

Nouvelles méthodes de sciage

Un jet d'eau supersonique est capable de découper en tranches 25 mm de ciment ou 55 couches (50 mm) de tissu coton-nylon, sans rien perdre.

Cette merveille de technique est un petit jet d'eau de 0,12 mm de diamètre que l'on projette sur le matériau à trois fois la vitesse du son (1 000 m par seconde).

La machine fonctionne sous une pression de 4 200 kg/cm² et a un débit de 160 litres à l'heure. A titre de comparaison, disons qu'un robinet d'eau ordinaire, ouvert en grand, donne 80 litres à l'heure sous une pression de 2,5 à 4.5 kg/cm².

Le professeur Norman C. Franz, un des techniciens qui ont mis ce procédé au point à l'université du Michigan, annonce qu'un nouvel équipement dont la pression sera de 7 000 à 30 000 kg/cm² et le débit de plus de 500 litres à l'heure, on pourra débiter 50 cm de béton.

Le jet liquide offre sur les outils de coupe traditionnels des avantages de vitesse, de

SCIENCES ET MECANQUES

souplesse, d'économie et d'entretien. Par exemple, quand on découpe du bois, la coupe du jet ne fait que quelques dixièmes de millimètres alors qu'une lame de scie prend quelques millimètres, ce qui fait qu'on perd une planche sur cinq si elles ont 25 mm d'épaisseur.



On a fabriqué une scie avec sa table pour

couper des blocs d'acier jusqu'à 70 cm d'épaisseur, 1,80 m de large et plus de 2,50 m de long.

Cette scie est de modèle courant ; on vient de l'installer dans l'atelier de métallurgie de l'Allegheny Ludlum Steel Corporation ; ce qui est spécial, c'est la table. Commandée électroniquement, cette table amène le matériau à la scie, ce n'est pas la scie qui va vers le métal. Ainsi on peut la régler plus facilement pour débiter des alliages divers.