Phonotherm® 200

Directives de traitement

Sciage et fraisage:

Vitesse de coupe:
La vitesse de coupe (c.-à-d. vitesse circonférentielle) est déterminée à partir du diamètre et de la vitesse de rotation de lame de scie à l'aide de la formule suivante:

$$V_C = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000 \cdot 60} \left[\frac{m}{s}\right]$$

D = diamètre nominal (mm)
n = vitesse d'avancement de la pièce à usiner (tr/min)
π = 3,1415927

Les performances de coupe et durées d'utilisation optimales des lames de scie sont relatifs à des vitesses de coupe de 65 à 70 (m/s). En outre la qualité du matériau de coupe et la forme des dents influence la qualité et la durée d'utilisation. Il est recommandé d'utiliser des lames de scie à dents inversées. A part des l'influences de la machine, la précision des outils est déterminant pour l'efficacité du travail.

L'état de surface aprés fraisage et sciage est principalement déterminé par les dimensions de l'avance par dent, le diamètre nominal, le nombre de dents et la profondeur du creux. Cette corrélation est exprimée dans la formule suivante:

$$f_z = \frac{V_f \cdot 1000}{n \cdot z} \, [mm]$$

f_z = avance par dent (mm)
V_f = vitesse d'avencement de la pièce (m/min)
n = vitesse de rotation (tr/min)
z = nombre de dents

Pour la vitesse d'avancement de la pièce à usiner, la corrélation suivante s'applique:

$$u = \frac{f_z \cdot z \cdot n}{1000} \left[\frac{mm}{min}\right]$$

Les vitesses d'avance pratiques doivent être sélectionnées entre 10 et 15 m/min.
Pour les opérations de fraisage, l'avance par dent déterminée en situation pratique correspond aux valeurs suivantes:
f_z = 0,3 à 0,8 mm copeau fin
0,8 à 2,5 mm copeau normal
2,5 à 5,0 mm copeau grossier

Tableau des valeurs d'avance par dent ou groupe de dents:	
Bois tendre sens longitudinal	f_z = 0,2 – 0,9 mm
Bois tendre sens transversal	f_z = 0,1 – 0,2 mm
Bois dur	f_z = 0,05 – 0,15 mm
Panneau stratifié	f_z = 0,1 – 0,25 mm
Panneau dur	f_z = 0,05 – 0,12 mm
Panneau plaqué	f_z = 0,05 – 0,10 mm
Métal léger	f_z = 0,02 – 0,05 mm
Panneau plaqué de matière plastique	f_z = 0,02 – 0,05 mm

Phonotherm® 200

Directives de traitement

Phonotherm®200 devrait être traiter avec des avances par dent du groupe 7 – 8. Les valeurs indicatives fournies s'appliquent pour les lames de scie simples, sans utilisation complémentaire de lames de scie d'égratignure.

Hauteur admissible des lames à profilées:
Pour les lames monobloc serrées, disposées dans le sens radial, ainsi que les lames composites, l'épaisseur de lame minimum a_{min} et la longueur de serrage minimum L_{min} sont déterminées en fonction de la saillie de la lame t sur la base des formules de calcul suivantes. La hauteur admissible des lames profilées est conforme au projet de norme prEN 847-1

Épaisseur de lame minimum a_{min}	
Lame SP Lame HL Lame HSS Lame composite	pour $0 < t < 1 \rightarrow$¨ $a_{min} = 1$ pour $1 < t < 5 \rightarrow$¨ $a_{min} = 0{,}25 \cdot t + 0{,}75$
Lame SP	pour $t > 5$ $\rightarrow$¨ $a_{min} = 0{,}170 \cdot t + 1{,}115$
Lame HL Lame composite	pour $t > 5$ $\rightarrow$¨ $a_{min} = 0{,}143 \cdot t + 1{,}285$
Lame HSS	pour $t > 5$ $\rightarrow$¨ $a_{min} = 0{,}125 \cdot t + 1{,}4$
Lame massive HM	$a_{min} = 0{,}5 \cdot t + 0{,}5$

Profondeur de serrage min. L_{min}:
Avec fixation à forme finale de la lame: $L_{min} = 0{,}48 \cdot t + 3{,}8$
Avec fixation par adhérence de la lame: $L_{min} = 15$ à t ¡Ü 15 et $L_{min} = t$ à $t > 15$
Pour les lames massives HM: $L_{min} = t + 3$

Version actualisée juillet 2017

neomat AG, 6215 Beromünster, téléphone 041 932 41 41, fax 041 932 41 32, info@neomat.ch, www.neomat.ch

neomat®