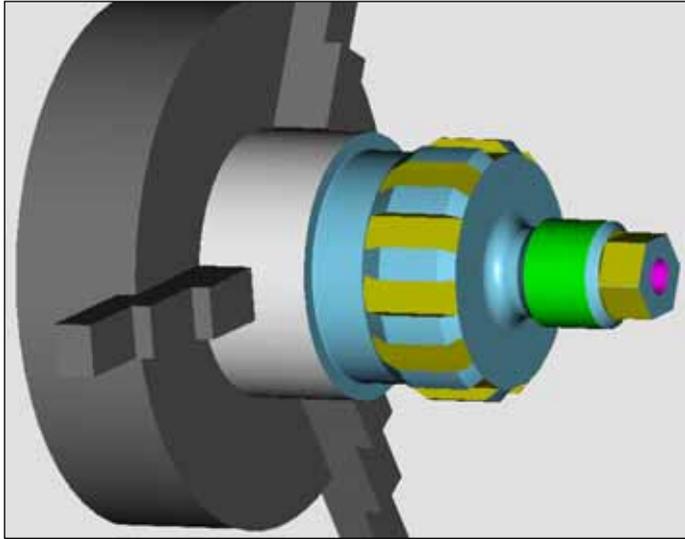


EMCO Win 3D-View Tournage

Description du logiciel Simulation graphique 3D



Description du logiciel EMCO Win 3D-View Tournage

Réf.-No. FR 1827

Edition C2007-02

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

EMCO Maier Ges.m.b.H.

P.O. Box 131

A-5400 Hallein-Taxach/Austria

Phone ++43-(0)62 45-891-0

Fax ++43-(0)62 45-869 65

Internet: www.emco.at

E-Mail: service@emco.at

emco
industrial training systems

Avant-Propos

Le logiciel EMCO Win 3D-View Tournage est un accessoire des logiciels EMCO WinNC pour les commandes:

- FAGOR 8055 TC Tournage
- FANUC 0-TC
- FANUC 21 TB
- SINUMERIK 810/820 T
- SINUMERIK 810D/840D Tournage

Le logiciel EMCO Win 3D-View permet de simuler des programmes CNC en trois dimensions sur l'écran. Les pièces peuvent être tournées à tout moment dans toute position quelconque. De plus, différents types de représentation facilitent la compréhension des opérations complexes de tournage et de fraisage.

Les vues en coupe, au choix vue complète, vues 3/4, 1/2 ou 1/4, permet d'observer les opérations normalement cachées.

Un contrôle de collision (collision des organes de serrage et des porte-outils) peut également être effectué.

La simulation des outils permet d'avoir une importante bibliothèque d'outils avec des outils standards EMCO. Au moyen d'une modélisation d'outil, vous pouvez créer et mettre en oeuvre d'autres outils individuels.

Si vous avez des demandes de renseignements ou des propositions d'amélioration relatives à ces instructions de service, veuillez vous adresser directement à:

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

Table des matières

Installation de Win 3D-View	5
Appel de Win 3D-View	7
Appel depuis WinNC FAGOR 8055 TC	7
Appel depuis WinNC FANUC 0-TC	8
Appel depuis WinNC FANUC 21 TB	9
Appel depuis WinNC SINUMERIK 810/820 T	10
Appel dans WinNC SINUMERIK 810D/840D	11
Réglages de base	12
Entrée des réglages de base dans FAGOR 8055 TC	12
Entrée des réglages de base pour FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T	14
Entrée des réglages de base dans SINUMERIK 810D/840D	16
Affectation des outils dans le porte-outil	18
Entrée pour Win 3D-View avec FAGOR 8055 TC	18
Entrée pour Win 3D-View avec FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T	19
Entrée pour Win 3D-View avec SINUMERIK 810D/840D	20
Définir la pièce brute	21
Entrée de la définition de la pièce brute pour FAGOR 8055 TC 21	21
Entrée de la définition de la pièce brute pour FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T	22
Entrée de la définition de la pièce brute pour SINUMERIK 810D/840D	23
Exemples de définition de la pièce brute	24
Simulation	25
Déroulement de la simulation pour Win 3D-View avec FAGOR 8055 TC	25
Déroulement de la simulation pour Win 3D-View avec FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T	26
Déroulement de la simulation pour Win 3D-View avec SINUMERIK 810D/840D	28
Modélisation de l'outil avec 3D-ToolGenerator	
29	
Créer un nouvel outil	30
Copier un outil	30
Modifier un outil existant	31
Sélectionner une couleur d'outil	31
Visualiser un outil	31
Fonction de tri	32

Installation de Win 3D-View

Conditions requises au niveau du système

Pour que Win 3D-View puisse marcher, les exigences minimales suivantes doivent être remplies:

- PC Celeron ou Pentium III
433MHz compatible IBM, recommandé 800MHz
- 64 MB RAM, recommandé 128 MB RAM
- Carte graphique couleurs d'au moins 8MB VGA
- Lecteur de CD-ROM
- Clavier MF2
- Mémoire de disque dur libre de 5 MB
- WINDOWS 95/98/ME/2000 Servicepack2/XP
- Installation de l'un des types de commande WinNC suivants

Remarque:

Pour l'installation de Win 3D-View, il est nécessaire d'avoir au moins les versions de logiciel suivantes ou les versions plus élevées:

- FAGOR 8055 au moins **1.11**
- FANUC 0 au moins **14.00**
- FANUC 21 au moins **14.00**
- HEIDENHAIN TNC 426 au moins **1.30**
- SINUMERIK 810/820 au moins **14.00**
- SINUMERIK 810D/840D au moins **16.00**

Versions de Win 3D-View

Vous pouvez installer EMCO Win 3D-View pour les types de commande WinNC suivantes:

- FAGOR 8055 TURN et MILL
- FANUC 0 TURN et MILL
- FANUC 21 TURN et MILL
- HEIDENHAIN TNC 426 MILL
- SINUMERIK 810/820 TURN et MILL
- SINUMERIK 810D/840D TURN et MILL

Les licences Win 3D-View suivantes sont disponibles:

- Licence démo:
Cette licence est valide 30 jours à partir de la première utilisation. Pour cette version, il existe en option des prolongations pouvant aller jusqu'à 90 jours. Avant la fin de validité de la licence, on peut entrer à nouveau un code de licence valide. (Voir Gestionnaire de licence à la page suivante)
- Emplacement de programme:
La programmation et le fonctionnement du type de commande CNC respectif sont simulés par WinNC sur un PC. La représentation graphique est effectuée par Win 3D-View.
 - Version de licence individuelle:
Autorise à utiliser une copie du produit.
 - Version de licence multiple:
Autorise à un nombre quelconque d'utilisations en même temps
 - Licence d'école:
La licence d'école est une licence multiple limitée dans le temps et elle n'est disponible que pour certains produits sélectionnés.

Installation du logiciel

- Démarrez Windows 95/98/ME/2000/XP
- Introduisez le CD ROM dans le lecteur respectif.
- Le programme d'installation démarre (CDStart.exe).
- L'installation est guidée par le menu. Effectuez les différents points dans l'ordre.

Fenêtre d'entrée Demande de code de licence

Gestionnaire de licence EMCO

Entrée de licence

Une fois effectuée l'installation d'un produit logiciel EMCO, une fenêtre d'entrée apparaît au démarrage demandant d'indiquer le nom, l'adresse et le code de licence. La fenêtre d'entrée apparaît pour chaque produit installation. Si une licence démo (voir page Z1) est demandée, sélectionnez "DEMO".

La fenêtre d'entrée n'apparaît à nouveau que 5 jours avant la fin de validité de la licence démo. Une entrée après coup du code de licence n'est possible que par le gestionnaire de licence (voir Gestionnaire de licence ci-dessous).

Gestionnaire de licence

Pour activer d'autres groupes de fonctions de produits logiciel EMCO existants, il est nécessaire d'entrer le code de licence nouvellement obtenu (exception: licence démo).

Le **Gestionnaire de licence EMCO** (voir à gauche) permet l'entrée d'autres codes de licence. Sélectionnez pour ce faire le nouveau produit dans la fenêtre de sélection et confirmez l'entrée.

Lors du prochain démarrage de votre logiciel de commande, une fenêtre d'entrée apparaît demandant d'indiquer le nom, l'adresse et le code de licence (voir tout en haut à gauche).

Veillez noter que pour chaque produit logiciel les codes de licence sont demandés individuellement. Dans la figure à gauche, il faut indiquer par exemple le code de licence pour le produit logiciel "Heidenhain TNC 426".

Appel de Win 3D-View

Appel depuis WinNC FAGOR 8055 TC

Remarque :

Veillez vous reporter aussi à la "Simulation graphique" décrite plus en détail dans la description du logiciel FAGOR 8055 TC dans le chapitre C Fonctionnement.



- Appuyer sur la touche  pour appeler le répertoire des programmes de pièce enregistrés.
- Sélectionner avec le curseur le programme de pièce dans la colonne gauche et le cycle dans la colonne de droite à partir duquel le programme de pièce doit être simulé (voir figure ci-dessous).
- Appuyez sur la touche .



Appel depuis WinNC FANUC 0-TC

- Sélectionnez le programme de pièce voulu.

Appel sur le PC:

- Appuyez sur .
- Elargissez la barre de touches de fonction avec .
- Appuyez sur la touche de fonction "GRAPHIQUE".
- Elargissez la barre de touches de fonction avec .
- Appuyez sur la touche de fonction "3DVIEW".

Appel avec le clavier de commande:

- Appuyez sur la touche .
- Appuyez sur  pour élargir la barre de touches de fonction.
- Appuyez sur la touche de fonction "3DVIEW".



Appel depuis WinNC FANUC 21 TB

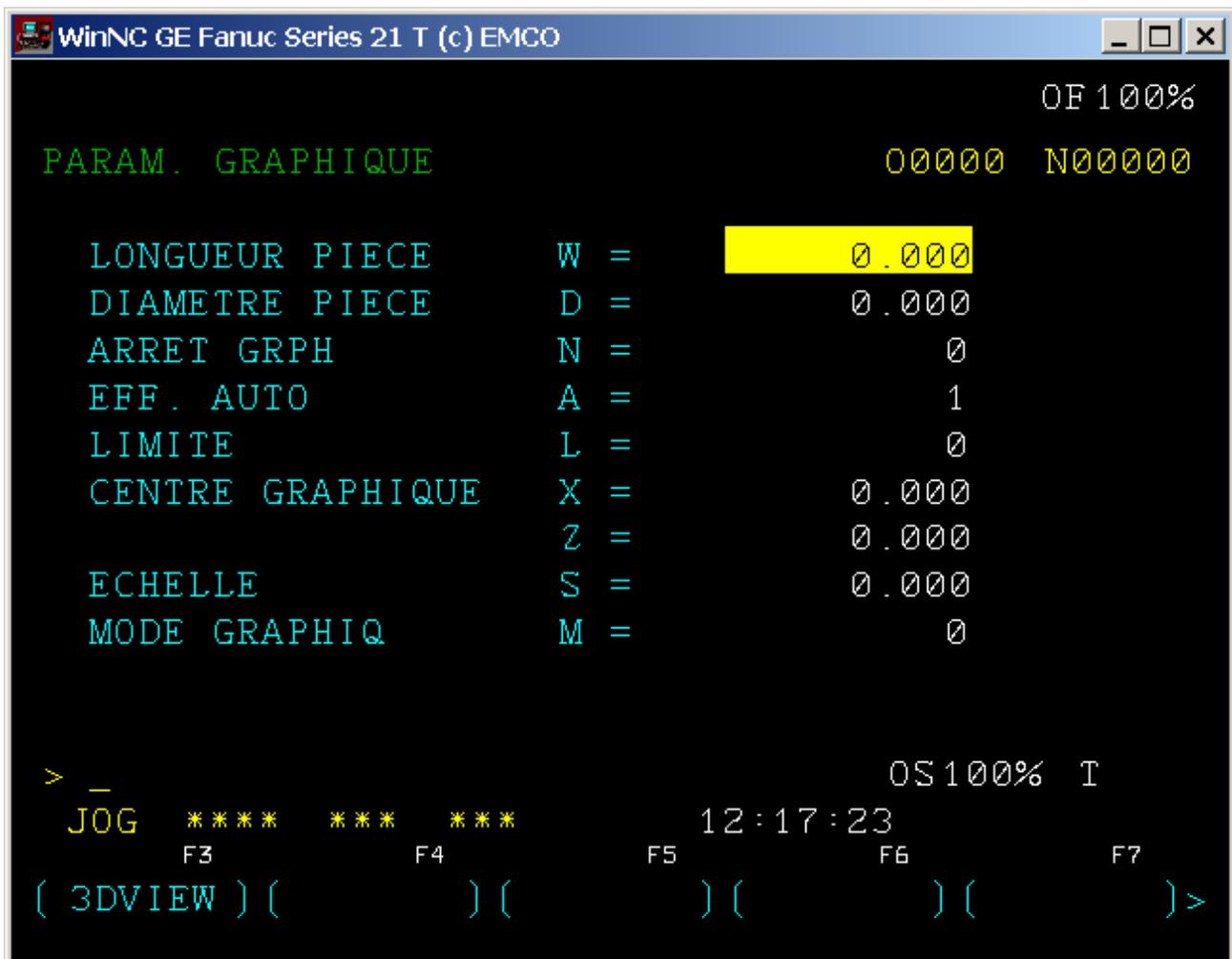
- Sélectionnez le programme de pièce voulu.

Appel sur le PC:

- Appuyez sur .
- Elargissez la barre de touches de fonction avec .
- Appuyez sur la touche de fonction "GRAPH".
- Elargissez la barre de touches de fonction avec .
- Appuyez sur la touche de fonction "3DVIEW".

Appel avec le clavier de commande:

- Appuyez sur la touche "GRAPH".
- Appuyez sur  pour élargir la barre de touches de fonction.
- Appuyez sur la touche de fonction "3DVIEW".



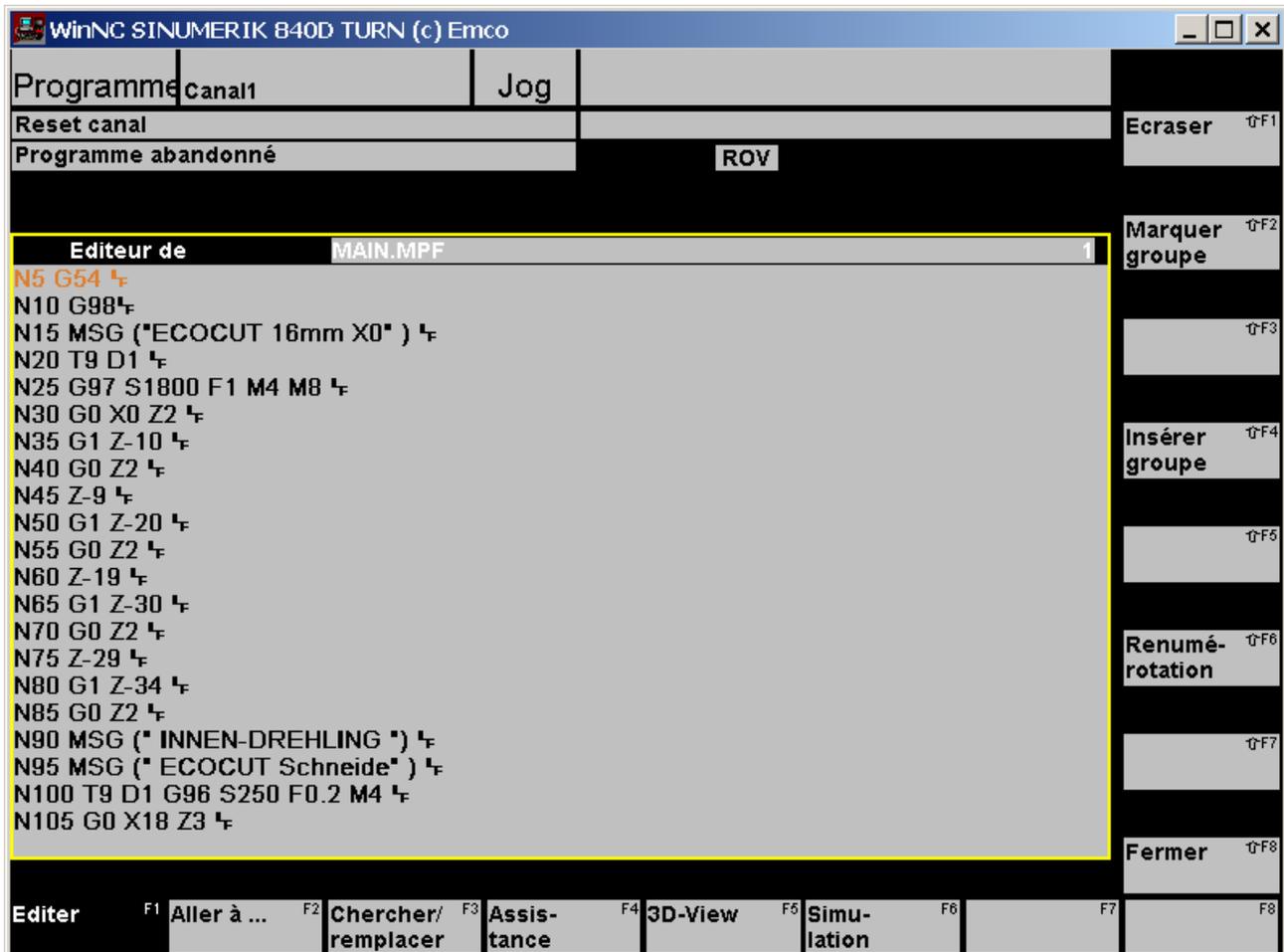
Appel depuis WinNC SINUMERIK 810/820 T

- Appuyez sur la touche de fonction "PROG. PIECE".
- Appuyez sur la touche de fonction "EDIT".
- Entrez le numéro du programme (p. ex.: %33) et appuyez sur la touche "SELECT. PROG.". Le programme de pièce sélectionné est affiché.
- Appuyez sur la touche de fonction "3DVIEW".



Appel dans WinNC SINUMERIK 810D/840D

- Zone d'utilisation PROGRAMME
- Sélectionnez le programme de pièce voulu.
- Appuyez sur la touche de fonction logicielle "3D-View".



Réglages de base

Entrée des réglages de base dans FAGOR 8055 TC

Appuyez sur la touche de fonction "TYPE DE GRAPHIQUE" et sélectionnez le type de graphique "X-Z SOLIDE".

Appuyez sur  et sélectionnez "PARAMETRE VUE-3D".

Vous pouvez procéder aux réglages suivants:

Mode vue-3D

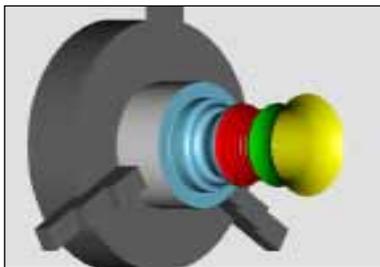
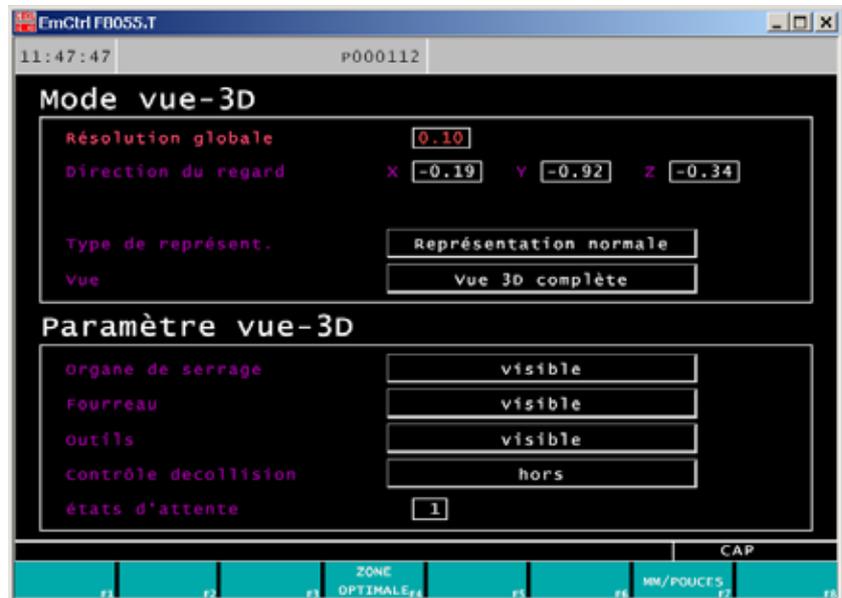
Résolution globale:

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

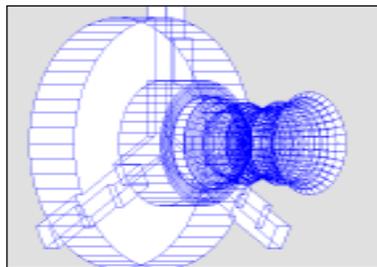
Direction du regard:

Avec la direction du regard, on peut prérégler la vue de départ sur la pièce brute. La direction du regard peut aussi être toujours modifier avec la souris pendant la simulation.

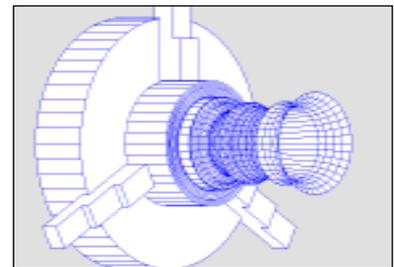
Type de représent.:



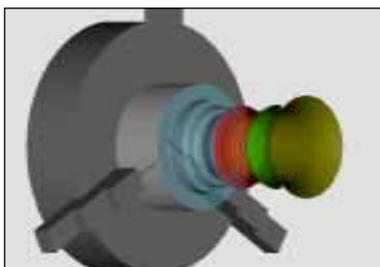
- Représentation normale



- Modèle en filigrane complet



- Modèle en filigrane



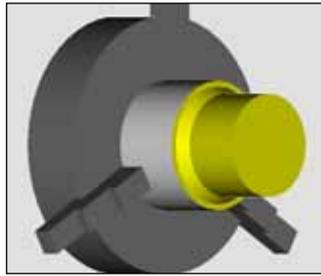
- pièce brute transparente



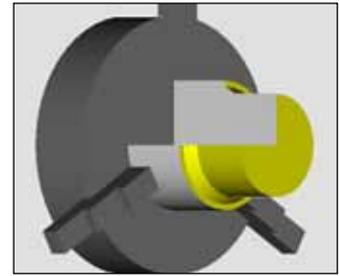
- Profil 2D ombré

Vue:

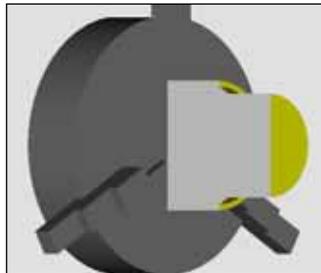
Le représentation en coupe permet d'observer des opérations normalement cachées. Les coupes suivantes peuvent être sélectionnées:



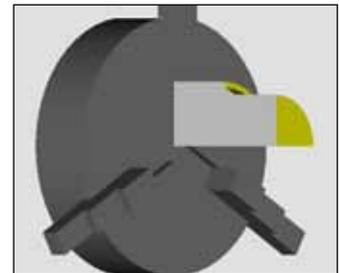
Vue 3D complète



vue 3/4



vue 1/2



vue 1/4

Paramètre vue-3D

- **Organe de serrage**
visible/invisible
- **Foureaux**
visible/invisible
- **Outils**
visible/invisible
- **Contrôle de collision**
en/hors
- **Etats d'attente**
0-99

Contrôle de collision

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

- Contacts entre outils et organes de serrage. Lorsque la représentation des organes de serrage n'est pas enclenchée, les collisions avec organes de serrage ne sont pas surveillées.
- Contact entre éléments d'outil non coupants et la pièce ou l'organe de serrage.

En cas de collision, la simulation est interrompue.

Etats d'attente

La simulation peut être ralentie avec des cycles d'attente. Un cycle d'attente est le temps à définir qui doit s'écouler entre deux mouvements d'outil. Le temps de cycle est défini par des valeurs comprises entre 0 et 99.

Plus la valeur du cycle d'attente est grande, plus la simulation dure.

Entrée des réglages de base pour FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T



Réglages de base pour FANUC 0-TC



Réglages de base pour FANUC 21 TB



Réglages de base pour SINUMERIK 810/820 T

Vous pouvez procéder aux réglages suivants:

Résolution:

Vous pouvez régler la résolution en 3 niveaux:

- 0 grossier
- 1 moyen
- 2 fin

États d'attente:

La simulation peut être ralentie avec des cycles d'attente. Un cycle d'attente est le temps à définir qui doit s'écouler entre deux mouvements d'outil. Le temps de cycle est défini par des valeurs comprises entre 0 et 99.

Plus la valeur du cycle d'attente est grande, plus la simulation dure.

Représ. de l'outil:

visible 1 / invisible 0

Contrôle de collision:

0 HORS / 1 EN

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

- Contacts entre outils et organes de serrage. Lorsque la représentation des organes de serrage n'est pas enclenchée, les collisions avec organes de serrage ne sont pas surveillées.
- Contact entre éléments d'outil non coupants et la pièce ou l'organe de serrage.

En cas de collision, la simulation est interrompue.

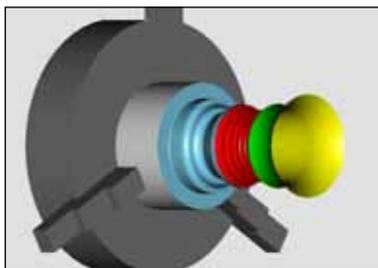
Organe de serrage:

- 0 Représentation de l'organe de serrage - HORS
- 1 Organe de serrage manuel - EN
- 2 Organe de serrage manuel avec fourreau - EN
- 3 Organe de serrage automatique - EN
- 4 Organe de serrage automatique avec fourreau - EN

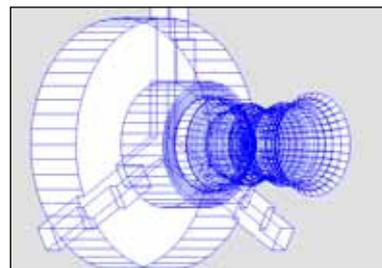
L'accostage du fourreau contre la pièce et le dégagement doivent être programmés avec des ordres M.

Type de représentation:

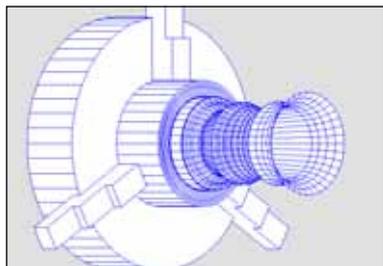
- 0 Représentation normale
- 1 Modèle en filigrane complet
- 2 Modèle en filigrane
- 3 pièce brute transparente
- 4 Profil 2D ombré



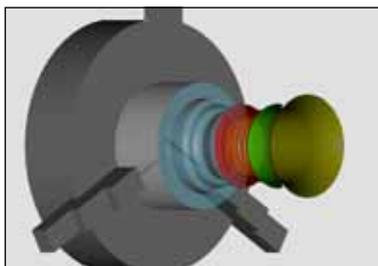
- Représentation normale



- Modèle en filigrane complet



- Modèle en filigrane



- pièce brute transparente



- Profil 2D ombré

Entrée des réglages de base dans SINUMERIK 810D/840D

Appuyez sur la touche de fonction logicielle "Vue".

Vous pouvez procéder aux réglages suivants:

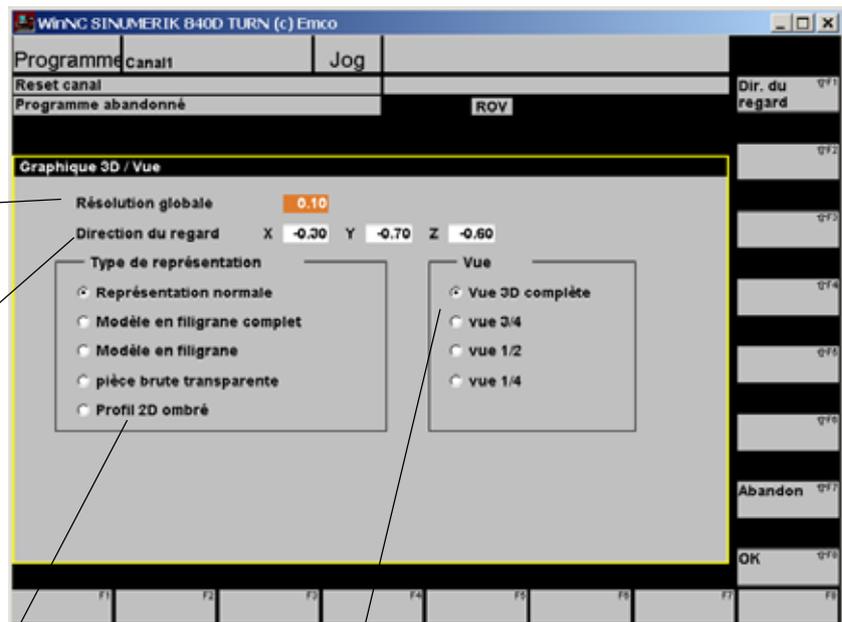
Résolution globale:

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

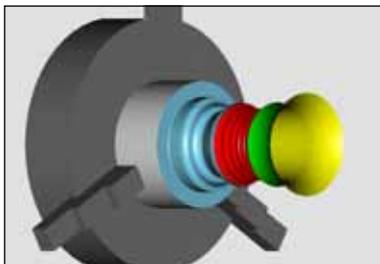
Direction du regard:

Avec ce point, on peut préréglager la vue de départ sur la pièce brute. Toutefois, la direction du regard peut aussi être modifiée avec la souris pendant la simulation. Avec la touche de fonction logicielle "Dir. du regard", on peut régler à nouveau la vue initiale.

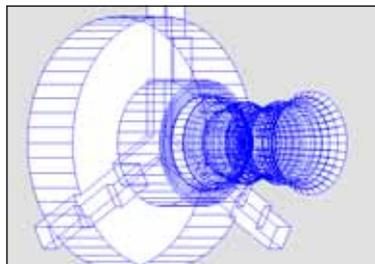
Type de représentation:



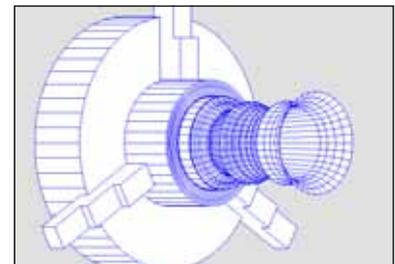
Vue:
voir page suivante



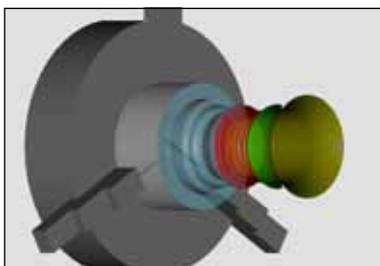
- Représentation normale



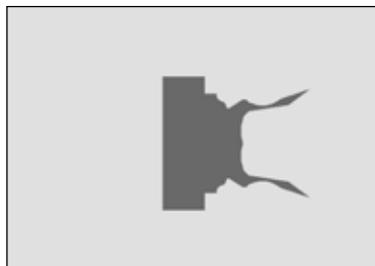
- Modèle en filigrane complet



- Modèle en filigrane



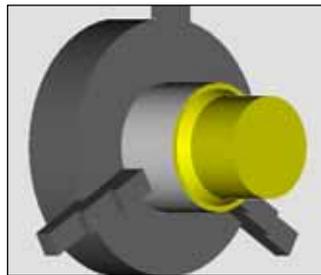
- pièce brute transparente



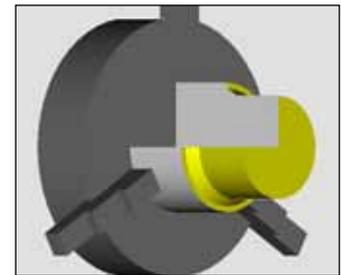
- Profil 2D ombré

Vue:

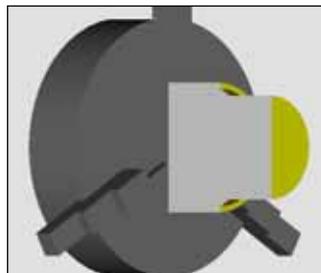
Le représentation en coupe permet d'observer des opérations normalement cachées. Les coupes suivantes peuvent être sélectionnées:



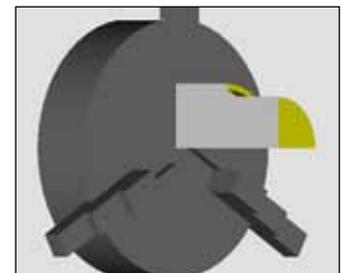
Vue 3D complète



vue 3/4



vue 1/2



vue 1/4

Appuyez sur la touche de fonction logicielle "Paramètre".

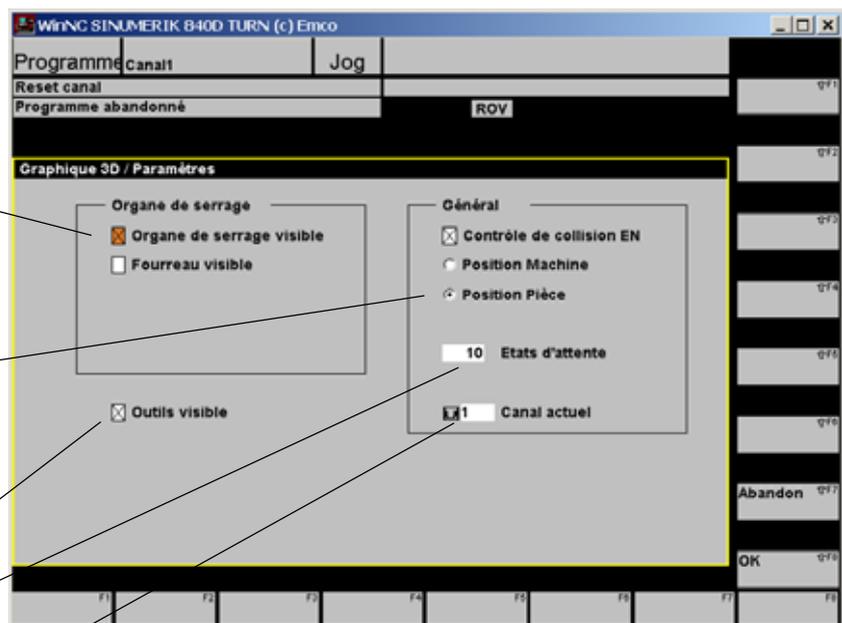
Les entrées suivantes sont possibles:

Organe de serrage

- Organe de serrage visible/invisible
- Fourreau visible/invisible

Général

- Contrôle de collision EN/HORS
- Les cotes sont fonction du système de coordonnées de la machine ou du système de coordonnées de la pièce.
- Représentation de l'outil visible/invisible
- Etats d'attente 0-99
- Canal actuel n'est prévu que pour des machines avec plusieurs canaux de programmation.

**Contrôle de collision**

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

- Contacts entre l'outil et l'organe de serrage. Lorsque la représentation de l'organe de serrage n'est pas enclenchée, les collisions de l'organe de serrage ne sont pas surveillées.
- Contact entre des parties de l'outil non coupantes et la pièce ou l'organe de serrage.

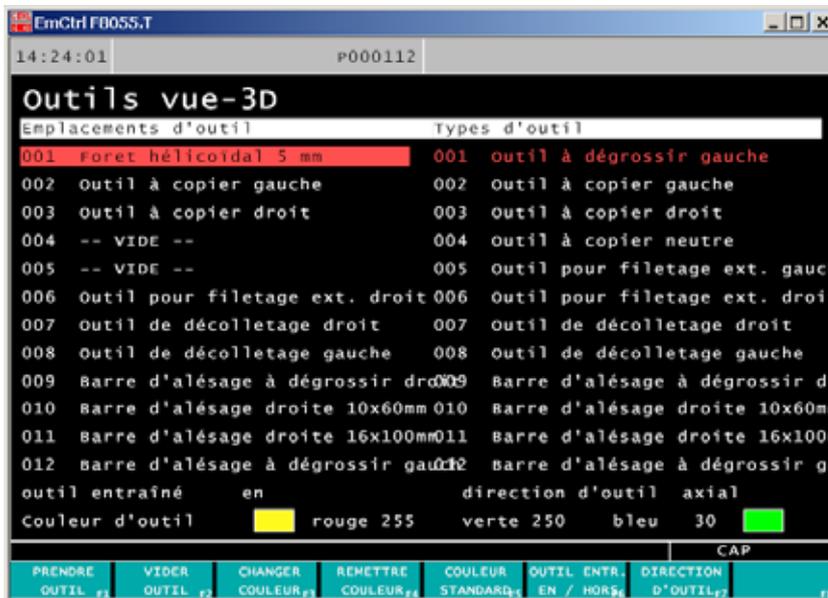
En cas de collision, le type de collision est affiché et la simulation est interrompue.

Etats d'attente

La simulation peut être ralentie avec des cycles d'attente. Un cycle d'attente est le temps à définir qui doit s'écouler entre deux mouvements d'outil. Le temps de cycle est défini par des valeurs comprises entre 0 et 99. Plus la valeur du cycle d'attente est grande, plus la simulation dure.

Affectation des outils dans le porte-outil

Entrée pour Win 3D-View avec FAGOR 8055 TC



Sélection de l'outil FAGOR 8055 TC

Appuyez sur  et sélectionnez "OUTILS".

La moitié gauche de l'écran montre les emplacements d'outil sur la machine.

Les emplacements d'outil non occupés sont marqués par "--VIDE--".

La moitié droite de l'écran montre la liste des types d'outil présents. La partie inférieure de l'écran indique les champs de saisie pour les outils entraînés et la couleur de l'outil (seulement sur les machines avec outils entraînés). Des types d'outil appropriés peuvent être définis comme outil entraîné ("OUTIL ENTR. EN/HORS") avec orientation axiale ou radiale.

Pour la simulation, les outils corrects doivent être affectés aux positions du porte-outil comme les outils doivent être fixés à la position correcte dans le porte-outil lors de l'usinage sur la machine.

Win 3D-View met une bibliothèque d'outils à la disposition qui contient tous les outils standards des machines EMCO PC et EMCO Concept.

Placer le type d'outil à l'emplacement d'outil

- Déplacez-vous avec les touches curseur à l'emplacement d'outil qui doit être occupé.
- Avec la touche , passez des emplacements d'outil aux types d'outil. Le texte est marqué en rouge sur l'emplacement d'outil sélectionné.
- Déplacez-vous avec les touches curseur à l'outil qui doit être repris dans le porte-outil.
- Appuyez sur la touche de fonction "PRENDRE OUTIL" ou bien sur .
- L'outil voulu est entré à l'emplacement d'outil sélectionné. Un outil éventuellement présent auparavant est remplacé par le nouvel outil.

Retirer le type d'outil de l'emplacement d'outil

- Avec les touches curseur, déplacez le champ clair sur l'emplacement d'outil d'où l'outil doit être retiré.
- Appuyez sur la touche de fonction "VIDER OUTIL".
- L'outil est retiré et "--VIDE--" est visualisé à l'emplacement d'outil sélectionné.

- Entrez de cette manière aux positions correspondantes tous les outils nécessaires pour la simulation du programme CNC respectif.
- Avec la touche , les changements sont actifs.
- Les nouveaux réglages ne sont pris en compte que lorsque la simulation a été redémarrée avec les touches logicielles "EFFACER ECRAN"+"COMMENCER".

Changer la couleur d'outil

Une couleur caractéristique est affectée à chaque outil. Cette couleur est affichée dans le champ de couleur droit.

- Avec les touches curseur, sélectionnez l'outil à l'emplacement d'outil.
- Appuyez sur la touche logicielle "CHANGER COULEUR". Changer les couleurs d'outil en sélectionnant les valeurs RVB (rouge, vert, bleu) dans la plage de 0 à 255. La couleur sélectionnée est affichée dans le champ de couleur gauche.
- Pour enregistrer la nouvelle couleur, appuyez sur la touche .
- Pour avoir la couleur d'origine d'un outil, appuyez sur la touche logicielle "REMETTRE COULEUR".
- Vous pouvez rétablir la couleur initiale de tous les outils avec la touche logicielle "COULEUR STANDARD".

Entrée pour Win 3D-View avec FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T



Sélection d'outil FANUC 0-TC



Sélection d'outil FANUC 21 TB



Sélection d'outil SINUMERIK 810/820 T

Pour la simulation, les outils corrects doivent être affectés aux emplacements du porte-outil comme les outils doivent être fixés à la position correcte dans le porte-outil lors de l'usinage sur la machine.

Win 3D-View met une bibliothèque d'outils à la disposition qui contient tous les outils standards des machines EMCO PC et EMCO Concept.

- Appuyez sur la touche logicielle "SELECT. OUTIL" ou sur la touche "OUTIL". Les écrans de saisie ci-contre apparaissent.
- Avec les touches logicielles "POS.+" et "POS.-" ou bien avec les touches curseur, vous pouvez définir l'emplacement de l'outil dans le champ supérieur "POS. DU PT-OUTIL".
Des types d'outil appropriés peuvent être définis comme outil entraîné ("ENTRAÎNÉ"=1) avec orientation radiale ("RADIAL"=1) ou axiale ("RADIAL"=0).
- Dans le champ "BIBL. DES OUTIL", sélectionnez l'outil correspondant avec les touches "OUTIL+" et "OUTIL-" ou bien avec les touches curseur. Le nom et les données de l'outil sélectionné sont affichés.
- Appuyez sur la touche "REPR. OUTIL" ou "REPR." ou bien sur la touche ENTER pour affecter l'outil sélectionné à l'emplacement d'outil.
- Entrez de cette manière aux positions correspondantes tous les outils nécessaires pour la simulation du programme CNC respectif.

Avec le SINUMERIK 810/820 T, les données d'outil sont enregistrées à l'adresse D.

Les deux bords de l'outil de décolletage doivent être mémorisés dans des numéros D consécutifs (p.ex.: D4 et D5). Le premier numéro D comprend les données du bec mesuré; les deuxièmes données d'outil se différencient par la largeur de l'outil.

Dès que vous entrez un outil de décolletage ou de plongée, une fenêtre de saisie apparaît sur l'écran dans laquelle le numéro T0 (adresse D) du bec mesuré est demandé.

Entrez le numéro T0 pour le bec mesuré.

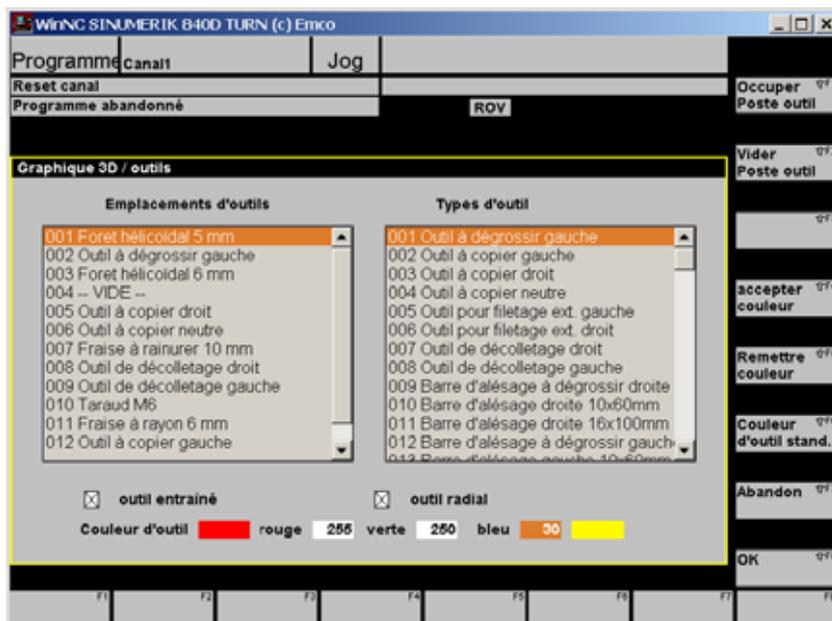
En entrant ENTER avec ligne de saisie vide, vous retournez à l'écran précédent.

Remarque

Le numéro de l'outil peut être entré directement pour la position du porte-outil sur laquelle se trouve le curseur (p.ex. : 31 ENTER).



Entrée pour Win 3D-View avec SINUMERIK 810D/840D



Sélection de l'outil SINUMERIK 810D/840D

Appuyez sur la touche de fonction logicielle "Outils".

La moitié gauche de l'écran montre les emplacements d'outils sur la machine.

Les emplacements d'outils non occupés sont caractérisés par "--VIDE--".

La moitié droite de l'écran montre une liste des types d'outil présents.

La partie inférieure de l'écran montre les champs de sélection pour les outils entraînés et la couleur de l'outil. (Seulement sur les machines avec outils entraînés). Les types d'outil adaptés peuvent être définis comme outil entraîné avec alignement axial ou radial.

Pour la simulation, les outils corrects doivent être affectés aux positions du porte-outils, de la même manière que les outils doivent être fixés à la position correcte dans le porte-outils lors de l'usinage sur la machine.

Win 3D-View met à la disposition une bibliothèque d'outils qui comprend tous les outils standards des machines EMCO PC et EMCO Concept.

Affecter le type d'outil à l'emplacement d'outil

- Cliquez sur l'outil qui doit être repris dans le porte-outils.
- Cliquez sur le poste d'outil auquel l'outil sélectionné doit être affecté.
- Cliquez sur la touche de fonction logicielle "Occuper Poste outil".
- L'outil voulu est entré à l'emplacement d'outil sélectionné.
Un outil éventuellement présent auparavant est remplacé par le nouvel outil.

Retirer un type d'outil d'un emplacement d'outil

- Cliquez sur l'emplacement d'outil d'où l'outil doit être retiré.
- Cliquez sur la touche de fonction logicielle "Vider Poste outil".
- L'outil est retiré. "--VIDE--" est affiché à l'emplacement d'outil sélectionné.

- Entrez de cette manière tous les outils nécessaires à la simulation du programme CNC respectif aux emplacements correspondants.
- Avec la touche de fonction logicielle "OK", les changements deviennent actifs et avec "Abandon" ils sont rejetés.
- Les nouveaux réglages ne sont pris en compte que lorsque la simulation est démarrée à nouveau avec la touche de fonction logicielle "Start".

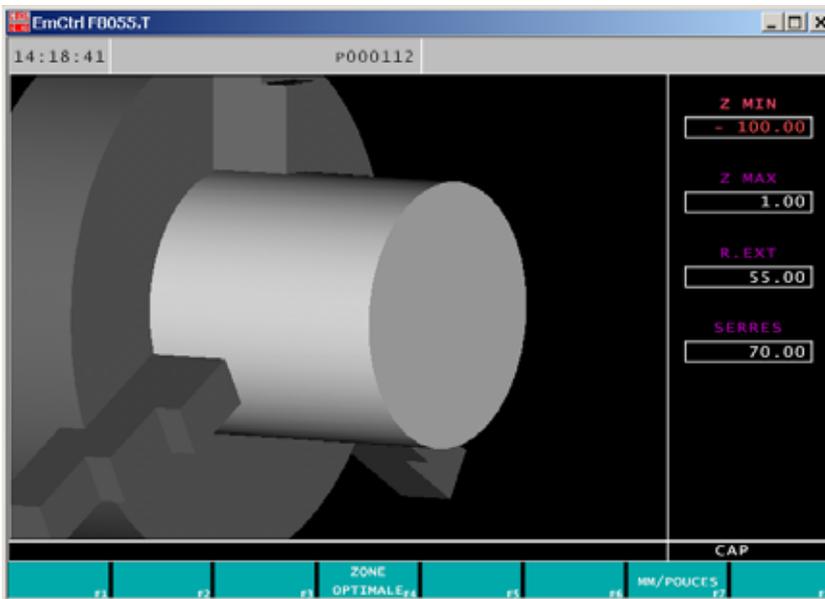
Modifier la couleur d'outil

Une couleur caractéristique est affectée à chaque outil. Pour modifier une couleur d'outil, choisissez l'outil avec les touches curseur dans l'emplacement d'outil.

- Sélectionner l'outil à l'emplacement d'outil avec les touches curseur.
- Modifier à loisir les couleurs d'outil en choisissant les valeurs-RVB (rouge, verte, bleu) dans la plage de 0 à 255.
- Pour enregistrer la nouvelle couleur, appuyez sur la touche de fonction logicielle "Accepter couleur d'outil".
- Pour restaurer la couleur initiale d'un outil, appuyez sur la touche de fonction logicielle "Remettre couleur".
- Vous pouvez restaurer à nouveau la couleur initiale de tous les outils avec la touche de fonction logicielle "Couleur d'outil stand.".

Définir la pièce brute

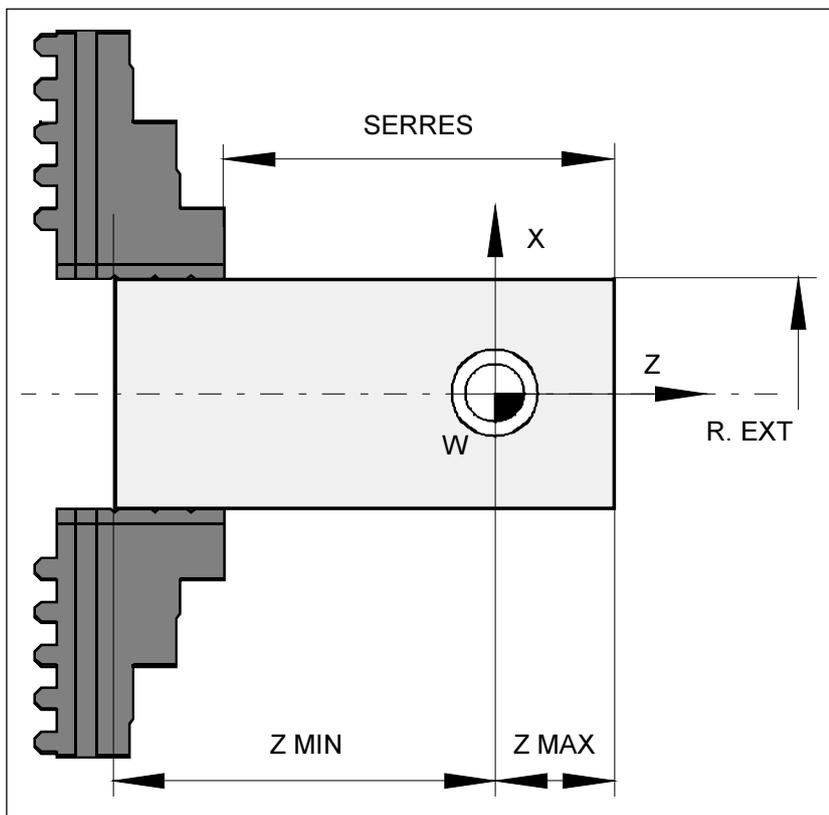
Entrée de la définition de la pièce brute pour FAGOR 8055 TC



Ecran de saisie pour définition de la pièce brute

Avant la simulation, il est possible de modifier la taille de l'affichage. La taille de l'affichage peut être redéfinie en fixant de nouvelles valeurs maximales et minimales pour l'axe Z et pour le rayon de la pièce. Les valeurs se rapportent à l'origine de la pièce.

- Appuyez sur la touche de fonction logicielle "ZONE A VISUALISER".
- Sélectionnez les différents champs avec les touches curseur  et  et entrez la valeur correspondante.
- Fin de l'entrée avec . Quitter le mode sans modifications avec .



Z MIN

Cote de l'origine de la pièce à la face arrière de la pièce.

Z MAX

Cote de l'origine de la pièce à la face avant de la pièce.

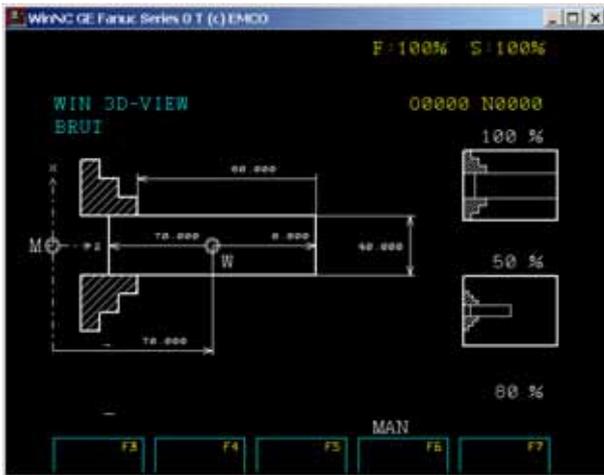
SERRES

Cote du plan avant des pinces de serrage à la face avant de la pièce (longueur de sortie de la pièce brute de l'organe de serrage).

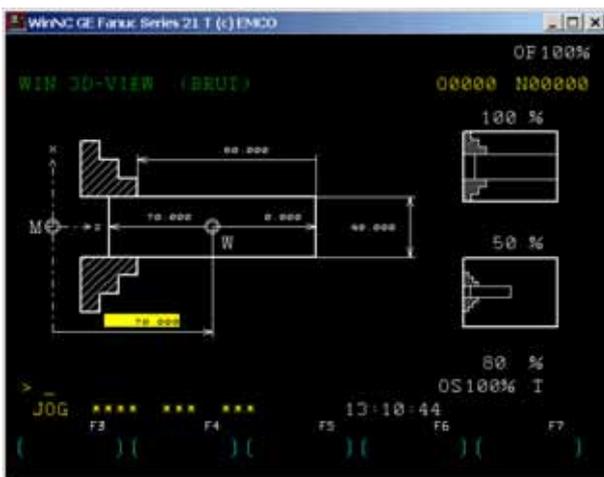
R. EXT

Rayon de la pièce brute

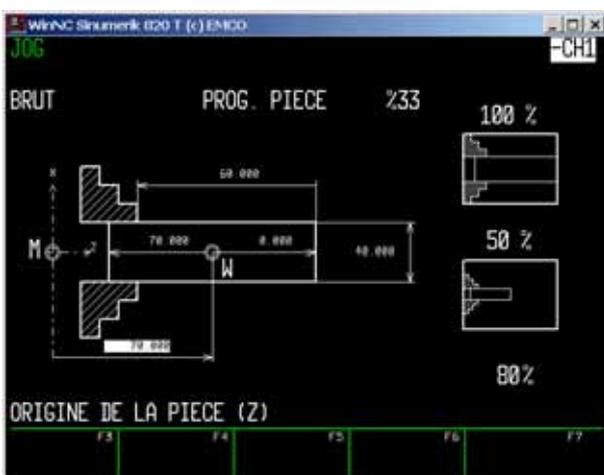
Entrée de la définition de la pièce brute pour FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T



Définition de la pièce brute FANUC 0-TC



Définition de la pièce brute FANUC 21 TB



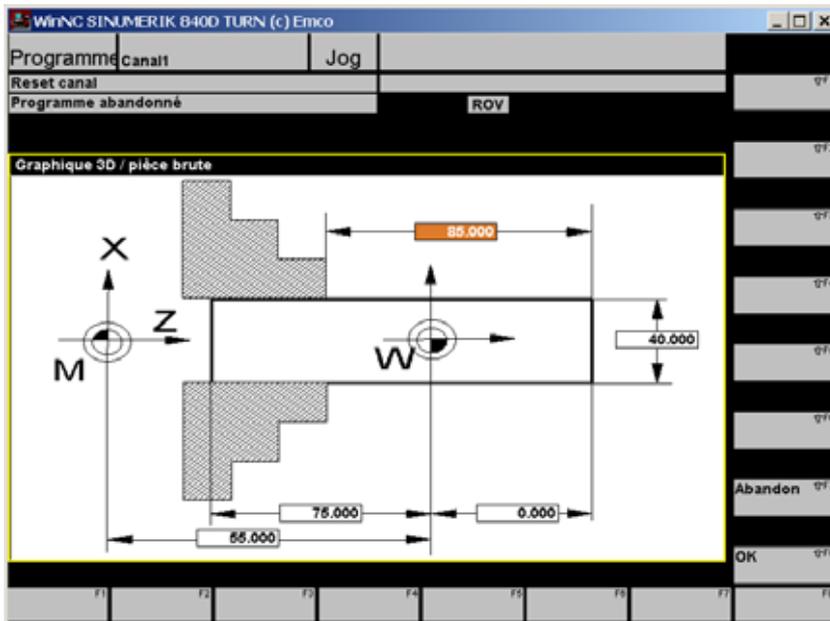
Définition de la pièce brute SINUMERIK 810/820 T

- Appuyez sur la touche de fonction logicielle "BRUT".
- Avec les touches curseur, vous pouvez sélectionner les différentes valeurs. La signification de la valeur respective (p. ex.: Origine de la pièce (Z)) est affichée au-dessous de la représentation de la pièce brute sur la SIMUMERIK 810/820 T
- Les cotes suivantes doivent être entrées:
 - Position de l'origine de la pièce** par rapport à l'origine de la machine M en Z.
 - Extension de la pièce brute** par rapport à l'origine de la pièce W en +Z et -Z.
 - Diamètre de la pièce brute**
 - Longueur de sortie de la pièce brute** de l'organe de serrage en Z.
- Les flèches sur l'écran de saisie indiquent la direction positive pour la valeur d'entrée respective. Les différentes valeurs peuvent être positives ou négatives (sauf le diamètre), ce qui donnent différentes situations pour la pièce brute (voir exemples de définition de la pièce brute).

Remarque

Lors de la simulation, les décalages d'origine appelés dans le programme par G54-G59 sont aussi pris en compte et ils doivent donc être pris en compte lors de la définition de la position de la pièce brute.

Entrée de la définition de la pièce brute pour SINUMERIK 810D/840D



Affichage d'entrée pour la définition de la pièce brute

- Appuyez sur la touche de fonction logicielle "Pièce brute".
- Vous pouvez choisir les différentes valeurs avec la souris ou les touches curseur.
- Les cotes suivantes doivent être entrées:
Position de l'origine de la pièce par rapport à l'origine de la machine M en Z.
Extensions de la pièce brute par rapport à l'origine de la pièce W en +Z et -Z.
Diamètre de la pièce brute
Longueur de sortie de la pièce brute de l'organe de serrage.
- Les flèches d'axe sur l'écran de saisie donnent la direction positive pour la valeur d'entrée respective. Les différentes valeurs peuvent être positives ou négatives (sauf diamètre) ce qui donne différentes situations de pièce brute (voir exemples).
- Confirmez l'entrée avec "OK".

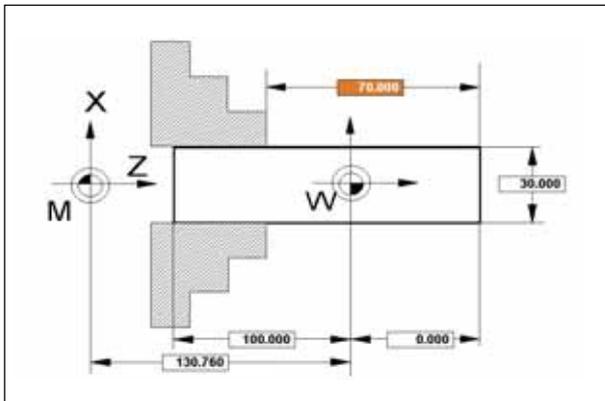
Remarque:

Lors de la simulation, les décalages d'origine appelés dans le programme par G54-G59 sont aussi pris en compte. La position de l'origine de la pièce ne doit donc plus être définie (valeur standard 0).



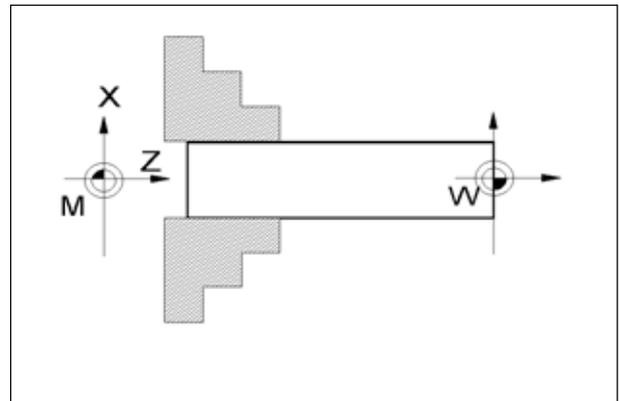
Exemples de définition de la pièce brute

Entrée sur l'écran

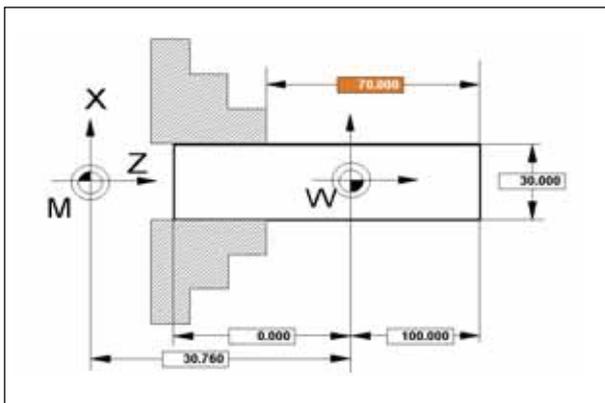


La cote de la pièce brute de l'origine de la pièce W vers la droite est zéro.

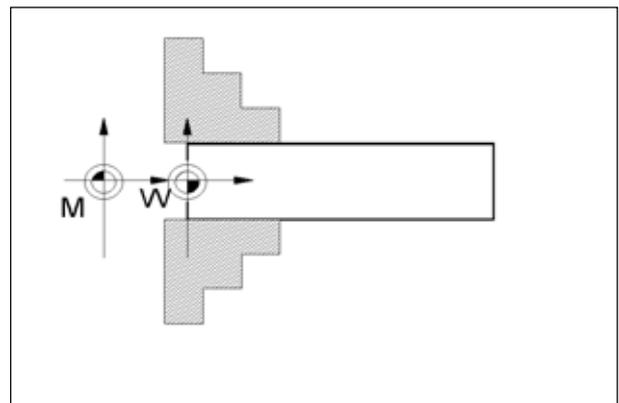
Situation de fixation réelle et représentation



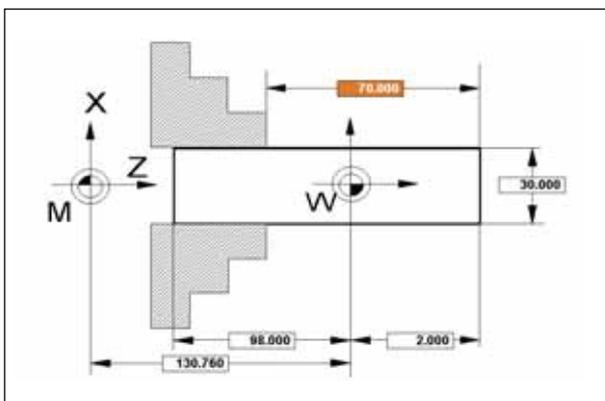
L'origine de la pièce W se trouve sur la face avant droite de la pièce brute.



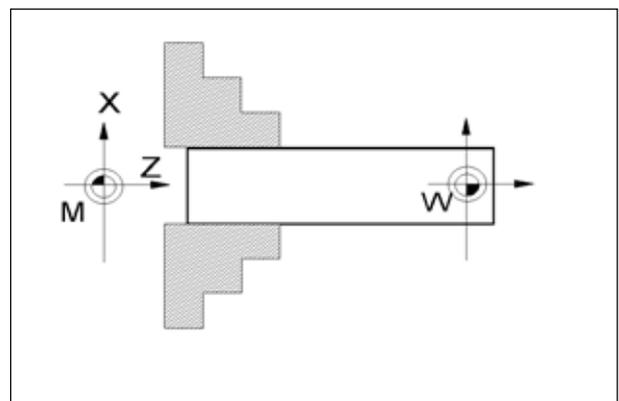
La cote de la pièce brute de l'origine de la pièce W vers la gauche est zéro.



L'origine de la pièce W se trouve sur la face avant gauche la pièce brute (dans le mandrin).



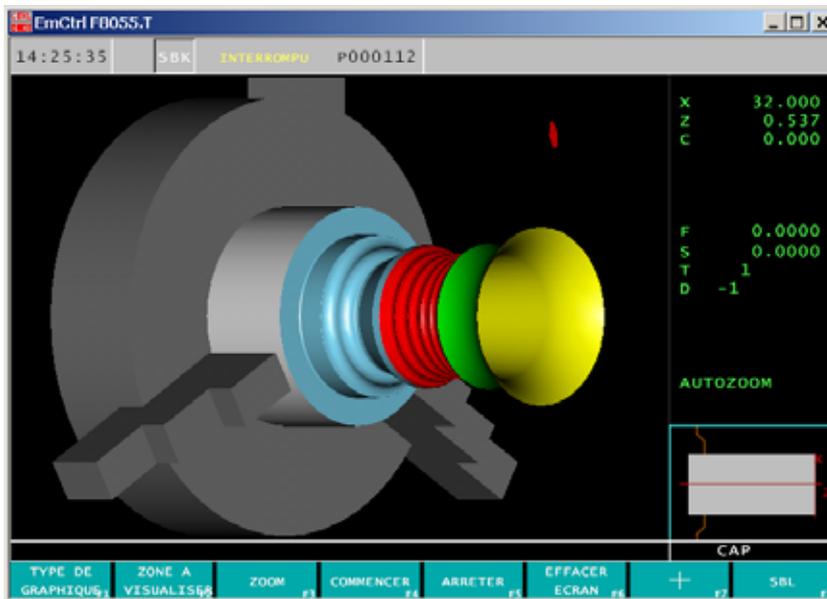
La cote de la pièce brute de l'origine de la pièce W vers la droite est 2 mm.



L'origine de la pièce W se trouve à 2mm À l'intérieur de la face avant droite de la pièce brute (raison pratique: dressage de la face avant jusqu'à l'origine de la pièce W).

Simulation

Déroulement de la simulation pour Win 3D-View avec FAGOR 8055 TC



Fenêtre de simulation FAGOR 8055 TC

Après l'appel, le menu de simulation apparaît.

Le rectangle sur l'écran représente la fenêtre de simulation.

L'usinage de la pièce est représentée dans cette fenêtre de simulation.

En plus de cette fenêtre, l'affichage comprend aussi les avances et vitesses de broche actuelles, les noms et valeurs de position de l'outil ainsi que le cycle actuel. Les messages d'erreur sont aussi visualisés ici. Par ex. avertissement avant collision.

Touche logicielle "COMMENCER"

La simulation démarre avec "COMMENCER". Pour que la simulation puisse être démarrée, un programme CNC doit être sélectionné.

Touche logicielle "ARRETER"

La simulation est arrêtée avec "ARRETER". Pour poursuivre la simulation, appuyez sur la touche "COMMENCER".

Touche logicielle "SBL"

Avec la touche "SBL", la simulation est arrêtée après chaque séquence. La simulation peut être poursuivie respectivement en appuyant sur la touche "COMMENCER".

Touche logicielle "EFFACER ECRAN"

"EFFACER ECRAN" remet la simulation et le programme CNC à l'état initial (première séquence du programme).

Type de représentation, vue en coupe

Le réglage du type de représentation est effectué avec la touche logicielle "PARAMETRE VUE-3D". (Voir Réglages de base)

Ecran Tourner, Zoomer, Déplacer

L'image de la simulation peut être tournée à tout moment dans un plan avec le pousoir gauche de la souris pressé. Pour les mouvements autour de l'axe

Z, appuyez sur  + pousoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers la droite ou la gauche.

L'image de la simulation peut être agrandie ou réduite

avec les touches "ZOOM+" et "ZOOM-" ou  + pousoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers le haut ou le bas.

Avec les touches curseur, l'image de simulation peut être déplacée.

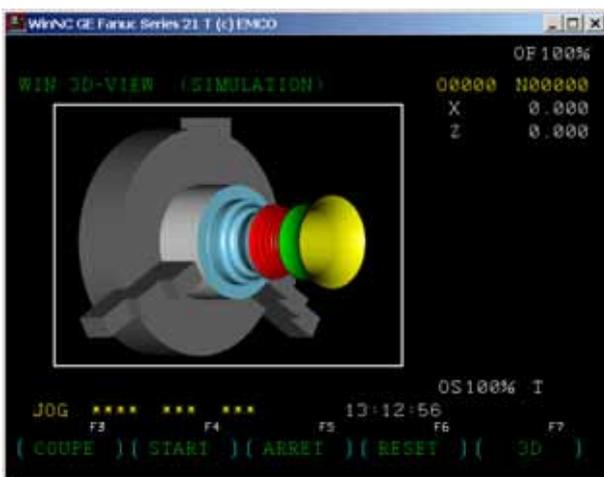
Appuyez sur le pousoir droit de la souris + mouvement de souris dans la direction requise pour déplacer graduellement l'image de simulation.

La vue initiale peut être rétablie avec la touche "VUE STANDARD".

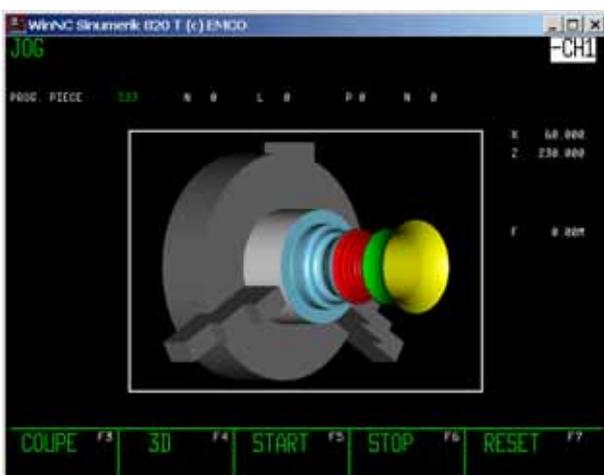
Déroulement de la simulation pour Win 3D-View avec FANUC 0-TC, FANUC 21 TB et SINUMERIK 810/820 T



Fenêtre de simulation FANUC 0-TC



Fenêtre de simulation FANUC 21 TB



Fenêtre de simulation SINUMERIK 810/820 T

- Appuyez sur la touche logicielle "SIMULATION" ou "SIMUL."

Le rectangle sur l'écran représente la fenêtre de simulation. L'usinage de la pièce est représenté dans la fenêtre de simulation.

Outre la fenêtre de simulation, les valeurs actuelles de position de l'outil et la séquence actuelle du programme sont affichées.

Avec WinNC SINUMERIK 810/820 T, la séquence actuelle de sous-programme et l'avance sont affichées en supplément.

Les touches logicielles suivantes sont disponibles: "COUPE", "START", "STOP" et "RESET".

Touche "START"

Avec "START", la simulation est arrêtée. Pour que la simulation puisse démarrer, un programme CNC doit être sélectionné.

Touche "STOP"

Avec la touche "STOP", la simulation est arrêtée. La simulation est poursuivie avec la touche "START".

Touche "RESET"

"RESET" remet la simulation et le programme CNC à l'état initial (première séquence du programme).

Ecran Tourner, Zoomer, Déplacer

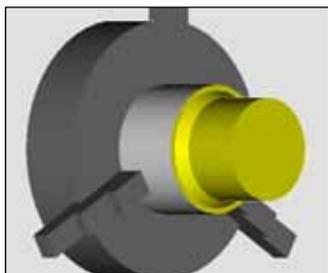
L'image de la simulation peut être tournée à tout moment dans un plan avec le poussoir gauche de la souris pressé. Pour les mouvements autour de l'axe

Z, appuyez sur  + poussoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers la droite ou la gauche.

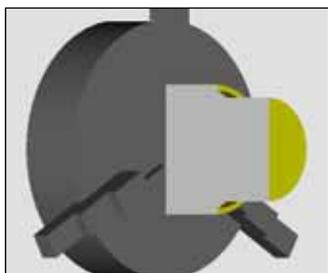
L'image de la simulation peut être agrandie ou réduite avec  + poussoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers le haut ou le bas.

Avec les touches curseur, l'image de simulation peut être déplacée.

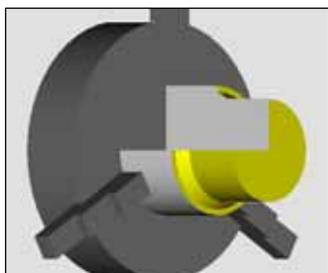
Appuyez sur le poussoir droit de la souris + mouvement de souris dans la direction requise pour déplacer graduellement l'image de simulation.



"ARRET"



"COUPE PLEINE"



"DEMI-COUCPE"

Touche de fonction logicielle "COUPE"

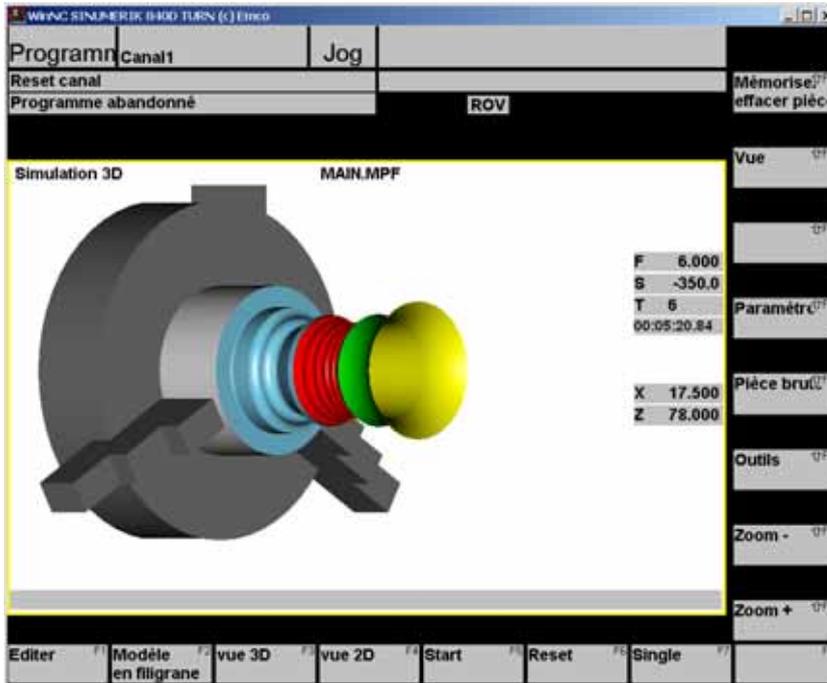
La représentation en coupe permet d'observer des opérations normalement cachées.

Avec "COUPE", vous pouvez sélectionner une vue en coupe avant la simulation.

- Appuyez sur la touche "COUPE".
- Avec "DEMI-COUCPE" ou "COUPE PLEINE", sélectionnez la représentation de la coupe.
- Avec "ARRET", vous terminez la représentation de la coupe.
La représentation de la coupe est active jusqu'à ce que vous la désélectionnez avec "ARRET".

Un changement de la représentation de la coupe pendant la simulation n'est active qu'avec "RESET" et "START".

Déroulement de la simulation pour Win 3D-View avec SINUMERIK 810D/840D



Fenêtre de simulation SINUMERIK 810D/840D

Appuyez sur la touche de fonction logicielle "3D-View".

Le rectangle sur l'écran constitue la fenêtre de simulation.

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

En plus de la fenêtre de simulation, il y a affichage des avances, vitesses de broche actuelles, noms et valeurs de position de l'outil, temps d'usinage ainsi que de la séquence de programme actuelle. Les messages d'erreur sont aussi affichés ici, par ex. avertissement pour collision.

Touche de fonction logicielle "Start"

La simulation est lancée avec "Start". Pour pouvoir démarrer la simulation, un programme CNC doit être sélectionné. Le nom du programme CNC sélectionné actuellement apparaît dans la partie centrale supérieure de la fenêtre de simulation, par ex. MAIN.MPF

Touche de fonction logicielle "Single"

Avec la touche logicielle "Single", la simulation est arrêtée après chaque séquence. La simulation peut être poursuivie avec la touche "Start".

Touche de fonction logicielle "Reset"

"Reset" remet la simulation et le programme CNC à l'état initial (première séquence de programme).

Darstellungsart, Schnittansicht

Le réglage du type de représentation et de la vue en coupe est effectué avec la touche de fonction logicielle "Vue". (Voir Réglages de base)

A la fin de la simulation, il est possible de modifier le type de représentation avec les touches "Modèle en filigrane", "vue 3D" et "vue 2D". Pendant une simulation en cours, le changement de représentation n'est possible que si "Single" est pressé avant et après la nouvelle sélection.

Tourner, zoomer, déplacer l'image

L'image de simulation peut être tournée à tout moment dans un plan avec le pousoir gauche de la souris pressé. Pour les mouvements autour de l'axe Z,

appuyez sur  + sur le pousoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers la droite ou la gauche.

On peut agrandir ou réduire l'image de simulation avec les touches de fonction "Zoom+" et "Zoom-" ou

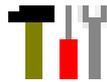
avec  + pousoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers le haut ou le bas.

Avec les touches de fonction symbolisant des flèches, on peut déplacer l'image de simulation.

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

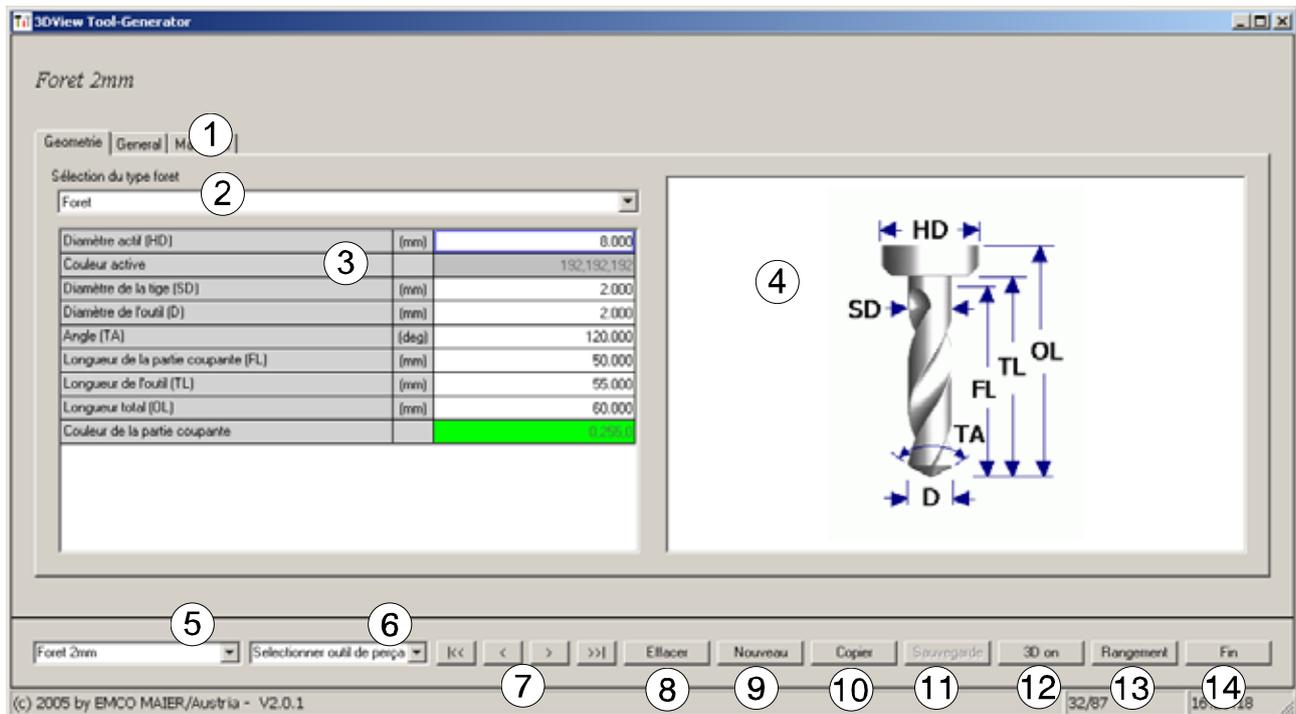
Enregistrer la pièce usinée actuellement

La touche logicielle "Mémoriser effacer pièce" enregistre la pièce actuellement usinée. Après "Reset" elle peut être réutilisée en cas de nouveau démarrage. La sélection est supprimée en appuyant à nouveau sur la touche.



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

Créer un nouvel outil

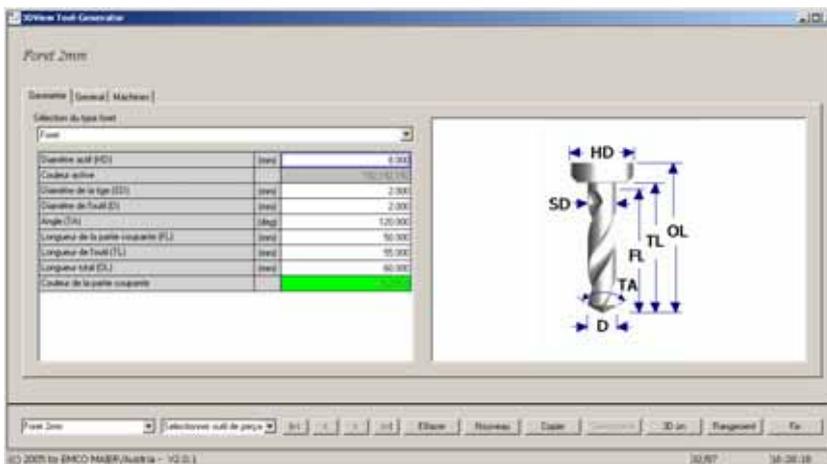
- Mettre la sélection pour les types d'outils sur "Sélection tous".
- Cliquer sur le point de sélection pour créer de nouveaux outils.
- Sélectionner le nom, le type d'outil et le système de cotation.

Nouveau



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 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".

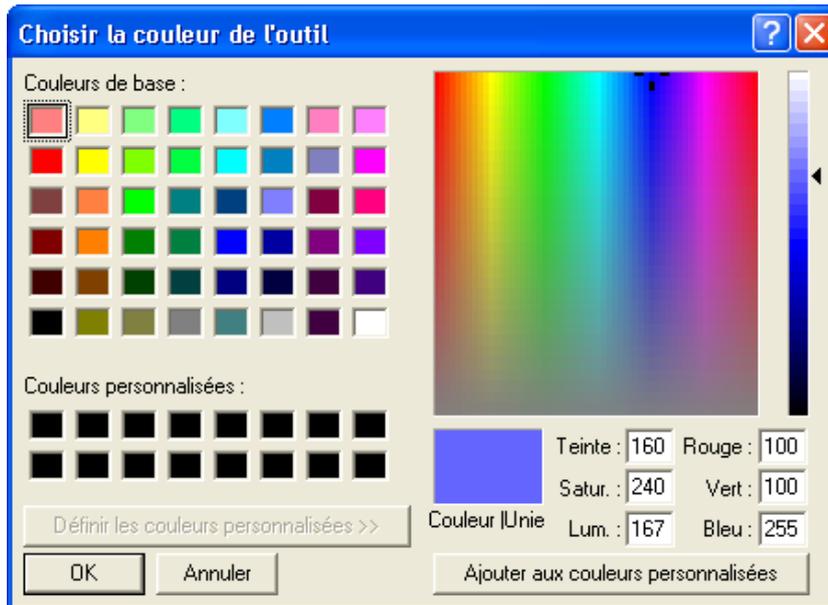
Copier

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.

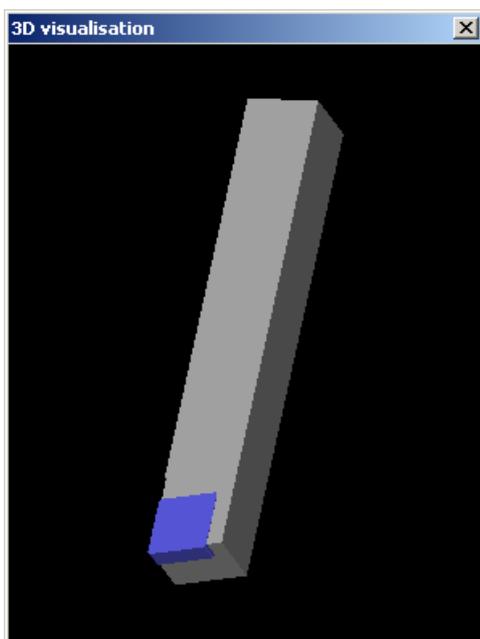
OK

- Confirmer les entrées avec "OK".

Visualiser un outil

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

3D on



Strg

Pivoter l'image

L'image de simulation peut être pivotée à tout moment dans un dessin 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.

Zoomer

Avec la touche "Strg" + poussoir gauche de la souris + mouvement de la souris vers le haut ou le bas, on peut agrandir ou réduire l'image de simulation de l'outil.

Déplacer

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

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.

- Cliquer sur le point de sélection pour trier.



- Régler une nouvelle séquence de tri.

- Confirmer les entrées avec "OK".