machines

L'accessoire caméra de salle des machines est disponible pour tous les contrôleurs prenant en charge Easy2control.



Activer la caméra de la salle des machines

Vous trouverez la description pour l'installation de la caméra au chapitre Y « Périphériques d'entrée externes »



Attention :

La caméra ne doit pas fonctionner sans le boîtier étanche inclus.

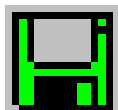
L'utilisation de la caméra sans le boîtier étanche peut entraîner des dommages dus au liquide de refroidissement et aux copeaux.



La caméra de la salle des machines doit être positionnée dans l'espace d'usinage de façon à ce que les collisions soient impérativement évitées avec la tourelle porte-outils et les axes.

Enregistrement des modifications

Après les réglages, les modifications doivent être enregistrées.



Pour ce faire, sélectionnez « Enregistrer » ou cliquez sur l'icône.

Remarque :

Les champs d'entrée sur fond rouge signalent des valeurs non autorisées. Les entrées de valeur non autorisées ne sont pas enregistrées par EMConfig.



Après l'enregistrement, créer la disquette de données de machine ou la clé USB de données de machine.

Création de la disquette de données de machine ou de la clé USB de données de machine



Si vous avez modifié les données de machine, la disquette de données de machine ou la clé USB de données de machine doit se trouver dans le lecteur approprié.

Sans quoi l'enregistrement n'est pas possible et vos modifications seront perdues.

Z : Installation du logiciel Windows

Configuration requise

Machines avec PC de commande intégré

- Toutes les machines concept
- Les machines qui ont été converties à l'ACC
- Version minimum requise : MOC avec Windows 7 (32 / 64 bits)

Machines avec PC de commande mis à disposition et poste de programmation

- Version minimum requise : Windows 7 (32 / 64 bits)
- 400 Mo d'espace libre sur le disque dur
- Poste de programmation : 1*USB, version de la machine : 2*USB
- Carte réseau compatible TCP/IP avec cette version de la machine)

Configuration requise recommandée

- PC Dual Core
- Windows 7 ou version supérieure
- Mémoire vive 4Go de RAM
- 2 Go d'espace libre sur le disque dur

Installation du logiciel

- Démarrez Windows XP SP3 ou une version ultérieure
- Démarrez le programme d'installation de la clé USB ou du fichier de téléchargement
- Suivez les instructions de l'assistant d'installation

Pour plus d'informations sur l'installation ou la mise à jour du logiciel WinNC, reportez-vous au document « Guide d'installation rapide de mise à jour WinNC ».

Remarque :

PC TURN et PC MILL doivent être équipés du kit de rééquipement pour ACC afin qu'ACC WinNC puisse être utilisé



Variantes de WinNC

Vous ne pouvez installer EMCO WinNC que pour les types de commandes CNC suivantes :

- WinNC for SINUMERIK Operate T et M
- WinNC for FANUC 31i T et M
- Emco WinNC for HEIDENHAIN TNC 640
- HEIDENHAIN TNC 426
- FAGOR 8055 TC et MC
- CAMConcept T et M

Si vous avez installé plusieurs types de commandes, un menu à partir duquel vous pouvez sélectionner le type souhaité, apparaît au démarrage.

A partir de chaque variante WinNC, vous pouvez installer les versions suivantes :

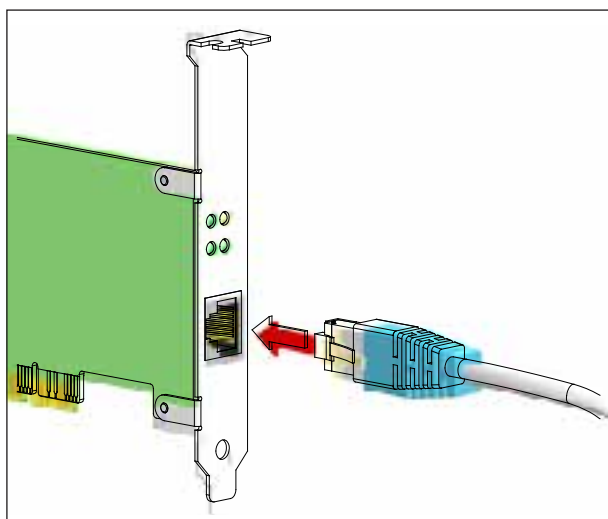
- Licence de démonstration :
Une licence de démonstration est valable pendant 30 jours à partir de la première utilisation. 5 jours avant l'expiration de la licence de démonstration, il est possible d'entrer encore une fois une clé de licence valide. (voir gestionnaire de licences)
- Poste de programmation :
Sur un PC, la programmation et le fonctionnement du type de commande CNC respectif est simulé par WinNC.
 - Version de licence individuelle :
Est utilisé pour la création externe de programmes pour les machines-outils à commande CNC sur un poste de travail de PC.
 - Version de licence multiple :
Est utilisé pour la création externe de programmes pour les machines-outils à commande CNC. La licence multiple doit être installée en nombre illimité dans l'institut enregistré par le donneur de licence sur des postes de travail de PC ou dans un réseau.
 - Version de licence de l'école :
est une licence multiple limitée dans le temps destinée spécialement aux écoles et aux instituts de formation.
- Licence de la machine :
Cette licence permet le contrôle direct d'une machine commandée par PC (PC TURN, Concept TURN, PC MILL, Concept MILL) de WinNC comme avec une commande CNC conventionnelle.

**Danger :**

L'enlèvement et l'installation de la carte réseau doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
L'ordinateur doit être débranché du secteur (retirez la fiche secteur).

**Remarque :**

Pour une installation de machine, une carte réseau doit être réservée exclusivement à la commande de la machine.



Connexion de la machine au PC

Carte réseau

Pour :

Concept Turn 55
Concept Mill 55
Concept Turn 105
Concept Mill 105
Concept Turn 60

Seulement pour les machines avec kit de rééquipement ACC :

PC Turn 50
PC Mill 50
PC Turn 100
PC Mill 120

Type de carte réseau : Carte réseau compatible TCP/IP

Réglage de la carte réseau pour la connexion locale à la machine :

Adresse IP 192.168.10.10
Masque de sous-réseau 255.255.255.0

En cas de problèmes, veuillez observer les instructions de votre système d'exploitation (aide Windows).

**Remarque :**

Si la connexion réseau à la machine n'a pas pu être établie au démarrage, les réglages ci-dessus doivent être effectués.

Démarrage de WinNC

Si, pour la version de la machine du programme d'installation, vous avez choisi l'entrée dans le groupe AUTOSTART avec « OUI », WinNC démarre automatiquement après la mise en marche du PC.

Sinon, procédez comme suit :

- 1 Mettez en marche la machine.
- 2 Attendez 20 secondes pour s'assurer que le système d'exploitation de la machine fonctionne avant que le PC ne se connecte au réseau. Sinon, il est possible qu'aucune connexion ne puisse s'établir.
- 3 Mettez le PC en marche et démarrez Windows.
- 4 Cliquez sur l'icône Démarrer en bas de page.
- 5 Sélectionnez le programme et démarrez WinNC Launch.
- 6 Sur l'écran, l'écran de démarrage s'affiche. Dans l'écran de démarrage, le détenteur de la licence est enregistré.
- 7 Si vous avez installé seulement un type de commande CNC, celle-ci démarre aussitôt.
- 8 Si vous avez installé plusieurs types de commande CNC, le menu déroulant apparaît.
- 9 Sélectionnez le type de commande CNC souhaité (touches fléchées ou souris) et appuyez sur ENTREE pour démarrer celle-ci.
- 10 Si vous utilisez le clavier de commande, vous pouvez sélectionner le type de commande CNC souhaité avec les touches fléchées ou la souris et démarrer avec la touche « NC-Start ».



Menu de sélection EMLaunch



Remarque :

EMLaunch affiche toutes les commandes WinNC et CAMConcept qui ont été installées dans le même répertoire de base.



Déconnexion de WinNC

- 1 Déconnecter les entraînements auxiliaires avec AUX OFF.
Valable pour les locaux de machines, pas pour les postes de programmation.
- 2 En appuyant simultanément sur ces touches, la commande WinNC est terminée. La commande peut également être terminée de façon ciblée en appuyant sur les touches de fonctions (différentes pour les commandes respectives).

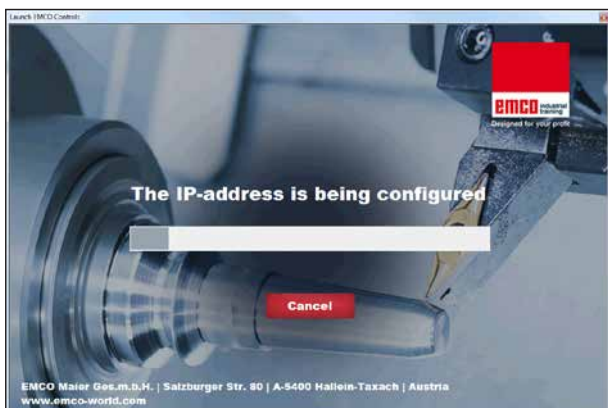
Vérifications EmLaunch

EmLaunch vérifie dans la version de la machine ACC / ACpn si une machine est disponible :

Dans la configuration du réseau, l'adresse IP n'a pas été configurée correctement et DHCP destinée à la configuration automatique de l'adresse IP est désactivée. La connexion à la machine est impossible.



DHCP désactivée



Configuration IP



Établir la connexion à la machine

Une tentative est faite pour configurer automatiquement l'adresse IP via DHCP.

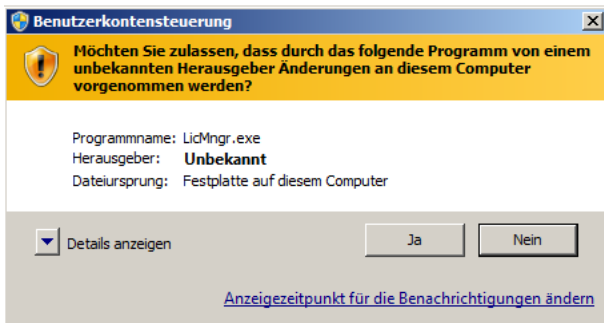
La configuration IP est correcte et la connexion à la machine est vérifiée. Une fois que la machine est disponible, la sélection de commande disponible apparaît.



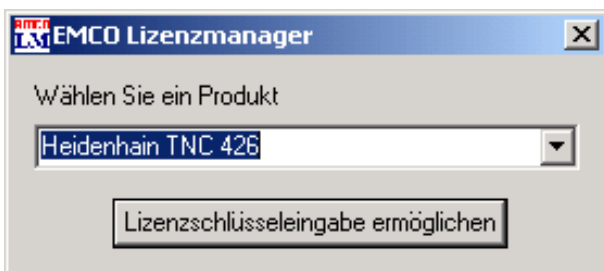
La connexion à la machine existe et la commande correspondante peut être démarrée.

Connexion à la machine OK

Fenêtre de saisie requête de clé de licence



Exécuter le gestionnaire de licences EMCO en tant qu'administrateur



Gestionnaire de licences EMCO

Entrée de la licence

Une fois l'installation réussie d'un produit logiciel EMCO, une fenêtre de saisie apparaît au premier démarrage, demandant d'indiquer le nom ou l'adresse et la clé de la licence. La fenêtre de saisie apparaît pour chaque produit installé. Si vous souhaitez une licence de démonstration (voir page Z1), sélectionnez « DEMO ».

La fenêtre de saisie apparaît ensuite 5 jours seulement avant l'expiration de la licence de démonstration. Une entrée ultérieure de clé de licence est également possible par l'intermédiaire du gestionnaire de licences (voir gestionnaire de licences ci-dessous).

Gestionnaire de licences

La requête de la fenêtre de dialogue du Contrôle de compte utilisateur, pour savoir si le gestionnaire de licences doit être exécuté, doit être confirmé avec Oui afin que le gestionnaire de licences puisse être démarré.

Pour la validation des groupes de fonctions supplémentaires de produits logiciels existants EMCO, il est nécessaire de saisir la clé de licence venant d'être obtenue (sauf : licence de démonstration).

Le gestionnaire de licence EMCO (voir photo ci-dessous à gauche) permet d'entrer d'autres nouvelles clés de licence. Pour ce faire, sélectionnez le nouveau produit dans la fenêtre de sélection et confirmez l'entrée.

Au redémarrage suivant de votre logiciel de commande, une fenêtre de saisie apparaît maintenant, vous demandant d'indiquer le nom, l'adresse et la clé de licence (voir photo tout en haut à gauche).

Assurez-vous que pour chaque produit de logiciel, la clé de licence soit extraite séparément. Sur la photo de gauche, il faut par exemple indiquer la clé de licence pour le produit logiciel « Heidenhain TNC 426 ».

Pour entrer la licence :

Démarrage de WinNC avec l'option « Exécuter en tant qu'administrateur » après l'installation ou l'exécution du gestionnaire de licences.