

# MICROMOTEURS-MOTEURS SUSPENDUS

## LE CHOIX

### Micromoteur :

Le terme générique «micromoteur» désigne l'ensemble du matériel nécessaire à l'entraînement des outils pour forer, fraiser, meuler, polir, sculpter etc... dont le moteur d'entraînement est tenu en main. Il se compose d'un coffret de commande ou de contrôleur électronique qui permet les différents réglages, de la pédale de commande, des cordons électriques et du micromoteur sur lequel vient se fixer l'une des pièces à main, maillets ou micro-limeurs. La commande de vitesses peut s'effectuer au pied ou à la main directement sur le coffret électronique. Les pinces, forets, fraises, meulettes, brochettes, seront fixés sur la pièce à main, les pointes sur les maillets, les bandes abrasives, bâtons céramiques ou diamantés, limes, sur les micro-limeurs.



### Moteur suspendu :



Le moteur suspendu qui est généralement monté sur potence entraîne une pièce à main par l'intermédiaire d'un flexible à slip joint d'une longueur d'environ 1 mètre. La vitesse de rotation est exclusivement contrôlée au pied à l'aide d'une pédale à rhéostat pour forer, fraiser, meuler, polir, sculpter, sertir... L'ensemble des pièces à main que nous proposons est compatible avec les moteurs suspendus que nous

commercialisons par l'intermédiaire d'une connexion type slip-joint. Modèle Européen utilisé en France.

### Le service après-vente :

Il est assuré par nos soins en ce qui concerne tant la garantie que la remise en état, le tout avec des pièces d'origine des différents fabricants.

Notre service maintenance est agréé par les fabricants BADECO et fabricants Français pour les micromoteurs, moteurs suspendus et pièces à main. Dans le cadre des réparations hors garantie un devis est établi après démontage du matériel qui nous aura été retourné par le client et le travail sera réalisé après son acceptation avec une garantie de 6 mois.

### Choix financier :

Les micromoteurs BADECO se caractérisent par une grande souplesse d'utilisation, une grande finesse de la vitesse de travail, ainsi qu'une grande qualité des ajustements mécaniques certifiant la concentricité de rotation et de mouvements escomptée pour effectuer des travaux de grande précision. Le système exclusif d'accouplement modulaire des pièces à main sur micromoteurs BADECO assure la possibilité de couvrir l'ensemble des applications adaptées aux métiers de la bijouterie, de la gravure, du sertissage et de l'horlogerie. La qualité des composants et leur dimensionnement permettent une utilisation intensive dans l'environnement exigeant des professionnels. Les capacités en couple et en vitesse de rotation couvrent la vaste majorité des applications.

De conception plus simple, le moteur suspendu assure les fonctions principales des métiers de la bijouterie. Son prix attractif permet l'acquisition d'un équipement de base répondant aux premiers besoins. Cependant, la nécessité souvent de compléter un moteur suspendu par un micromoteur sur un même poste de travail pour les applications les plus fines peut jouer en faveur de l'acquisition d'un ensemble BADECO qui répondra à l'ensemble des applications.

Ci dessous quelques éléments de comparaison :

## COMPARAISON

MOTEUR SUSPENDU	MICROMOTEUR
Couple de rotation très élevé (émerissage)	Régime et couple de rotation élevé
Grande diversité du choix des pièces à main (à commander en supplément)	Modularité suivant les modèles, plusieurs micromoteurs ou nanomoteurs peuvent être connectés
Flexible bruyant	Silencieux.
12 000 à 25 000 tr/min suivant les modèles	Jusqu'à 30 000 tr/min suivant les montages
Adapté aux travaux nécessitant de la force (couple élevé)	Couple solide et adapté aux métiers de la bijouterie Avantage pour des travaux de précision
Vitesse gérée uniquement au pied	Vitesse facile à régler (main ou pied) en fixe ou variable
Démarrage brusque	Gestion électronique des variations de vitesse
Peu de maintenance	Maintenance tous les 2 ans
Vibrations plus importantes	Absence de vibration
Pinces + ou - précises selon les modèles	Précision des pinces (excentration) qui permet une précision du travail (0,03 mm)
Encombrement sur l'établi (potence)	Le boîtier de commande peut être placé sous l'établi pour une meilleure ergonomie du poste
Flexible quelques fois encombrant pour les travaux difficiles d'accès	Liberté de mouvement (pas de flexible mais un câble électrique)
Intéressant pour les travaux nécessitant de la force	Poids du micromoteur similaire à la pièce à main
Inverseur de marche en option (nous contacter)	Travail continu sans fatigue
Garantie 1 an	Inversion du sens de rotation sur tous les modèles
	Garantie 2 ans (5 ans M3ASF) sauf pièces d'usure

Le micromoteur prend au fur et à mesure du temps qui passe une part qui augmente et deviendra prépondérante pour les travaux d'horloger et bijoutier comme c'est déjà le cas dans d'autres domaines, le dentaire par exemple. Il est facile à manier, précis, souple avec des vibrations absentes, un bruit minime réconfortant, le tout propice à la réalisation du travail, pour tendre vers l'excellence et l'expression de son art.

La section qui suit comporte les micromoteurs professionnels, après avoir décrit l'ensemble des micromoteurs « PREMIUM » BADECO. Notre sélection s'est portée sur trois micromoteurs Pro, un micromoteur Duo livré avec une pièce à main plus maillet et une unité Ultrasonic ROBUR, dernière innovation pour traiter les porosités.

### Nous proposons :

- Un micromoteur ROBUR MAXIMA excellent que nous suivons depuis plus de 20 années, qui a subi des améliorations et dont les retours sont rares. Nous possédons l'ensemble des pièces pour la réparation éventuelle. Ce micromoteur peut être équipé en option d'un pistolet limeur et d'une marteuse.
  - Un second modèle le MIMO90 qui utilise les mêmes accessoires que le précédent.
- Vient ensuite le micromoteur GREEN STAR :
- Une sortie avec pince de  $\varnothing$  2.35 mm.
  - Puis un micromoteur puissant ROBUR 140 W à deux sorties équipé de deux moteurs, un avec pièce à main rotative, le second avec maillet repère MIMADUO.
  - Enfin un traitement des porosités ROBUR ultrasonic ULTRATASS.

## Micromoteur – Pièce à main – Sémantique

### Micromoteur

Le terme « micromoteur » représente l'ensemble du matériel composé du boîtier de commande, de la pédale, du moteur tenu au-dessus de la main alimenté par un cordon électrique depuis le boîtier, prolongé par la pièce à main.

Habituellement le terme « micromoteur » représente le tout alors que le micromoteur se trouve vissé avec la pièce à main. Lorsqu'on démonte la pièce à main, on retrouve le mandrin utilisé à serrer l'outil, la pièce à main et le micromoteur. Un mot pour deux articles : le moteur et le kit.

### Pièce à main

La pièce à main est celle qui se tient dans la main. Pour un moteur suspendu le terme représente bien ce qu'il désigne. Pour un micromoteur, il désigne soit l'ensemble : pièce à main plus moteur ; soit la pièce à main seule qui séparée du moteur peut être remplacée par un maillet permettant de passer ainsi d'une rotation à une frappe.

Le terme « Pièce à main » est toujours utilisé lorsqu'il s'agit du modèle rotatif terminé par un mandrin qui tient l'outil fraise, foret, meulette ou brosette ; mais il peut être également utilisé pour le maillet ou marteuse destiné à taper à l'aide d'une pointe lorsqu'ils sont tenus en main.

Là aussi un mot répondant à deux problématiques. En fait, le principal est de choisir un bon micromoteur et de savoir si le maillet doit faire partie des options à retenir. Dans nos propositions vous trouverez un

micromoteur duo avec deux sorties équipé de pièce à main et maillet (réf MIMADUO) et le MAXIMA MICRO 3585 ou le MIMO90 qui peuvent être équipés d'un pistolet micro limeur ou d'une marteuse.


## Les classes de matériels électriques

Il existe 4 classes de « protection électrique » définies par la norme IEC 60950-1, les classes 0-1-2-3, chacune représentée par un symbole (voir ci-dessous).


Nous ne prenons pas en compte la classe 0 concernant des matériels possédant uniquement une isolation fonctionnelle, ces appareils sont interdits en Europe. Les masses métalliques ne sont pas reliées à la terre, la prise n'a pas de broche terre et ces appareils peuvent être dangereux.

**Classe 1** – Les appareils possèdent une isolation fonctionnelle et un raccordement à la terre des masses métalliques. La prise possède la borne de terre. Ce conducteur (fil vert-jaune) doit être une fois branché, relié à une prise de terre de valeur convenable (un électricien peut en vérifier l'efficacité).


Protection par la prise de terre en cas de contact direct. Exemple : tour de précision PROXXON FD150/E, micromoteur MIMADUO.

Symbole : 

**Classe 2** – Le matériel de classe II assure sa propre sécurité dans des conditions normales d'utilisation. Il s'agit en fait d'une double isolation ou d'une isolation renforcée. Les parties métalliques ne sont pas accessibles. La prise ne comporte pas de borne de terre.

Le symbole  est placé généralement sur la plaque signalétique. Exemple : les moteurs suspendus TECHDENT 12 000 ou 20 000 tr/min.

**Classe 3** – Concerne des matériels conçus pour une tension inférieure ou égale à 50 Volts en courant alternatif ou 120 Volts en courant continu (hors chantiers). Le circuit est à très basse tension de sécurité (noté TBTS). L'alimentation électrique passe par un transformateur de sécurité comportant une isolation galvanique entre le primaire et le secondaire.

Symbole : 

Ce marquage n'est pas obligatoire si les moyens de connexion de l'appareil comportent par exemple une fiche normalisée 24 Volts.

Les appareils de classe II et III comportent une protection même à la suite d'un premier défaut.

Aucune partie accessible du matériel ne peut être soumise à une tension dangereuse pour ces 2 classes.

EPI. En fonction des travaux réalisés pouvant créer de la poussière, des projections, utiliser les équipements de protection nécessaires. Voir les doigtiers en fin de catalogue page 483 et suivantes, les lunettes, masques etc dans le catalogue "Soudure" page 205 et suivantes.