

Définitions

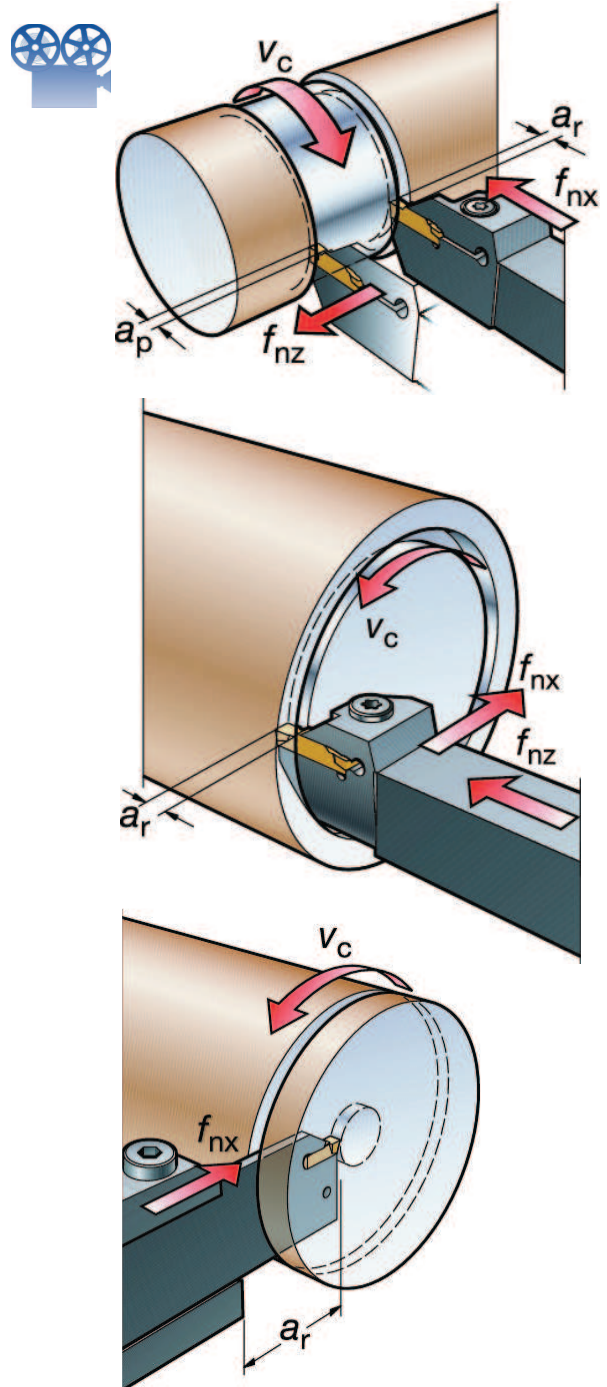
La pièce tourne à une vitesse définie (nombre de tours par minute). La vitesse de rotation donne la vitesse de coupe, v_c , en mètres par minute (m/min) au niveau de l'arête de coupe. En principe, la vitesse de coupe doit être constante. Il faut donc ajuster la vitesse de rotation de la pièce au fur et à mesure que le diamètre usiné change.

Les déplacements de l'outil sur les axes X et Z déterminent l'avance (f_n), ou f_{nx}/f_{nz} [mm/tr]. Lors de l'avance vers le centre (f_{nx}), la vitesse de rotation augmente jusqu'à ce que la vitesse de rotation maximale de la machine soit atteinte. Une fois cette limite atteinte, la vitesse de coupe v_c décroît jusqu'à atteindre 0 m/min au centre de la pièce.

L'avance a une grande influence sur la formation, la fragmentation et l'épaisseur des copeaux ainsi que sur la manière dont le copeau se forme en fonction de la géométrie de la plaquette. En chariotage ou profilage (f_{nz}), la profondeur de coupe (a_p) influence aussi la formation des copeaux.

L'avance (f_n) et la profondeur de coupe (a_p) sont les paramètres les plus importants pour la productivité.

La pénétration maximale a_r est la différence au rayon entre le diamètre maxi et le diamètre mini en fond de gorge.



Durée de vie des outils en tronçonnage et gorges

Pour réussir le tronçonnage et l'usinage de gorges, il est essentiel d'avoir une durée de vie d'outil prévisible et régulière. Il n'y a cependant pas de règle universelle car la durée de vie des outils dépend de plusieurs facteurs. Les conditions suivantes permettent d'optimiser la durée de vie des outils :

- utilisation d'une géométrie et de conditions de coupe correctes pour l'opération
- arrosage
- montage correct pour l'opération
- réduction de l'avance à proximité du centre en tronçonnage