

## Recommandations d'usinage

Matériaux décrits:

produits spéciaux, panneaux de meubles, planchers, panneaux de construction et panneaux bruts

Dans ce qui suit, il est question de panneaux, empilages, etc. Ce terme regroupe également les planchers et produits spéciaux.

Lors de l'usinage par sciage, fraisage, rainurage et perçage, il convient de prêter attention au choix d'outils appropriés et des paramètres de découpe. Le mauvais choix d'outils et de leurs conditions d'utilisation peut entraîner le bordage, une surchauffe inadmissible, voir des dommages.

Les présentes directives d'usinage fournissent les recommandations générales correspondantes pour un usinage optimal, sans prétendre être exhaustives.

### Généralités

Lors du traitement de nos produits, il est important de tenir compte des valeurs de référence en fonction du procédé d'usinage, indiquées sur les tableaux correspondants pour sélectionner la vitesse de coupe ( $v_c$ ) et l'avance par dent ( $f_z$ ). Les paramètres cités, en rapport au diamètre d'outil (D), au nombre de dents (Z), à la vitesse de rotation (n) et à la vitesse d'avancement ( $v_f$ ) sont réglables sur la machine d'usinage. Un bon résultat d'usinage dépend du choix correct de ces facteurs.

Pour une qualité d'usinage optimale, nous recommandons d'utiliser des outils avec des arêtes neuves ou remises à niveau. En principe, il est possible d'utiliser des outils aussi bien à tranchant en métal dur (HW) que des outils à tranchant en diamant (DP - diamant polycristallin). Pour prolonger la durée de vie de l'outil en cas de processus de coupe fréquents dans une production industrielle, il est recommandé d'utiliser des outils à tranchant en diamant (DP).

### Découpe avec des lames pour scie circulaire

- Tourner la partie visible vers le haut.
- Veiller à la projection correcte de la lame de scie.
- Adapter la vitesse de rotation et le nombre de dents sur la vitesse d'avancement.
- Pour obtenir une découpe nette sur la face inférieure du panneau, il est recommandé d'utiliser une lame d'inciseur pour scie circulaire.
- Choisir la lame de scie/dent de scie correcte.

L'angle d'entrée et de sortie change selon la projection de la lame de scie et donc la qualité de l'arête de coupe. Si l'arête de coupe supérieure n'est pas nette, il faut régler la lame de scie circulaire plus haut. Régler plus en profondeur la lame de scie circulaire si la découpe sur la face inférieure n'est pas nette. Il faut donc déterminer le réglage en hauteur le plus avantageux. En général, pour obtenir une bonne qualité d'usinage, il est recommandé d'utiliser des lames de scie circulaire avec un nombre de dents élevé. Les formes de dents de scie suivantes sont utilisées principalement:

- denture plate/denture trapézoïdale (FZ/TR)
- denture trapézoïdale /denture trapézoïdale (TR/TR)
- denture creuse/denture à chevrons (HZ/DZ)
- denture en biseau alterné (WZ/FA)

### Scies

Scies à déligner

HZ/DZ et FZ/TR donnent de très bons résultats de coupe.

Scies de découpage de panneaux

Ici sont recommandées les combinaisons FZ/TR et TR/TR.

Lames d'inciseur pour scie circulaire

Pour les pièces mélaminées, il est recommandé d'utiliser un groupe inciseur pour obtenir une bonne qualité d'arête de coupe sur le côté de sortie des dents. Il faut régler la largeur de la lame d'inciseur un peu plus grande que celle de la lame de coupe, de telle sorte que la dent sortante de la lame de coupe ne puisse plus entrer en contact avec l'arête. Etant donné qu'une surface d'appui des pièces plane et sûre n'est garantie qu'avec un dispositif de pression, des lames d'inciseur divisées sont utilisées sur les machines à scie circulaire à table et à format.

#### Assemblages

Toupies ou installations d'usinage linéaire

Pour l'usinage de nos produits, les têtes porte-lames avec fraiseuses équipées de lames pour plaquettes réversibles en métal dur ou en diamant sont particulièrement appropriées. Pour créer des arêtes sans éclats sur la couche superficielle du panneau, il convient d'utiliser des outils d'assemblage avec angle axial alterné. Les outils d'usinage à format avec un nombre de dents (Z) plus élevé en comparaison aux outils standard offrent généralement une meilleure qualité de coupe.

#### Formatage

Déchiqueteuse de copeaux pour machines fonctionnant en continu

Les déchiqueteuses de copeaux Diamant à frottement et pression de coupe réduits sont recommandées ici.

#### Machines stationnaires CNC

Pour l'usinage sur des défonceuses et centres d'usinage, les fraises en métal dur monobloc en spirale (VHW) ou de préférence les fraises pour défonceuses équipées de lames en diamant (DP) sont particulièrement appropriées. Veiller à avoir une bonne tension de la pièce à usiner sur la machine. Pour renforcer les ventouses, on pourra utiliser des tendeurs mécaniques supplémentaires si nécessaire. Nous recommandons d'utiliser des mandrins de serrage solides et rigides.

#### Perçage

En raison de la texture de surface du revêtement sur la face visible, les perçages sont difficiles à réaliser et donc, un perçage sans éclats n'est possible que sur la face opposée. Pour le perçage on utilisera de préférence des forets en métal dur (HW) ou en métal dur monobloc (VHW). Le mauvais choix de foret ou le mauvais réglage d'avancement ont une influence majeure sur la qualité de surface du panneau (p. ex. ébréchures).

#### Colmatage des arrêtes, découpes et perçages

En principe, nos panneaux de meubles sont protégés contre la pénétration d'humidité grâce à leur revêtement mélaminé. L'humidité ne peut atteindre le support que si les arrêtes ne sont pas protégées, p. ex. découpes, joints vifs, perçages, assemblages angulaires, bords arrière, trous de vis et fixations. Les travaux nécessaires de colmatage doivent toujours être effectués correctement lors du montage final. Pour le colmatage des arrêtes de coupe, nous recommandons les chants ABS.

#### Planchers et panneaux revêtus

Nos panneaux de plancher et panneaux revêtus sont contrôlés au niveau de leur contrainte future, testés à maintes reprises et caractérisés. Appliquer les marques associées pour le montage de façon à pouvoir les effacer facilement plus tard ou en les appliquant sur la face non visible. Toutes les surfaces ne résistent pas à l'usure par frottement (p. ex. avec une gomme).

Lors de la manipulation des matériaux et outils énumérés, toujours tenir compte des indications et recommandations du fabricant!

**Remarque:** Ce document repose sur l'état actuel de la technique et a été créé avec un soin particulier et selon les meilleures connaissances. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuelles erreurs ou fautes d'impression. Sous réserve de modifications techniques suite au développement continu de nos produits et à l'adaptation aux normes et à la loi.