juillet 2017

Les coupe-boulons

Rompre les habitudes

Marché mature, le coupe-boulon est un incontournable des chantiers du BTP et du bâtiment. Si les fabricants cherchent, principalement, à favoriser la réduction des efforts et le confort d'utilisation, les innovations ont encore du mal à pénétrer les habitudes, ce qui exige de la part des marques des investissements en termes de démonstrations et de prêts sur les chantiers.

Avec ses longs bras et sa mâchoire puissante, le coupe-boulon est l'un des outils les plus fréquemment rencontrés sur le chantier, dès lors qu'il s'agit de couper des sections rondes d'acier. 80% de ses applications sont effectivement tournées vers le BTP, avec une prédilection pour la découpe de ronds à béton et de tiges filetées, utilisés notamment lors du ferraillage des voiles en béton armé, ou du treillis pour la réalisation de dalles en béton. Il intervient également dans le second œuvre du bâtiment ainsi que dans la maintenance industrielle pour venir à bout de cadenas, chaînes, vis et autres câbles électriques de grosses sections, barres métalliques ou encore auprès des équipes d'intervention (secours...) appelées à couper en urgence des matériaux parfois très durs.

Plus efficace qu'une scie à métaux, moins dangereux qu'une découpeuse électrique susceptible de provoquer des étincelles, le coupe-boulon, qui coupe en fait rarement des boulons, est conçu spécifiquement pour la découpe de barres d'acier pleines et épaisses jusqu'à environ 16 mm de diamètre. Il se révèle donc inadapté pour la coupe de tubes et de tôles plates. En effet, cet outil ne coupe pas proprement dit. Il agit en écrasant la matière puis en la refoulant vers l'extérieur. Le tranchant pénètre la couche dure du matériau, l'angle de la lame provoque un effet de coin et une rupture se crée, le rond d'acier n'ayant pas supporté la traction.

Selon Sam, référent incontestable de cet univers dont il estime détenir 50% des ventes, ce marché est mature autour de 100 000 pièces. Compte tenu de la conjoncture du bâtiment et du BTP ces dernières saisons, il n'a évidemment pas échappé à un recul lié à une moindre consommation mais devrait repartir avec l'embellie annoncée du secteur. Côté distribution, la fourniture industrielle remporte largement la mise devant les négoces en matériaux, en effectuant les deux tiers des volumes. De fait, des tâches relevant du BTP sont communément effectuées en usine, tel le pré-découpage des treillis, et par ailleurs, lorsque les entreprises doivent retravailler ces treillis et fers à béton de grosse section sur les chantiers, elles s'adressent majoritairement à la fourniture industrielle pour acquérir leurs coupe-boulons en privilégiant les dimensions de 900 ou 1050 mm. En revanche, le maçon en a un usage plus occasionnel, lorsqu'il travaille par exemple sur les fondations d'une maison. Il se dirige, lui, plutôt vers le négoce en matériaux pour acheter des coupe-boulons de taille inférieure.

La force des bras

Avec le diamètre de la mâchoire, la longueur des bras du coupe-boulon influe effectivement sur la section de la pièce à couper et sur la force à produire. Plus les manches sont longs, plus l'effet de levier sera fort. Les dimensions du coupe-boulon sont donc associées à un diamètre maximal de coupe, avec des références phare qui figurent dans toutes les gammes : 400-450 mm, 600 mm, 750 ou 760 mm, 900 mm et 1050 mm. Ainsi, une longueur de bras de 450 mm sera adaptée pour

la coupe d’un petit treillis de 5 ou 6 mm de section. Un modèle de 600 mm dispose généralement d’une capacité allant jusqu’à 10 mm, celui de 750 mm jusqu’à 12 mm et celui de 900 viendra à bout des diamètres de 14 mm, les plus grands modèles s’attaquant aux 16 mm.

Si, bien entendu, qui peut le plus peut le moins, un coupe-boulon de petite dimension est plus léger, avec des différences de poids qui peuvent atteindre plusieurs kilos, ce qui n’est pas neutre lorsqu’il s’agit de manipuler l’outil en hauteur pour la coupe de voiles verticaux ou encore pour un usage intensif toute la journée. Ainsi, même si le cœur du marché se concentre sur les modèles intermédiaires de 750 mm puis de 900 mm qui offrent une palette large d’applications, les autres dimensions ont une réelle place sur le marché lorsqu’il s’agit d’adapter au mieux l’outil à la tâche demandée. Il existe également des coupe-boulons compacts, dont les dimensions sont inférieures à 300 mm. Moins encombrants qu’un coupe-boulon traditionnel, ces derniers sont utilisés surtout en dépannage, se substituant par exemple à une scie à métaux, ou pour découper rapidement des fils durs.

Forgés ou tubulaires

Les bras peuvent être forgés ou tubulaires. Les bras forgés résistent bien aux conditions extrêmes de chantier, sachant que différentes qualités de forge sont en vigueur sur le marché. La qualité de la forge permet de donner à l’acier du fibrage, ce qui permet à l’outil de se tordre certes, mais sans casser. De la même façon, il est possible de redresser des bras forgés contrairement à des bras tubulaires.

Néanmoins, bras tubulaire n’est pas toujours synonyme de fragilité, puisque les coupe-boulons du fabricant allemand Knipex, positionnés sur le haut de gamme du marché, sont tubulaires et conçus dans des aciers de haute qualité qui leur donnent une résistance digne de modèles forgés. Certains fabricants, comme Unior, ont également renforcé la robustesse en introduisant des inserts forgés dans le bras. De plus, selon les adeptes du bras tubulaire, leur plus grande flexibilité permet, lors de la coupe d’un métal très résistant, de bénéficier d’un effet ressort qui donne plus de force à la deuxième tentative et d’amortir le choc de coupe. A l’inverse, la rigidité du bras forgé procure une meilleure...

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

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

Valider

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