

# Les brosses industrielles

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Abrasifs](#)

## Tous les caractères, de la souplesse à l'agressivité

De quelques formes dantes, elle est la reine de la brosse industrielle, demeure un outil indispensable dans l'outillage des industriels par la polyvalence de ses fonctions et sa facilité d'usage. Il n'y a bien souvent aucune alternative crédible face à son emploi et l'évolution de son marché est d'abord soumise à celle des tâches qui lui sont assignées, d'une grande stabilité, plutôt qu'à l'arrivée de nouvelles technologie qui la détrônerait. La brosse est une valeur sûre du marché industriel.

Les brosses industrielles sont des outils polyvalents qui, à partir d'une base commune constituée d'un support et de fils, permettent de réaliser par un balayage répétitif plus ou moins agressif de nombreux travaux allant de la passivation des cordons de soudure jusqu'à la préparation des surfaces, avant une deuxième phase plus axée sur le polissage que nous n'aborderons pas dans cet article. Entre ces deux applications, de nombreuses tâches leur sont assignées, à l'exemple du nettoyage des surfaces, du décapage ou de l'ébavurage.

Pour arriver à répondre à cette diversité d'emplois à partir du principe simple qui préside à leur construction, toutes sortes de solutions différentes ont été imaginées en jouant sur les caractéristiques de leurs deux composantes. Ainsi, les fabricants peuvent intervenir sur de nombreux paramètres qui affectent la géométrie propre des brosses, lesquelles peuvent prendre plusieurs formes, et la nature de leur garnissage avec tout ce que cela implique en termes de matière, d'épaisseur, de longueur et d'aspect des fils.

A cela, il faut rajouter le système d'attachement, qui diffère en fonction des machines sur lesquelles elles sont connectées : pour les matériels portatifs permettant de travailler en mobilité, une connexion M14 ou X-Lock pour les meuleuses d'angle 125 et 230 mm, une tige pour les meuleuses droites et les perceuses et un alésage pour les satineuses ; pour les postes fixes, un alésage pour les tourets et différentes connexions correspondant aux porte-outils des centres d'usinage (pince, cône HSK...). Précisons ici que le type de machine utilisé prédispose à l'emploi d'un certain type de brosse du fait des dimensions compatibles et des vitesses de rotation des axes. Ainsi, les meuleuses d'angle dotées d'un variateur peuvent accueillir les brosses garnies avec du fil synthétique, à l'inverse des meuleuses sans variateur qui sont dans l'impossibilité d'abaisser leur vitesse de rotation – elles échaufferaient le fil nylon et possiblement le feraient fondre et polluer la pièce usinée.

### Deux formes circulaires

Sans rentrer dans tous les détails de la technologie des brosses, nous allons ici rappeler les grands principes de ces outils en reprenant les éléments énoncés ci-dessus. Le premier critère que nous avons évoqué est celui de la forme de la brosse en elle-même.

La brosse peut déjà être circulaire avec un corps rond et un garnissage placé de façon rectiligne

en périphérie, comme les segments d'un disque abrasif autour de son centre acier. Du fait de cette implantation localisée sur une faible épaisseur, ces brosses sont utilisées pour effectuer des travaux sur des zones étroites, comme les gorges ou les angles, et sont aussi particulièrement bien adaptées au nettoyage des cordons de soudure. Elles sont principalement destinées aux tourets et aux satineuses, avec peu de références pour les machines portatives qui travaillent à des vitesses bien plus élevées. Pour les tourets, elles sont livrées avec la fourniture de bagues de réduction pour conformer la dimension de leur alésage, ? 32 mm en standard, à celle de l'axe de la machine. Ces bagues sont en plastique jusqu'au ? 200 mm puis en métal au-delà pour des raisons de sécurité. Pour les satineuses, dont les fabricants développent des standards différents pour les axes et les doigts d'entraînement, les brosses sont directement proposées avec des connexions aux dimensions de ces attachements. Le cœur de marché se situe sur les brosses de diamètres 125 à 180 mm (diamètre extérieur).

A noter qu'il est théoriquement possible d'associer plusieurs brosses circulaires entre elles sur un touret pour augmenter la largeur de brossage. Toutefois, dans la pratique, il est bon de ne pas dépasser les deux brosses afin de garder un bon équilibrage de l'outil et d'éviter tout balourd préjudiciable à la qualité du brossage et à la durée de vie de l'axe. Une brosse monobloc est recommandée, quitte à la faire fabriquer sur mesure pour les grandes largeurs.

Une deuxième grande famille est celle des brosses coniques qui s'apparentent aux modèles circulaires mais s'en distinguent par une forme arrondie très évasée qui permet d'accéder plus facilement aux zones difficiles d'accès. Pour travailler dans un angle, la courbure de l'outil autorise en effet une manipulation plus facile de l'outil portatif sur lequel elle est montée. Cette connexion sur une meuleuse ou une perceuse permet en outre de traiter facilement de grandes surfaces, quant à l'inverse une brosse circulaire sur un touret est limitée sur ce critère par le fait qu'il faille amener la pièce jusqu'au poste de travail.

#### Deux formes évasées

La troisième grande catégorie du marché est celle des brosses boisseaux (ou brosses coupes) conçues avec un support en forme de cloche qui permet de positionner le garnissage de façon à ce que l'ensemble des fils soient à tout moment en contact avec la zone à travailler ; quand, à l'instar d'une roue, juste un segment des fils des brosses circulaires et des brosses coniques font contact avec la pièce usinée. Grâce à cette géométrie, ces outils peuvent nettoyer ou décaper rapidement de grandes surfaces. Elles sont utilisables sur perceuses et meuleuses...

Veillez 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](#)