

Evolutions logiciel

easyGrind
SMP TECHNIK

VERSION 6.08

Palpage	2
Palpeur couteau	2
Palpage des trous d'huile	2
Usinage	3
Fabrication des forets	3
Usiner avec une meule 6V5 sur les fraises	4
Outils à profil	5
Fraise mère hélicoïdale	6
Fraise ravageuse	6
Dégagement en fin de goujure de fraise	7
Dégagement en fin de dépouille de fraise	8
Fabrication d'outil Pignon Droit	8
Plaquettes	8
Mais aussi	9
Utilisation générale	9
Vue permanente 2D	9
Moins de paramètres à l'écran...	11
Simulation 2D de la Goujure	12
Mais aussi ...	12
Correctifs	14

Palpage

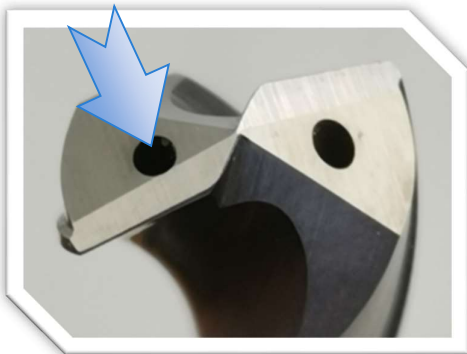
Palpeur couteau

Il est maintenant possible de palper avec cette nouvelle forme de palpeur. Les cycles de palpation sont plus rapides, et peuvent être même plus précis.



Palpage des trous d'huile

Le palpation des trous d'huile fonctionne également dans le cas où le trou d'huile plus grand que le rayon du palpeur (qui s'enfonce à l'intérieur)

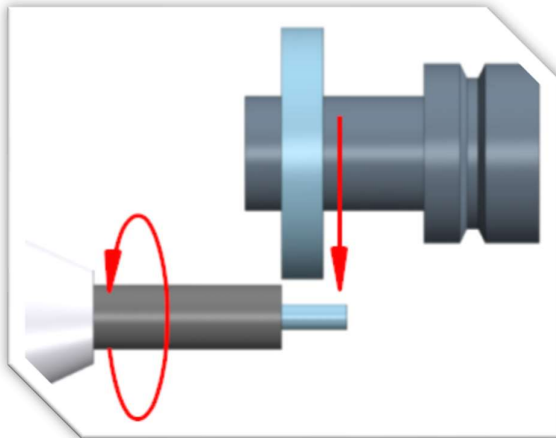


Usinage

Fabrication des forets

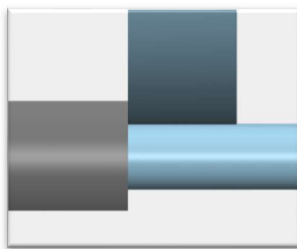
Il est maintenant possible de fabriquer complètement un foret à partir d'un barreau, et exploitant au maximum la rectification cylindrique (par rotation continue de l'axe A). Grâce à cette évolution, les temps de fabrication sont réduits.

Amélioration du travail « PLONGEES étage 1 »

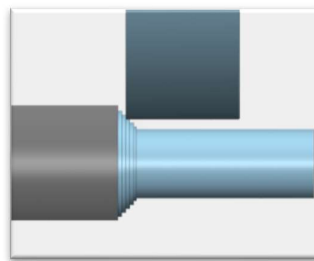


Méthode P :
Ce travail permet d'ébaucher la partie cylindrique de l'étage, mais également la partie étagée.

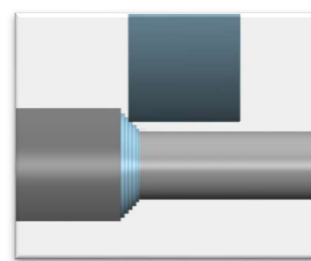
1- sur le diamètre



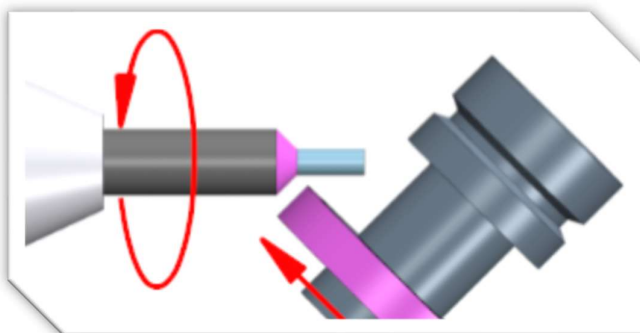
2- sur le diamètre + étage



3- sur l'étage uniquement

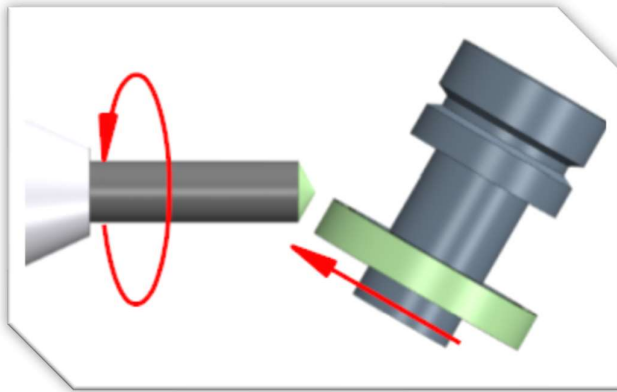


Création du travail « EBAUCHE étage 1 »



Méthode P :
Ce travail permet d'ébaucher la partie étagée par rectification cylindrique

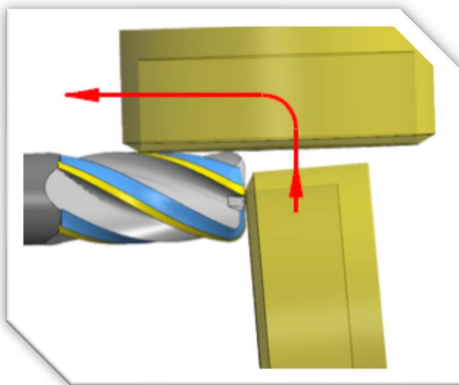
Création du travail « EBAUCHE Pointe outil »



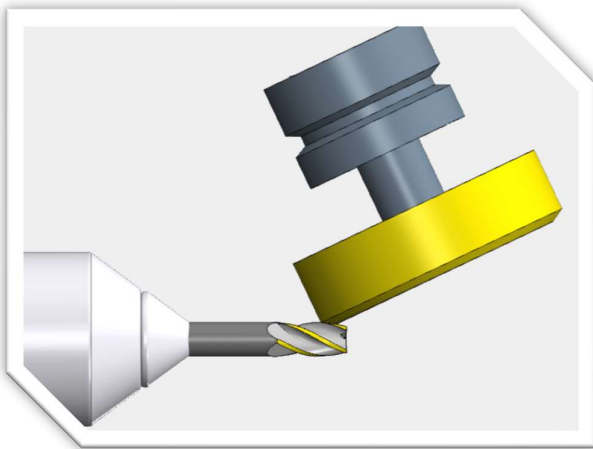
Ce travail permet d'ébaucher la pointe de l'outil par rectification cylindrique

Usiner avec une meule 6V5 sur les fraises

Dépouille continue sur Fraise rayonnée



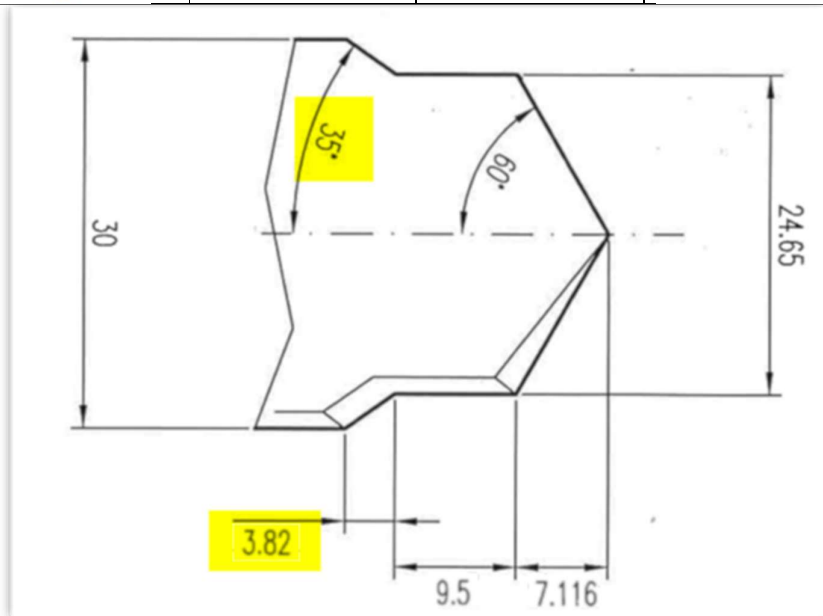
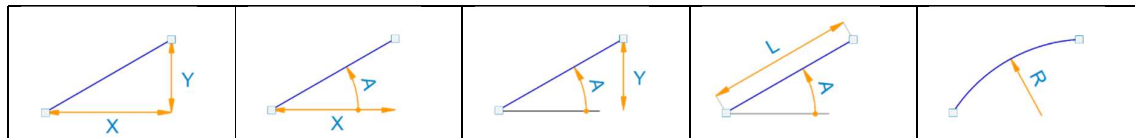
Dépouille curviligne



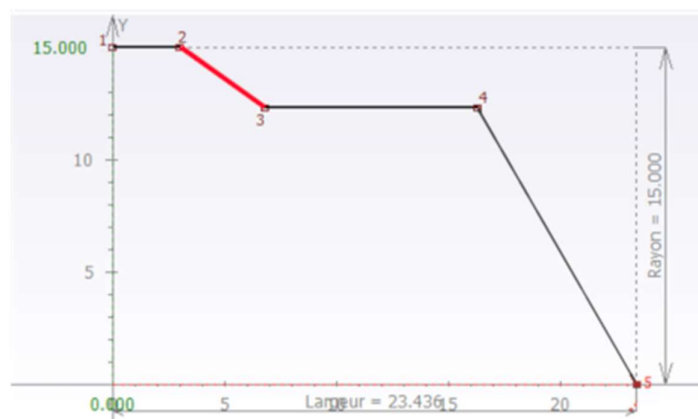
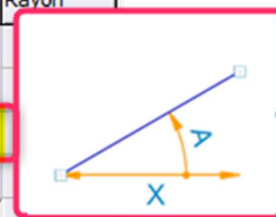
Outils à profil

Saisie des profil par éléments

Pour décrire un profil, il est maintenant possible de saisir des cotes qui sont directement lisibles sur le plan.

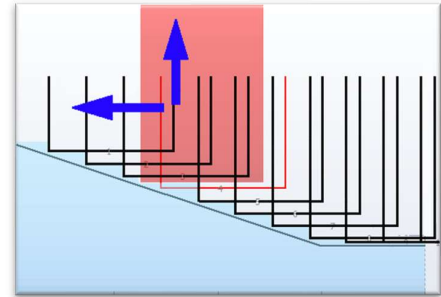


Définition du Profil - Elements							
No	Type	Ø Début	Ø Fin	Lx	Ly	Angle	Rayon
1	Début						
2	Segment (Lx Ly)	30	30	3	0	0	
3	Segment (Lx Angle)	30	24.65	3.82	-2.675	-35	
4	Segment (Lx Ly)	24.65	24.65	9.5	0	0	
5	Segment (Ly Angle)	24.65	0	7.116	-12.325	-60	



Ebauche par plongées

Lors du travail d'ébauche par plongées, il est maintenant possible de personnaliser les plongées usinées. Cette option, initialement créée sur les fraises et les plaquettes, est maintenant disponible sur tous les profils (Etage de forme de foret et foret carré, Alésoirs, rectif de forme).



Fraise mère hélicoïdale

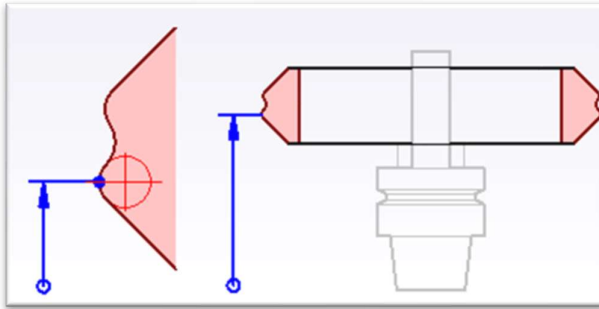


- Fraise mère hélicoïdale : calcul de la forme de la meule pour usiner la face de coupe rectiligne dans l'hélice. Attention, le déphasage ne peut pas être négatif (ajout d'une sécurité sur la valeur)
- Face de coupe avec beaucoup d'hélice : on peut inverser B pour l'affutage de la coupe (fonctionne en usinage, et en diamantage)
- Fixed : le contrôle de la division sur une fraise mère hélicoïdale fonctionne (le palpeur se décale automatiquement en X pour trouver le bon filet sur la dent suivante)

Fraise ravageuse

Mesurer la meule plus facilement

La mesure du W a changé : il est maintenant mesuré sur le gros diamètre, peu importe le sens du montage de la meule. Cela facilite la mesure, et donne des résultats beaucoup plus précis.



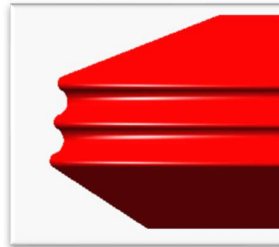
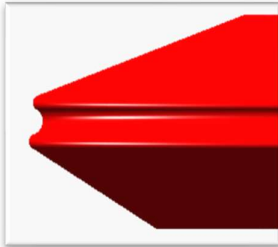
L'ancienne définition est gardée.
Pour les clients actuels, ils ont
accès à un nouveau paramètre :
"Mesure W" :

- Défaut = comme avant, on se sert de Lm pour décaler le W
- Grand diamètre = nouvelle définition

Décrire le nombre de pas de la meule

Nombre de pas = 1

Nombre de pas = 2



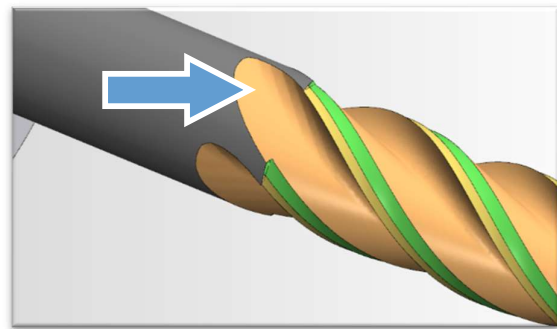
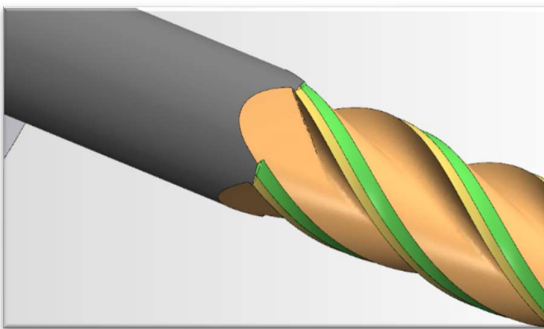
Usiner la fraise ravageuse

La méthode B permettant d'usiner des outils différents avec la même forme de meule. Cette méthode a été fiabilisée, et fonctionne quel que soit le sens de la coupe et le sens de l'hélice. Il n'est plus nécessaire d'avoir un modèle de meule pour chaque modèle de fraise.

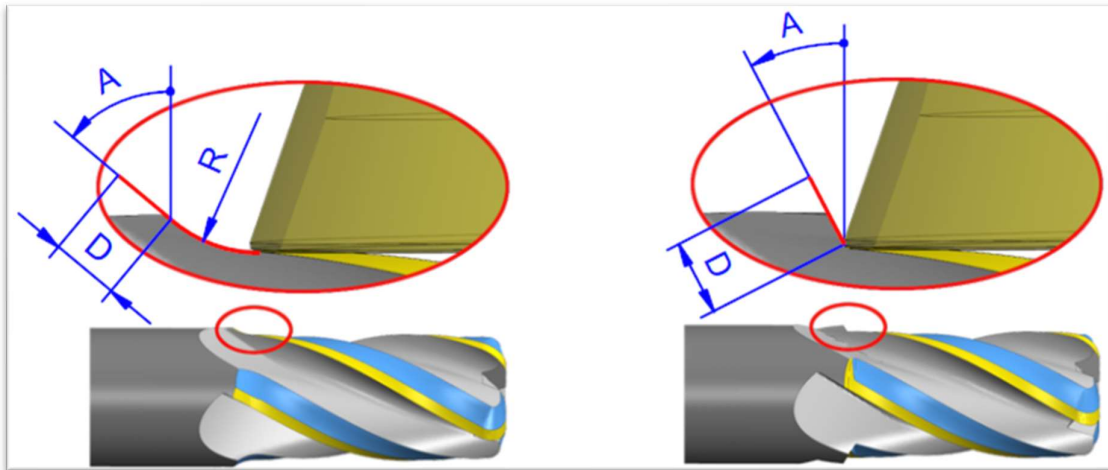
Tous les cas d'usinage ont été vérifiés (voir la section « Correctifs » pour plus de détails).

Dégagement en fin de goujure de fraise

Amélioration du dégagement en fin de goujure



Dégagement en fin de dépouille de fraise



Fabrication d'outil Pignon Droit

Il est maintenant possible d'ébaucher la face de coupe avec une meule d'ébauche et de finir avec une meule qui est diamantée régulièrement (travail de "FACE par Balayage")



Plaquettes

méthode R "en roulant"

travail de face de coupe : ajout du paramètre "pente goujure" qui permet d'incliner la trajectoire

travail de face de coupe. Ajout de la méthode D : diamètre de meule. Ajout du paramètre "dépincement" visible uniquement avec la méthode D

-Fixed : le travail de plongées ne prenait pas en compte la valeur personnalisée dans le travail pour le paramètre "Incidence meule". Le client avait saisi 180° dans l'incidence meule général et des valeurs cohérentes dans chaque travail).

le brut rectangulaire (dessiné autour du profil) était mal calé en simulation dès que l'angle de calage était non nul.

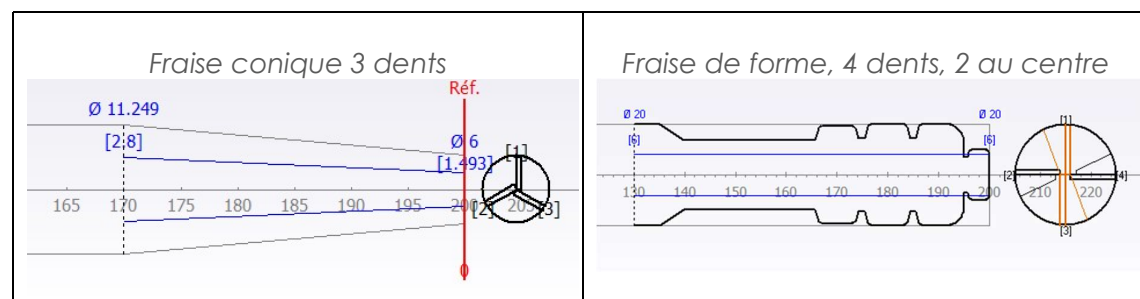
Mais aussi

- **Foret, travail « Goujure »** : Ajout des **surcours début & fin**
- **Foret, travail « Mouchage étage »** : Ajout des options "**Inverser B**" et "**Rotation A+180**"
- **Foret, travail « Détalonnage »** : on peut paramétrer le **décalage angulaire** entre la trajectoire aller et la trajectoire retour de la meule
- **Foret type Ho, Su, travail « Goujure en Bout »** : ajout d'un dégagement Rayon+Angle de dégagement **similaire au type B**. Création de 2 méthodes de travail :
D = comme avant / B = avec dégagement
- **Foret, tailler la Goujure avec une meule de forme** : on peut importer un fichier DXF pour la forme de la goujure. Cela calcul ensuite la forme de la meule.
La simulation 2D permet enfin de comparer le résultat d'usinage avec le profil DXF théorique
- **Broche Concave** : ajout des paramètres "**Offset X**" et "**Modif Profondeur dent**"
- **Alésoir, travail « FACE de Coupe »** : Ajout des options "**Inverser B**" et "**Rotation A+180**"
- **Fraise 3 tailles, travail « GOUJURE Plane »** : Ajout des options "**Inverser B**" et "**Rotation A+180**"
- **Fraise à Chanfrein, travail « DETALONNAGE »** : ce travail a été ajouté (identique à celui des fraises bouts sphériques)
- **Fraise, travail « GOUJURE en BOUT type S »** : on peut **ralentir la vitesse** en fond de forme et en sortie de forme. (Concerne également les travaux « GOUJ. Continue » & « GOUJ.continue Rayon » avec forme géométrique, et les « PIQUES »).

Utilisation générale

Vue permanente 2D

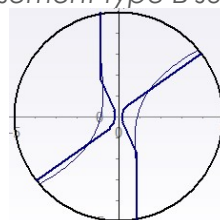
Le logiciel représente une vue schématique de l'outil qui se met à jour dès qu'un paramètre change. Voici quelques exemples de représentations...



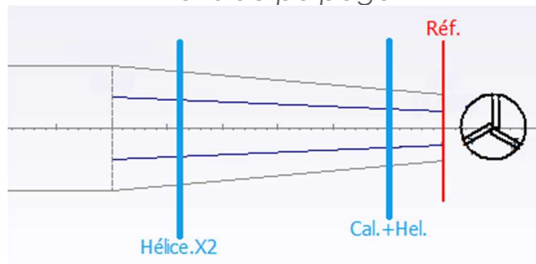
Foret étagé



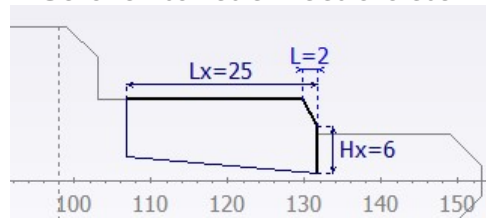
Amincissement type B sur un foret



Plans de palpé



Cotation sur les entrées d'alésoir



Moins de paramètres à l'écran...

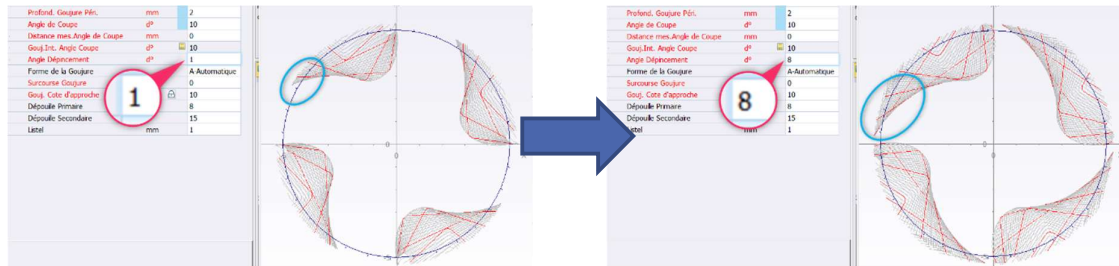
Ci-dessous, l'exemple d'une fraise conique

Avant				Après			
Général	Périphéri	Bout		Général	Périphéri	Bout	
Longueur Utile	mm	40		Longueur Utile	mm	40	
Profond. Goujure Péri.	mm	3		Profond. Goujure Péri.	mm	3	
Pente Goujure	d°	8		Pente Goujure	d°	8	
Angle de Coupe (C.Bout)	d°	10		Angle de Coupe	d°	10	
Angle de Coupe (C.Atta)	d°	10		Distance mes.Angle de Coupe	mm	0	
Distance mes.Angle de Coupe	mm	0		Gouj.Int. Angle Coupe	d°	10	
Gouj.Int. Angle Coupe	d°	10		Angle Dépincement	d°	10	
Angle Dépincement (C.Bout)	d°	10		Forme de la Goujure		A-Automatique	
Angle Dépincement (C.Atta)	d°	10		Surcourse Goujure	mm	0	
Et.1: Forme de la Goujure		A-Automatique		Gouj. Cote d'approche	mm	0	
Surcourse Goujure	mm	0		Dépouille Primaire	d°	8	
Gouj. Cote d'approche	mm	0		Dépouille Secondaire	d°	16	
Approche bout : Course radiale	mm			Listel	d°	0.5	
Approche bout : Avance	mm/n	0		Hauteur de la marche	mm	0.1	
Approche atta. : Course radiale	mm			Longueur de la marche	mm	1	
Approche atta. : Avance	mm/n	0		Angle du dos	d°	20	
Dépouille Primaire (C.Bout)	d°	8		Dépincement du dos	d°	0	
Dépouille Primaire (C.Atta)	d°	8		Surcourse Dép.Sec.	mm	0	
Dépouille Secondaire (C.Bout)	d°	16		Ind.Meule Péri. Dép.1	d°	0	
Dépouille Secondaire (C.Atta)	d°	16		Ind.Meule Péri. Dép.2	d°	0	
Listel (C.Bout)	mm	0.5					
Listel (C.Atta)	mm	0.5					
Hauteur de la marche	mm	0.1					
Longueur de la marche	mm	1					
Angle du dos	d°	20					
Dépincement du dos	d°	0					
Surcourse Dép.Sec.	mm	0					
Ind.Meule Péri. Dép.1	d°	0					
Ind.Meule Péri. Dép.2	d°	0					

Avant				Après			
3- GOUJURE en Péri.				3- GOUJURE en Péri.			
Inverser pos. travail		☐ Non		Direction de Travail		<-vers l'Atta	
Usin.avec dos conique		☐ Non		Inverser pos. travail		☐	
>Profond. Goujure Péri.	mm	20		Usin.avec dos conique		☐	
>Angle de Coupe	d°	18		>Profond. Goujure Péri.	mm	20	
>Angle Dépincement	d°	5		>Angle de Coupe	d°	18	
Incrément Linéaire		☐ Non		>Angle Dépincement	d°	5	
Incrément Linéaire	mm	1		Incrément Linéaire	mm	1	
Process				Incrément Linéaire	mm	1	
Ralentir en Fond de Goujure Périph.		☒ Oui		Process			
Correction Cône (au diamètre)		0		>Surcourse Goujure	mm	10	
Course Dégagement	mm	20		Approche/Dégagement			
>Surcourse Goujure	mm	10		Mode de dégagement		1-X-Z	
Direction de Travail		<-vers l'Atta		-- Rayon Dégagement	mm	0	
Rayon Dégagement	mm	0		-- Rot.Ang: Dégagement	d°	0	
Rot.Ang: Dégagement	d°	0		Configuration			
Rot.Ang: Déplac.Radial	mm	0		Meule			
Meule				Description			
Décalage Position W	mm	0					
Décalage Diamètre de Meule	mm	0					
Vitesse Périphérique	m/sec	0					
Divers							
Description							

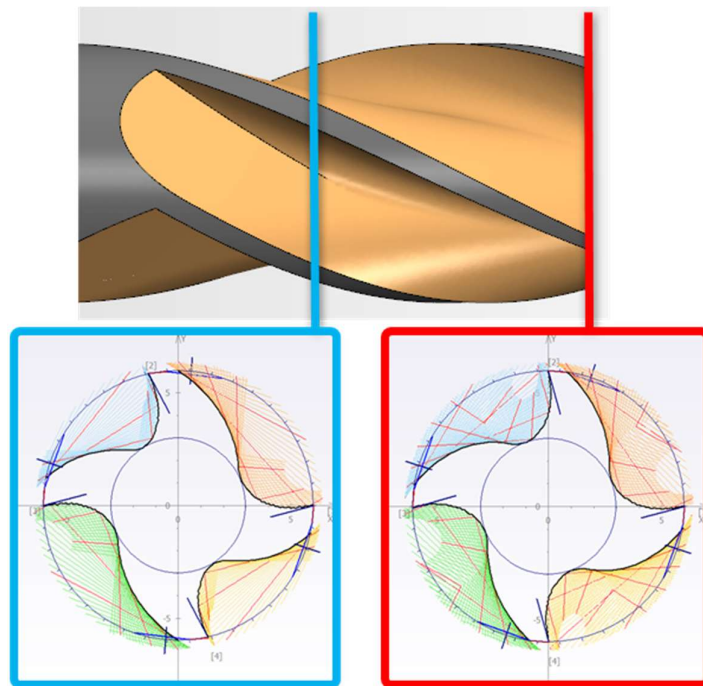
Simulation 2D de la Goujure

Le logiciel propose une simulation 2D immédiate pour la goujure. On peut modifier les paramètres de la goujure (comme par exemple le dépinçement) et voir le résultat immédiatement.



Cela fonctionne sur les fraise multi-dents, et cela permet notamment de vérifier rapidement la largeur du dos de dent.

Ci-dessous, exemple d'une fraise 4 dents, 2 hélices à 30°, 2 hélices à 25°



Mais aussi ...

Profils de configuration

Possibilité d'avoir un profil par machine pour les PC méthode.

Backup CN

Possibilité de restaurer les programmes archivés. Programme indépendant : eNCBackup, qui peut être appelé à partir de eNavigation/Maintenance

eSIM

Il est maintenant possible de choisir un porte outil par défaut dans eSim

Appuis d'outils multiples

Il est maintenant possible d'ajouter des appuis d'outils en plus de la lunette. Ces appuis sont gérés via des codes d'activation et désactivation entièrement personnalisables dans la configuration

Correctifs

Usinage Fraise ravageuse

- Fixed : Fraise multi-dents : Si la forme Ext Ravagesue est usinée avant la goujure en Bout, la première dent de la goujure en bout est fausse
- Fixed : Fraise multi-dents : la rotation sur la dent était mal calculée, il fallait mettre -160 dans le paramètre "surcourse angulaire" pour obtenir une rotation cohérente.
- Fixed : Fraise multi-dents : le décalage X d'une dent sur l'autre ne se faisait pas
- Improved : Fraise multi-dents : le cycle A a été supprimé (car ne fonctionne pas).
- Fixed : Fraise division inégale : le cycle A ne fonctionnait pas
- Fixed : Fraise division standard ou inégale : le cycle A sans décalage ne fonctionnait pas !

Usinage Autres outils

- Fixed : **FRAISE AVEC DEPOUILLE QUI VARIE EN BOUT ET ATTA** Dans les paramètres outils on a dépouille coté bout et attachement. Dans la page travail il manquait la dépouille côté attachement
- Fixed : **FRAISE Bout Rayonnée, 3 dents au centre**, dépouille continue cycle 'l'-inversé : il y avait une collision en ISO Pour info, on peut avoir 3 dents au centre depuis la 5.12, et le cycle l-Inversé n'a jamais marché)
- Fixed : **Fraise, calcul de l' Incline Meule Bout** : le nouveau mode de calcul ne doit pas changer la position de la meule sur les fraises à chanfrein (Rappel : change sur bout Rayonné, bout Sphérique, bout Sphérique sécant)
- Fixed : **FRAISE SPHERIQUE MULTI-DENTS** : La cotation "Distance lèvre/axe ne fonctionnait pas sur les dents au centre
- Fixed : **Fraise Conique**, Erreur CN sur **DETALO Sphère** La CN affiche l'erreur 107 sur le bloc qui usine la rayon avec G2/G3 (L'erreur se produit si la fraise est conique, et que l'angle de dégagement est non nul. N'a jamais marché dans ce cas de figure).
- Fixed : **Fraise rayonnée, dent au centre et division inégale** : les dépouilles longues et courtes n'étaient pas usinées sur les bonnes dents
- Fixed : **Fraise coupe à gauche** : la dépouille en fraise multi-dent était fausse (listel pas parallèle
- Fixed : **Fraise coupe à gauche** : le dos de dent était faux
- Fixed : **Fraise, Goujure bout méthode G** : Parfois cela plantait, et parfois non (car certaines valeurs n'étaient pas initialisées dans le calcul).
- Fixed : **FRAISE DENT AU CENTRE, Goujure en Bout** mal positionnée :
Dans le cas de figure suivant : 3 dents, 1 dent au centre, déport différent sur la dent au centre et les autres dents, deux goujures longues, la deuxième goujure longue était mal positionnée.

- Fixed : **PARAMETRES VARIABLES en PERI sur Fraise Multi-dents** :plusieurs paramètres sont maintenant dédoublés pour pouvoir les faire varier entre le bout et l'attachement de l'outil (coupe, dépincement, dépouille, listel). Lorsque le paramètre principal était différencié, le paramètre verrouillé ne l'était pas. Ainsi, un outil ok avec la 6.06 (avant l'ajout de ces paramètres) ne n'était plus dans cette version.
- Fixed : **Fraise multi-dents** : depuis la version 6.07, il est possible de faire varier certains paramètres le long du diamètre (Dépouille, listel, dépincement dans la goujure). Il ne faut pas discrétiser la trajectoire systématiquement car cela édite trop de points inutilement.
- Fixed : **Fraise, DEP. en BOUT** : suppression du message d'avertissement quand la dépouille est importante
- Fixed : **Forêt, Bout à Listel** : bug sur la dépouille primaire (angle de dépouille pas respecté)
- Fixed : **Forets carrés** : Goujure la course de dégagement 3/4 1/4 n'était pas personnalisable
- Fixed : **Forets carrés** : Inverser B ne fonctionnait pas
- Fixed : **Forêt carré : le travail « Etage Dep.1 X »** pouvait éditer des positions X1000000 Y1000000 Z1000000
- Fixed : **Forets carrés** : Ajout d'accostage/dégagement personnalisés lorsqu'on inverse le B sans rotA180
- Fixed : **Fraise 3 tailles avec profil** : la surépaisseur ne fonctionnait plus.
- Fixed : **FRAISE 3 Tailles, une dent** : lorsque la fraise a 1 dent, l'outil fait 1 tour à la fin de la dent avant de dégager. Le mouvement A360 a été supprimé
- Fixed : **FRAISE 3 Tailles de forme et Coupe à Gauche** : Il fallait inverser les signes des dépouilles
- Fixed : **Fraise mère** (bug apparu en v.6.05 incluse) : Problème de déclaration d'outil qui faisait disparaître les paramètres spécifiques de la fraise mère
- Fixed **Fraise mère** (bug apparu en v.6.05 incluse) : ne calculait plus la forme de la meule Helisurf en fraise hélicoïdale
- Fixed : **Palpage de division fraises mères** : lorsque la fraise a de l'hélice, on doit la prendre en compte dans le positionnement en A d'une dent sur l'autre
- Fixed : **DIAMANTAGE G2/G3** pouvait générer des erreurs CN.
- Fixed : **NOMBRE DE PASSES** supérieur à 99 maintenant possible en ISO (G77 N104 N299 SL114 remplacé par plusieurs lignes G77 N104 N299 S99)
- Fixed : **LAME ASPI, coupe à Gauche** : collision si on enchaîne la dépouille en bout (B 45°) avec la dépouille de l'étage (B 135°) en utilisant la même meule.
- Fixed : **Broches plates** : Le paramètre « Modif. Profondeur Dents » était masqué

- Fixed : **Palpage broche** : Dans le %115 en flexium+ on tronque la valeur de L150 avant de l'afficher
- Fixed : **UTILITAIRE TANGENTER BROCHES RONDES** : Le nombre de passes récupéré est modifié
- Fixed : **Broche à cannelure** : lors de la déclaration de cannelure hélicoïdale à gauche, cela ne proposait pas le choix de la division (égale ou inégale). Le choix par défaut était alors "division inégale"
- Fixed : **Travail « Rectification »** : Pour un travail de rectification, en plongées, avec une meule plus large que la zone rectifiée. Si on souhaite faire du planage, cela ne faisait aucun planage, et en plus, cela donnait un coup de meule à côté de la zone rectifiée. Ce bug a été corrigé.
- improved : **Travail « Rectification »** : ajoute de la vitesse de planage
- Fixed : **Travail « Rectification »** : Rectification dans les outils spéciaux : Ajout d'une sécurité : pour les décalages d'une dent sur l'autre, si on est en travail de rectification on ne décale pas en A
- Fixed : **Travail « Rectification »** : Rectification dans les fraises : conflit entre la rotation continue et le changement de meule
- Fixed : **Travail « Rectification »** : Rectification sur une Lame d'Aspi (se décalait en X d'une valeur bizarre)

Palpage

- Fixed : **Palpage de meule en plusieurs points** a été mis au point. Demande de rotation de meule avant le palpage pour éviter un message d'erreur
- Fixed : **Hélice palpée** : violation d'accès lorsque le tableau d'hélice palpée est vide
- Fixed : **Palpage sous profil** : changement de l'algorithme de recherche de calage:

eSim

- Fixed : **meule FEPA 1E1**, l'angle dessiné ne pouvait pas être inférieur à 150 (même si saisi 10°)
- Fixed : **Meule cylindrique** ne simule pas
- Fixed : le "**débord**" de la meule Assiette (entre la partie coupante et non coupante) était mal dessiné. Conséquence : la simulation d'une goujure en Bout de Fraise donnait un déport faux !
- Fixed : le "**débord**" de meule ne se mémorisait pas dans le modifiait dans l'éditeur de numaffut.ini
- Fixed : Le travail d'**avivage** décalait les couleurs et les travaux dans la simulation
- Fixed : amélioration du **dessin des meules** avec des rayon en bout. ATTENTION : si la meule ne bouge pas et n'usine pas dans eSIM, essayer de mettre le débord à zéro
(numaffut.ini [SIMULATION_3D] Debord_Meules=0)

- Fixed : problème pendant les simulation : le **diviseur rotatif** est forcé à 4 (quel que soit le diviseur dans la CN)
- Fixed : **Simuler le moyeu de meule** Le diamètre de l'arbre du moyeu d'adapte au diamètre de le meule.

Divers

- Fixed : **Avivage de meule** : Boucle infinie & problème de message d'attente qui s'affichait alors qu'il ne devrait pas lors du test de campagne robot, ainsi que lors de la campagne elle même
- Fixed : dans l'**aperçu de l'outil** (dans le menu 'Ouvrir outil...'), la description de l'outil est toujours visibles (on cache le commentaire si le texte est trop long)
- Fixed : **Fraise bouts Sphérique**, cotation de la distance/axe : Le paramètres "Dist.lèvre/axe" n'avait pas de libellé si on cote la "Longueur de lèvre" (au lieu de la "distance/axe").
- Fixed : **logiciel P16** : prise en compte des machines VG300 et VG500 pour l'affichage des images
- Fixed : **Changeur de meule CA5** : mise au point du changeur de meule robot M6TXX
- Improved : **Changeur de meule VG300** : mise à jour du programme de changeur type M6TXX (Flexium+) pour gérer le changeur 10 postes
- Fixed : **Changeur de meule VG300** : changeur 10 postes avec retourneur : utilisation du E20000 (0 = position 1-5 ; 1 = position 6-10) pour éviter de mettre l'axe V en parking à chaque chargement de meule
- Fixed : Erreur lors de la **lecture d'un fichier outil** (surtout s'il contenait des images)
- Fixed : **FRAISE 3 Tailles, Saisie au banc** : on perd la main quand on mesure un paramètre au banc
- Fixed : **PROFIL méthode G** : suppression du message "Vérifiez l'incline meule" (s'affiche si on met -10°)