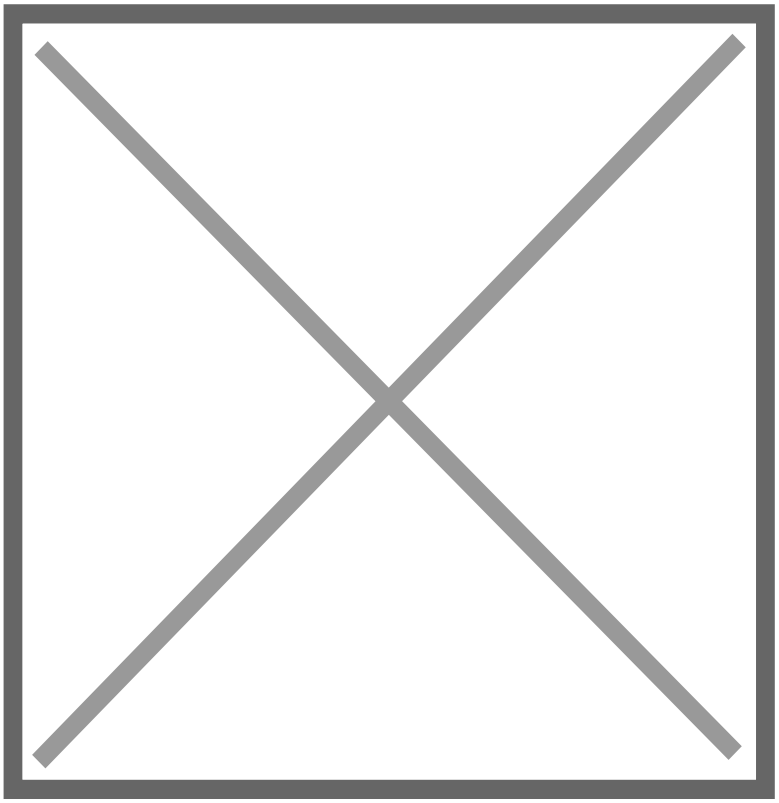
octobre 2019

Les scies-cloches

Le carbure fait son trou

Pour les spécialistes, la scie-cloche est un véritable outil et ne doit pas être considérée comme un consommable. Ainsi, ce marché qui rencontre à l'heure actuelle une belle dynamique, se développe adoptant des spécificités de plus en plus fines, avec notamment le développement des dentures en carbure.



S'il y a un outil dont l'appellation n'est pas universelle dans les catalogues des fournisseurs, c'est bien la scie-cloche, nommée ainsi chez les uns, alors que les autres lui préfèrent le terme de scie-trépan, voire même de trépan. Dans la plupart des cas, scie-cloche ou scie-trépan désignent le même outil, c'est-à-dire la scie-cloche bi-métal (ou scie-trépan...) qui, vraisemblablement, constitue les trois quarts des ventes même si le périmètre global du marché est difficile à cerner. Parfois, le mot trépan apparaît dès qu'il s'agit un outil avec concrétions diamant alors qu'ailleurs, il s'agit toujours d'une scie-cloche. On retrouve même cette dénomination pour des outils, davantage apparentés à des fraises, dont les dents ne sont plus à l'extrémité de l'outil, mais structurent son corps même. : ce qui n'est pas forcément une hérésie si l'on admet que la scie-cloche est un outil destiné à découper des trous circulaires de grand diamètre et d'assez faible profondeur dans un matériau.

Toutefois, pour ce sujet, nous avons pris en compte la scie-cloche bi-métal, l'un des outils de base du second œuvre ou de la maintenance industrielle, destinée à percer le métal, le plastique, la plaque de plâtre, etc., et son évolution, la scie-cloche à denture carbure, capable de venir à bout de matériaux très résistants. Un mot également sur la scie-cloche diamantée, dédiée aux applications carrelage, le grès-cérame ou la faïence, que les distributeurs associent souvent à l'univers de la scie-cloche, notamment ceux qui s'adressent à une cible bâtiment. Cette dernière relève toutefois d'un procédé de fabrication différent de la scie cloche bi-métal ou carbure. Plutôt qu'une denture à son extrémité, elle se revêt de concrétions diamant.

La scie-cloche bi-métal ou carbure de tungstène prend, elle, la forme d'un tube à l'extrémité dentée. Elle est fabriquée dans une lame de scie à ruban enroulée et soudée sur une base conçue dans un acier plus épais que les bords, ce qui évite une déformation de la scie et offre une meilleure tenue du filetage pour l'arbre de montage. Ainsi, la scie-cloche fait partie du savoir-faire des spécialistes de l'outil coupant, notamment des fabricants de lames de scie à ruban. Selon les positionnements, elle s'intègre dans une logique sciage pour les uns, venant compléter une offre de lames de scie qu'elles soient à ruban, sabre, etc., ou dans une démarche davantage axée sur les outils coupants pour les autres, avec des forets par exemple. Elle est incluse également dans les gammes accessoires des marques d'outillage électroportatif, certains comme Milwaukee et Bosch

étant eux-même fabricants de ce type d'outil. Portée sur le marché par de nombreux acteurs, la scie-cloche ou scie-trépan est donc considérée pour certains comme une périphérie de gamme alors que pour d'autres, elle constitue le cœur de gamme.

Des diamètres de prédilection

Contrairement à la carotteuse, qui perce un trou en profondeur et parfois de très grand diamètre, ou encore le foret, qui agit en détruisant la totalité de la matière, la scie-cloche découpe une carotte de fine épaisseur. De plus, si le foret réalise rarement des trous de diamètres supérieurs à 25 ou 30 mm, notamment dans l'acier, la scie-cloche est en mesure d'intervenir dans des découpes de plus grands diamètres, dès qu'il s'agit de faire passer un rond dans de la tôle, pour tout ce qui concerne l'assemblage de tubes, le passage de câbles et autres montages en serrurerie, plomberie, électricité, maintenance industrielle, automobile... Généralement, les gammes s'étendent sur des diamètres allant de 14 mm à 210 mm, voire même davantage. Ainsi, chez les spécialistes de la scie-cloche, les lignes comportent de nombreuses références, sachant qu'obéissant à un rythme au 8e de pouce, la scie-cloche grandit de millimètre en millimètre.

Néanmoins, elle affiche des diamètres de prédilection. L'essentiel des ventes se concentre du 24 jusqu'à 76 ou 80 mm, avec quelques points forts au niveau des diamètres de 65 à 68 mm correspondant aux standards des boîtiers électriques, sa première application. Depuis deux ou trois ans, des acteurs observent une montée en puissance du 80 mm, associé aux diamètres des trappes pour le passage des câbles dans l'environnement des bureaux. Dès qu'il s'agit de poser des tubes d'évacuation des eaux, des mitigeurs, le cœur de gamme se situe davantage autour de 35 à 40 mm. Les plus grands diamètres sont plutôt réservés aux applications chauffage, climatisation, assainissement. Ainsi, selon une marque, le 114 mm, pour les ventilations, se développe et commence à apparaître dans les coffrets. Pour les piquages de tubes, les diamètres peuvent monter jusqu'à 263?mm ou plus. En fait, l'adaptation des fabricants de scies-cloche en termes de diamètres est un moyen d'aller chercher de nouvelles applications. Par ailleurs, les fournisseurs préconisent aux distributeurs de présenter l'ensemble du plan de vente, de façon à ce que le client comprenne bien que, quel que soit le diamètre de sa découpe, il existe un outil adapté, lui évitant par exemple la nécessité de rogner son trou.

La profondeur de l'outil est un paramètre moins pris en compte, sauf lorsqu'il s'agit de percer des tubes. Les critères diamètre-profondeur ne sont d'ailleurs pas dépendants l'un de l'autre. La profondeur standard en bi-métal se situe autour de 38-41 mm, en écho à la lame de scie à ruban à la base de la conception de la scie-cloche. Dès que le diamètre atteint 160 mm, la profondeur peut passer à 45 ou 48 mm, ou plus, pour s'adapter à des applications plutôt liées au BTP. Des profondeurs plus réduites existent également, dès le 22 mm par exemple pour la pose de tubes en cuivre. La scie-cloche carbure peut également présenter une profondeur de 60 mm pour faire face aux matériaux de construction qu'elle cible. Pour le diamant, le standard se situe aux alentours de 38 mm.

Montée en puissance de la denture carbure

Si les fabricants de scies-cloches cherchent à faire évoluer constamment leurs produits, tant en enrichissant la composition des aciers ou la géométrie des dentures, de façon à gagner en performance de coupe, en qualité et en durée de vie à travers une réduction de l'effort, une meilleure évacuation des copeaux et la réduction des vibrations, la principale évolution de ces dernières années concerne la montée en puissance de la denture en carbure de tungstène

La scie-cloche se décline effectivement en plusieurs...

Veuillez vous identifier pour consulter la totalité de l'article.

Valider

Vous avez perdu votre n° d'abonné. N'hésitez pas à nous contacter.

Vous n’avez pas de n° d'abonné ?
Abonnez-vous pour bénéficier de nos revues et l'accès à l'intégralité des articles !

S'abonner à la revue