

Usinage

Cette commande permet de créer un usinage de type rainure, feuillure, moulure, sur un composant.

ICONE : 

MENU : Accueil » Usinage

Création d'un usinage

Procédure

1. Cliquez sur l'icône usinage
2. Sélectionnez un profil d'outil
3. Cochez ou décochez les options d'usinage
4. Cliquez sur le bouton Usiner
5. Sélectionnez le composant à usiner et validez la sélection



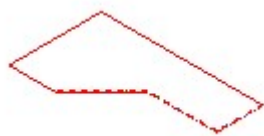
○

6. Sélectionnez la face à usiner et validez la sélection

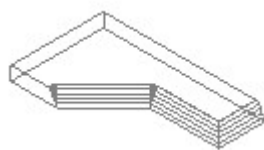


○

7. Sélectionnez la ou les trajectoires d'usinages et validez la sélection.



○



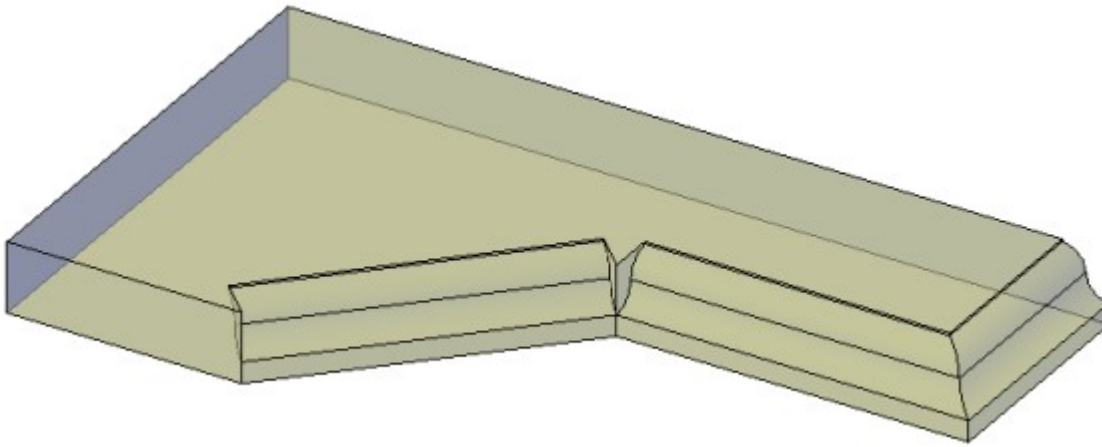
Options d'usinage

Usinage par trajectoire décomposée

Pour obtenir cette option il faut décocher "Usinage continu" ainsi que "rotation de l'outil" comme suit :

- Rotation de l'outil
- Usinage continu

2020 CAD considérera chaque segment sélectionné comme une trajectoire indépendante.



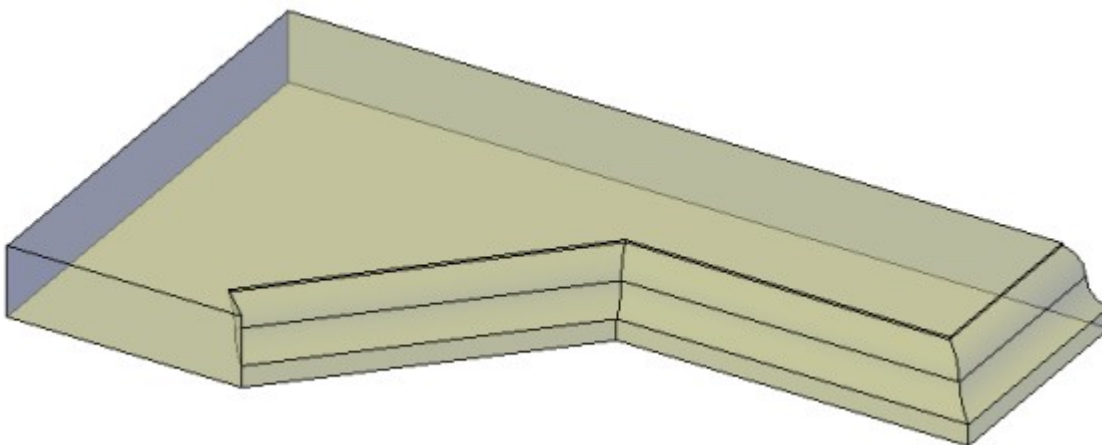
On remarque au point d'intersection des deux segments, un point de rupture de l'usinage. Cette rupture sera présente à chaque changement de tangente d'un segment par rapport à un autre.

Usinage continu

Pour obtenir cette option il faut cocher uniquement "Usinage continu" comme suit :

- Rotation de l'outil
- Usinage continu

2020 CAD recherche la continuité des segments sélectionnés et constitue une trajectoire d'usinage.



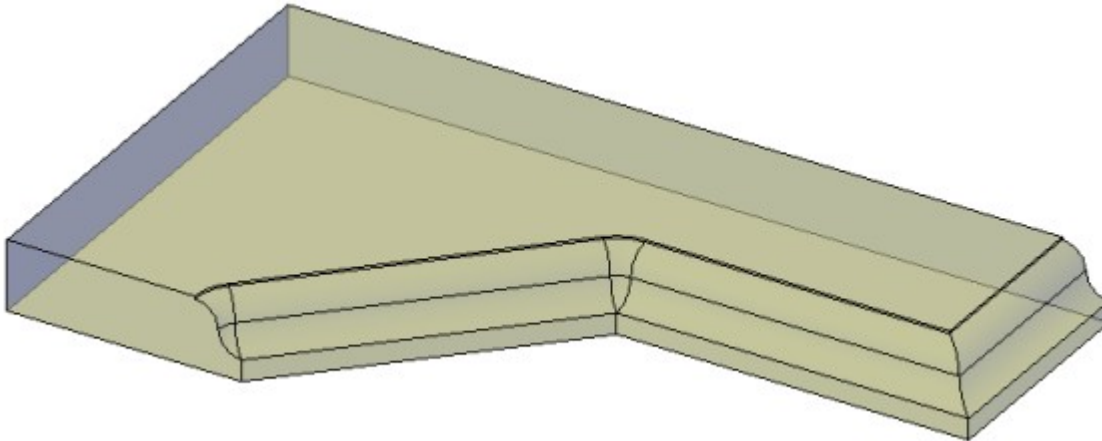
L'usinage est continu n'est pas toujours satisfaisant car ceci n'est pas représentative d'un usinage réalisé par une fraise en rotation. Malgré tout cette option est très utilisée lorsque la finition de l'usinage est réalisée au ciseau à bois. La réalisation des usinages pour les traverses de style louis XV est un des exemples d'applications de l'usinage continu.

Usinage avec rotation de l'outil

Pour obtenir cette option il faut cocher "Rotation de l'outil" comme suit :

- Rotation de l'outil
- Usinage continu

2020 CAD réalise une révolution de la forme de l'outil à chaque extrémité des segments de la trajectoire d'usinage. Si l'option "Usinage continu" est validée alors la révolution n'est effectuée qu'aux extrémités de la trajectoire d'usinage.



On remarque la partie ronde au point de jonction des deux segments. La section de l'outil est très importante et dans ce cas d'usinage, il est nécessaire de respecter la forme de l'outil par rapport à la réalité.

Usinage paramétrique

Un usinage sur une entité paramétrique récupère automatiquement les variables de cette entité pour les placer dans la trajectoire d'usinage. Lorsque vous allez modifier l'entité de base l'usinage suivra automatiquement.

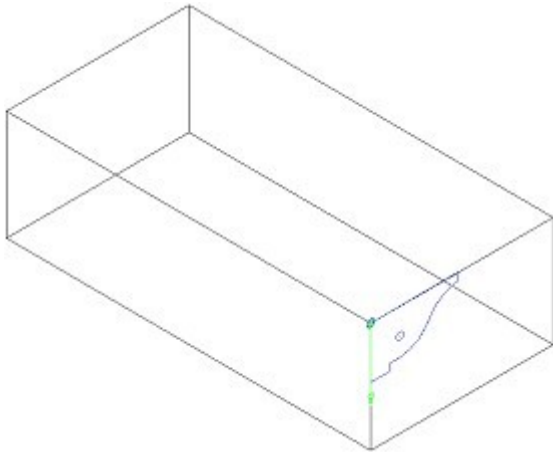
Vous pouvez rendre un usinage non paramétrique en usinage paramétrique. Il faut passer en mode édition sur la trajectoire d'extrusion de l'usinage concerné. Placer la bonne contrainte dimensionnelle à l'aide de la commande et fermer le mode édition. L'usinage devient alors paramétrique.

Restrictions d'usinage

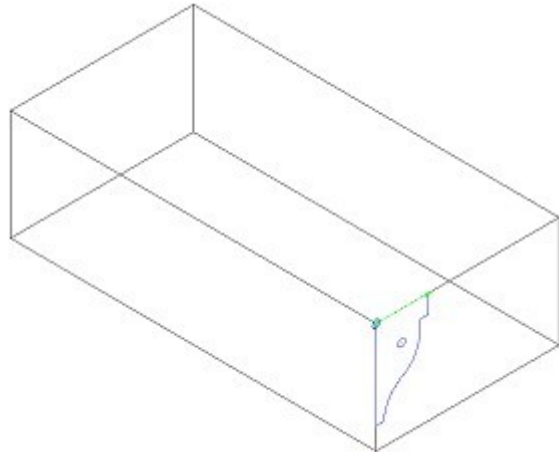
Position de l'outil

Lors d'un usinage, 20-20 CAD vous demande de sélectionner une face perpendiculaire à l'axe de rotation de l'outil. La sélection de cette face est très importante pour orienter le profil de l'outil. Attention en sélectionnant une mauvaise face l'usinage ne sera pas du tout le même.

En sélectionnant la face du dessus



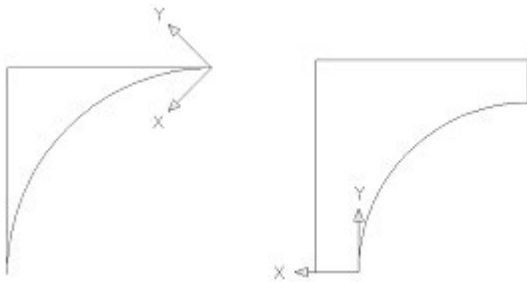
En sélectionnant la face avant



Création de profils

Un problème peut survenir lors d'un usinage si l'outil n'a pas été réalisé correctement :

Par exemple pour un outil quart de rond si on le réalise sans débiter par un rebord on constate que le SCU de l'outil n'est pas placé convenablement. Par contre si on réalise un profil avec un rebord de un millimètre, le SCU se positionne correctement.



Il est tout à fait possible de réaliser des profils d'outils sans un rebord. Mais lors de l'usinage, l'outil peut ne pas usiner correctement. Il est donc conseillé de réaliser tous ses outils de moulure, de plate bande, de calibrage avec un rebord de de chaque coté par sécurité. Après usinage vous pourrez décaler votre outil pour ne plus avoir ce décalage.

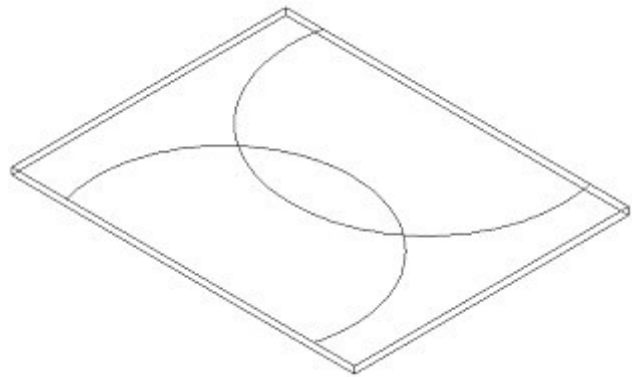
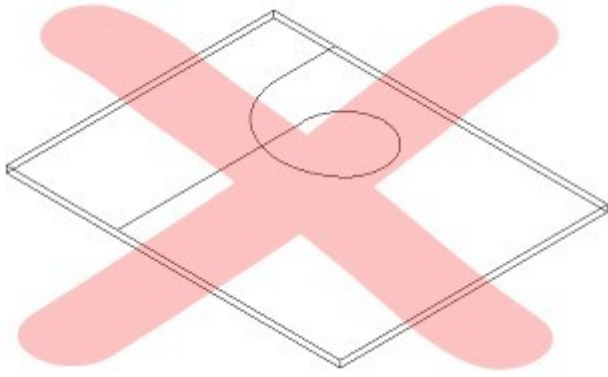
Trajectoire d'outils

Après avoir sélectionné une face, 20-20 CAD vous demande une trajectoire d'usinage. Vous pouvez sélectionner soit :

- Une ou plusieurs arrêtes de la face sélectionnée précédemment.
- Une ou plusieurs polygones.

Attention, on ne peut pas sélectionner comme trajectoire d'usinage une polygone qui s'entrecroise. Par contre on peut sélectionner plusieurs polygones qui se croisent.

Usinage impossible car une seule polygone qui s'entrecroise Usinage possible car plusieurs polygones se croisent



Articles similaires

[Profil d'outil;Découpe](#)