

Pièces à main

Le terme « pièce à main » est générique. Il représente d'abord les pièces à main rotatives aptes à serrer les outils et transmettre la puissance et la rapidité de rotation à l'outil monté sur tige tout en permettant une tenue ferme et précise de la pièce dans la main.

Le terme est également utilisé pour les maillets de sertisseur ou marteleuses de bijoutier. Là, la pièce à main est conçue pour transformer la rotation en frappe plus ou moins dure, réglable. Un outil ou pointe pour maillet, trempé, servira au serti par exemple.

Derniers nés pour utiliser les nouveaux bâtonnets céramiques ou diamantés, les micro-limes ou toile émeri : les micro-limeurs qui avec un mouvement de va et vient régulier, minime, une course de l'ordre du millimètre permettra de limer jusqu'à polir dans les endroits exigus avec une équivalence de grains allant de grossier jusqu'à 3 000.

Note : les pièces à main de marque « BADECO » se trouvent à la fin de la section des micromoteurs BADECO, ce sont des pièces à main, maillets et micro-limeurs classés « PREMIUM » compte tenu de leur qualité d'usinage extrêmement précis permettant d'éliminer les vibrations et de réduire le bruit. La page 390 présente les pièces à main BADECO.

Vous trouverez ci-après l'ensemble des pièces à main TECHDENT avec les accessoires correspondants, puis des pièces à main professionnelles ROBUR d'excellente qualité ainsi que des modèles hobby pour des travaux plus occasionnels.

Pièces à main rotatives ce qui les différencie :

-Différentes pinces :

- Pince diamètre 2.35 mm standard pour les outils en horlogerie, bijouterie et dentaire, la plus courante ;
- Pince interchangeable, chaque pince pour un serrage précis : 0 - 1.00 - 2.35 - 3.00 - 4.00 - 6.00 mm pour petite mécanique ;
- Pince genre mandrin avec serrage de 0 à 4.50 mm par exemple avec clé de mandrin pour forets américains ou épaulés dont la tige a différents diamètres.

-Le système de serrage de l'outil :

- Pince morille à trois mors : excellente tenue.
- Mandrin interchangeable pour monter différents diamètres de tige, serrage par clé et tige de verrouillage, standard en mécanique.

-Le système de montage / démontage de l'outil :

- A 1/4 de tour, très utile et rapide.
- Automatique, télescopique, très rapide, changement de l'outil possible en marche.
- A levier, pratique.

- Serrage à main, simple, standard.

-La forme extérieure de la pièce à main :

- Pièce à main fine pour travaux précis.
- Conique pour une bonne prise en main.
- Tubulaire pour un montage sur potence.

-La conception :

- Montée sur roulements à bille (2 ou 3) : réparable, pour une longue utilisation.
 - Montée sur bille non réparable, économique, travailler à vitesse réduite.
 - Mixte : roulements à bille et pallier, réparable, atténue les vibrations, vitesse maximale 12 000 tr/min.
 - Solide pour travaux durs.
- Autant d'éléments qui permettent d'affiner un choix.

Pièces à main - maillets - micro-limeurs BADECO PREMIUM

Vous trouverez en page 358 et suivantes, le détail de l'ensemble des pièces à main BADECO de toute première qualité. La société BADECO a depuis de longues années proposée une gamme complète de pièces à main, maillets et tout dernièrement de micro-limeurs, spécialisée pour les moteurs suspendus à slip-joint pour l'Europe, standard utilisé en France.

L'ensemble de ces outillages sont prévus pour être monté sur les moteurs suspendus que nous proposons. Pour les accessoires qui figurent dans la section BADECO (page 350 et suivantes) :

- La gamme des pinces BADECO en acier trempé qui peuvent être utilisées sur les pièces à main à pince ou mandrin interchangeable réf 275 et 295 avec des pinces de diamètre 0.55 à 3.20 mm.
 - La gamme des pointes dont la plupart sont en acier-argent pour maillets BADECO, à positionner sur les références 210-215 ou 220 avec extraction automatique d'une pointe cassée.
 - Les accessoires pour micro-limeurs BADECO : porte-outils et porte-toile émeri 4 ou 7 cm de largeur, à placer sur les références 2LC100 et 2LC050. Enfin, les micro-limes VALLORBE peuvent être positionnées sur le micro-limeur 2LC100 à 1 mm de course.
- La concentricité des pièces à main proposées est généralement à 0.03 mm, exceptionnellement 0.05 (réf 300), ce qui est un gage de qualité pour un travail sans vibration parasite.



Pièce à main BADECO 430 (page 360)



Maillet BADECO 210 (page 361)



Micro-limeur BADECO 2LC050 (page 362)

| Mouvement de la pièce à main | Pièce à main Rotation R | Maillet/marteleuse Percussion P | Micro-limeur Linéaire L |
|------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| Type de travail | | | |
| Serti | | ● | |
| Gravure | | ● | |
| Sculpture | | ● | |
| Martelage | | ● | |
| Surface ébauche | ● | | ● |
| Surface polie | ● | | ● |
| Surface pré-polie | ● | | ● |
| Biseautage | ● | | ● |
| Ajustement précis | ● | | ● |
| Finition mate | ● | | ● |
| Perçage forage | ● | | |
| Fraisage | ● | | |
| Meulage | ● | | |
| Choix de matériel | | | |
| Système pneumatique | √ (turbine) | √ √ √ | √ √ √ |
| Système électrique | √ √ √ | √ √ | √ √ √ |
| Outils recommandés | | | |
| Échoppe HSS | | ● | |
| Échoppe carbure | | ● | |
| Perloirs | | ● | |
| Micro-limes | | | |
| Bâtonnets céramique | ● | | ● |
| Fraises / forets | ● | | ● |

Extrait document VALLORBE

PERÇAGE – Recommandations générales

Avant de commencer le perçage dans la pièce à usiner, pour percer au bon endroit et éviter de déraper, il est nécessaire de pointer l'avant trou à l'aide d'un pointeau et un marteau ou avec un pointeau automatique muni d'un ressort à compression, page 123.

Le perçage se fera à l'aide de foret en appui léger, faible pression intermittente, pour extraire les copeaux et éviter une montée en température ; le tout en évitant un blocage et un mouvement de levier qui pourrait rompre l'outil.

L'utilisation d'un liquide de refroidissement (huile de coupe, cire d'abeille) permettra de favoriser le perçage et d'éviter une température trop élevée propre à détremper le foret ou nuire à sa qualité de coupe et assurera sa longévité, pages 124-125.

Le perçage avec une potence diminue le risque de rupture et assure un perçage perpendiculaire à la surface de la pièce usinée, page 403 et suivantes.

Le foret sera choisi en fonction du métal à percer :

- Foret en acier-outil pour les métaux non ferreux ou précieux ;
- Foret en acier rapide (HSS) ou carbure pour les métaux précieux les plus durs (or blanc, palladium, titane, platine);
- Foret diamanté pour les pierres précieuses.