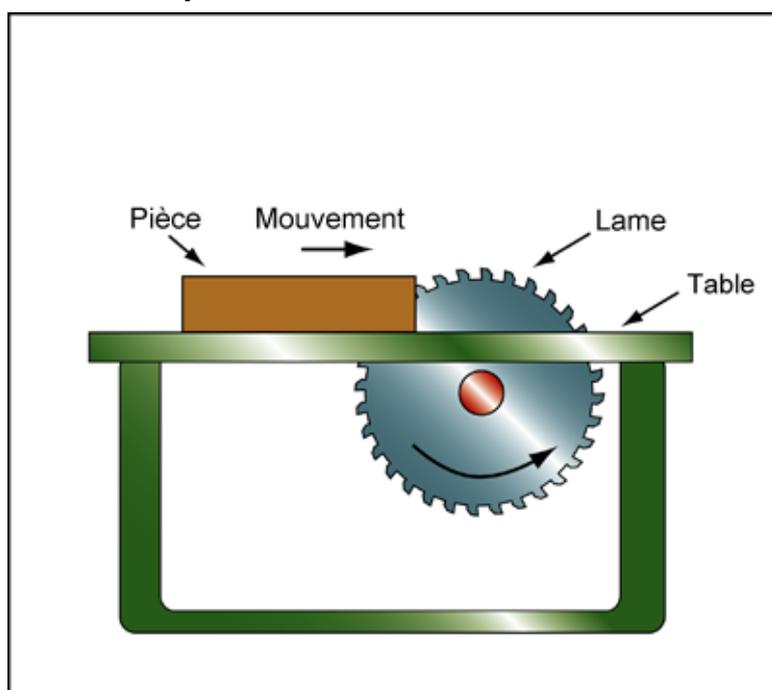


Description

Le procédé

Dans la DECOUPE A LA SCIE CIRCULAIRE une lame coupante rotative attaque de manière horizontale, verticale ou suivant un angle la pièce à découper. La rigidité de la machine permet d'obtenir une précision élevée et peut produire des surfaces sans bavures ce qui diminue la nécessité d'opérations de finition. La découpe à la scie circulaire donne une coupure plus large que la découpe à la scie à ruban bien que l'on puisse trouver des scies circulaires aussi fines que 1,5 mm (0,060 pouces). Les lames fines ne permettent cependant pas de maintenir les tolérances et les forces de coupe élevées pour lesquelles on apprécie la découpe à la scie circulaire.

Schéma du procédé



Légende de l'illustration

Une scie circulaire

Forme

Feuille plane



Attributs physiques

Gamme de poids	0.1	-	1e3	kg
Gamme d'épaisseurs de section	3	-	100	mm
Tolérance	0.1	-	2	mm
Rugosité	1	-	10	µm
Etat de surface	Lisse			
Vitesse de coupe	0.5	-	20	mm/s
Profondeur de passe minimum	1	-	5	mm

Caractéristiques du procédé

Procédés d'usinage



Procédés de découpe



Discontinu



Prototypage



Attributs économiques

Coût relatif de l'outillage	Faible
Coût relatif de l'équipement	Moyen
Importance de la main d'oeuvre	Moyen
Taille de la série (unités)	1 - 1e7

Informations complémentaires

Recommandations pour la conception

On utilise le plus souvent une scie circulaire pour découper des troncs ou des rondins mais il est possible de créer des caractéristiques prismatiques de base comme des canaux, des recouvrements ou des languettes et des entailles. La profondeur de découpe est déterminée par l'importance de la pénétration de la lame

Notes techniques

Il y a plusieurs types de scies circulaires, on travaille avec certaines manuellement, avec d'autres on maintient fixes les pièces à découper pendant que la lame se déplace et avec d'autres c'est l'inverse.

Utilisations typiques

Découpe du bois, charpenterie; construction générale, faire des canaux et des entailles dans le métal, le bois et le plastique.

Les données économiques

Les scies circulaires représentent un investissement en capital plus élevé que les scies à ruban ou les scies à métaux. On les utilise généralement pour la découpe en grandes quantités d'aciers, d'alliages non-ferreux et de charpentes.

L'environnement

Le sciage peut être extrêmement bruyant. Il faut porter un système de protection auditive pour les opérations de longue durée.

Links

Univers des Matériaux

Références