Système d'outillage permettant de découper et de limer des pièces mécaniques de précision.

CATHARA® techno

1.1 Un support pour des découpes de précision

Le support ayant une surface extrêmement dure, il constitue l'outil principal pour des travaux de découpe sur toutes sortes de matériaux. Même en ayant été recuit, la découpe de l'acier peut s'effectuer facilement (en particulier pour des épaisseurs inférieur à 1 mm). Le fait de travailler juste au niveau des bordures du support, permet d'éviter les vibrations des plaques les plus fines. Ceci est possible puisque les bordures du support ne peuvent être endommagées, on peut donc également se servir de celles-ci comme guide pour des découpes rectilignes.

Bien que les découpes rectiligne exigent que la surface d'appui reste rigide, on a la possibilité de faire pivoter le support pour élaborer des contours commodément. (voir 4.2)

1.2 La griffe de serrage pour plaques de métal

Ce dispositif de serrage permet de maintenir fermement de petites tôles ou des pièces de formes prismatiques.

Après avoir tracées des lignes sur le support, on peut obtenir une découpe continue avec des angles variables. La bordure du support peut servir de guide.

1.3 La griffe de serrage pour profils ronds

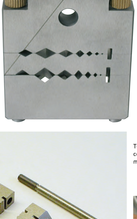
La version étendue de la griffe de serrage est une combinaison avec des inserts prismatiques de différentes tailles grâce à un trou de montage située sur la face inférieure de la pince. De cette façon, les profils ronds peuvent être serrés en toute sécurité et en douceur sur la table de scie et sciés aux angles souhaités.
Les pièces avec des surfaces sensibles peuvent également être maintenues en douceur à l'aide d'un insert avec coussin.

Comme la version de base, cette version de la griffe de serrage peut également être utilisée sans les inserts pour le travail mentionné sous 1.2.

1.4 Le dispositif de découpe de cylindre

On l'utilise principalement pour limer des pièces scies auparavant avec un angle précis.
En règle générale, tous les cylindres ayant un diamètre supérieur à 3 mm ne permettent pas un serrage optimum, ceci étant dû à la largeur du dispositif de coupe.
Grâce à un système de prisme de fixation, il devient facile de coupercdes cylindres pour obtenir des formes géométriques conventionnelles, en n'ayant pas à utiliser un arrêt angulaire.

Au niveau de la géométrie des prismes de fixation CATHARA, il existe quatre types différents:



Un manuel d'utilisation est inclus, il y a beaucoup de photos et de divers dessinspour vous montrer comment utiliser et manipuler chaque élément du système.

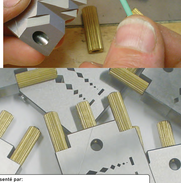
I. **Prisme de 90°/45°**
En coupant des cylindres: création de pièces ayant yune forme carrées ou rectangulaires

II. **Prisme de 90°/45°/30°**
Comme précédemment, en ajoutant la création de pièces triangulaires équilatérales.

III. **Prisme de 90°/45°/30°/60°/84°**
Comme le I et II, avec en plus une production d'hexagones équilatérals ou allongés, ainsi que des formes géométriques ayant des angles distincts (par ex. les Losanges). L'angle de 54° sert à élaborer des pentagones equilatérales.

IV. **Prisme de 90°/45°/30°/60°/67,5°**
A la différence de l'angle de 54°, celui de 67,5° permet de produire des octogones allongés ou equilatérales. Il est aussi possible de créer des formes géométriques avec des angles distincts.

Tous les parties du dispositifs peuvent être démontées complètement ce qui permet un nettoyage et un graissage minutieux des orifices et des vis.



Un manuel d'utilisation est inclus, il y a beaucoup de photos et de divers dessins pour vous montrer comment utiliser et manipuler chaque élément du système.

Citation de Prof. Dr. Erhard Brepohl:
«Theorie und Praxis des Goldschmiedes»
Téème édition allemande

«Le dispositif de coupe de pièces est un bon exemple afin de montrer comment il est possible de perfectionner les outils classiques. Il s'agit d'un système complet d'outils dont l'utilisation requiert toujours et encore une expérience artisanale, mais il permet d'obtenir un haut niveau de précision avec relativement peu de difficulté.»

présenté par:

CONCEPT
MATÉRIAUX MANUELS DE DÉCOUPE ET DE LIMAGE
PRÉCISION · RAPIDITÉ · SIMPLICITÉ

En étant un des métier artisanaux les plus anciens du monde, l'orfèvrerie est toutefois un des secteurs où l'on utilise le plus de nouvelles procédures d'élaboration. Cependant, des définitions comme prototype, unicité, réparation ou modification sont synonymes du travail quotidien des ateliers d'orfèvrerie et d'autres ateliers de mécaniciende précision, où l'art et l'agilité des mains continuent à jouer un rôle primordial.
C'est pourquoi nous voulons vous présenter un système d'outils dans lequel le travail artisanal est encore essentiel, mais qui en même temps permet d'obtenir un résultat plus précis, simplifié et notamment plus rapide.

2 Le système d'attache multi-fonctionnel

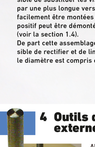
L'attache multi-fonctionnelle sert à installer le support de coupe de précision sur un établi ou à fixer le dispositif de coupe de cylindre. Ainsi cette dernière combinaison devient un étau de précision.
Au lieu de tenir le dispositif de découpe dans la main, la pièce peut maintenant être serrée très facilement, le travail peut être donc fait beaucoup plus rapidement.

De plus, le système multifonctionnel permet de combiner différents types d'arrêt angulaire avec le dispositif de coupe de cylindre. De cette façon une unité parfaite de travail est obtenue par le système CATHARA.

3 Outils d'extension interne

3.1 Les mors souples

Les mors capitonnées étendent la gamme d'opération du dispositif de coupe CATHARA, par exemple quand les pièces ont une forme géométrique qui limiterait le serrage tel que des cannelures.



Une pièce fini peut être tenue sans avoir de rayure.

Des fils de fer en métal mou peuvent être aussi utilisés pour être emboîtner.

3.2 Mors prismatiques et tiges d'ajustement

En serrant des pièces ayant de grands diamètres, l'utilisation des mors prismatiques est nécessaire.
Afin de pouvoir convenablement ouvrir le dispositif de coupe, il est possible de substituer les vis originales par une plus longue version, qui peuvent facilement être montées puisque le dispositif peut être démonté complètement (voir la section 1.4).
De part cette assemblage, il est donc possible de rectifier et de limer des pièces dont le diamètre est compris entre 13 et 40 mm.

Les mors prismatiques s'utilisent pour séparer des segments d'arc ou d'anneaux complets. Fabriqués dans un matériau synthétique, ils offrent un appui excellent aux rouleaux de fil de fer sans les endommager.

En utilisant les mors prismatiques même des modèles en cire peuvent être serrées suivant leur métplat et traitées en conséquence.

4 Outils d'extension externe

Alors que les vis rallongées, les mors prismatiques ou souples permettent d'agrandir la palette d'utilisation interne du dispositif de découpe de cylindre, il existe également d'autres outils ayant une utilisation externe.

4.1 L'arrêt longitudinal

L'arrêt longitudinal est surtout utilisé pour couper une série de pièces à la même longueur. Ajusté préalablement, il détermine exactement la mesure de longueur nécessaire pour limer les extrémités de la pièce.

4.2 L'adaptateur de l'arrêt longitudinal

L'orifice de 8 mm du dispositif de découpe de cylindre sert à introduire un arrêt, au cas où l'on travaille en le tenant avec une main. Cependant ce trou est utilisé si l'on utilise l'attache multifonctionnelle. Dans ce cas l'adaptateur d'arrêt offre un autre trou et ainsi la possibilité d'attacher l'arrêt longitudinal en plus de l'attache multifonctionnelle (voir figure 2, illustration du milieu).

Lorsqu'une série de pièce est faite grâce au support de découpe de précision, l'adaptateur permet de fixer l'arrêt longitudinal à la plaque de fixation. L'adaptateur permet d'attacher le support tout en gardant la mobilité du pivot, ce qui peut être d'une grande utilité au cas où l'on doit scier des formes de divers contours.

4.3 L'arrêt angulaire

Avec l'arrêt angulaire, les extrémités des pièces peuvent être limés suivant un angle compris entre 15° et 90°.
De cette façon des figures géométriques diverses peuvent être obtenue. L'arrêt angulaire permet également de produire précisemment aux deux extrémités d'une pièce des angles totalement différents, d'une part suivant leur inclinaison et d'autre part suivant leur orientation.
Ainsi on peut créer n'importe quelle structure géométrique tridimensionnelle et en faire toute une série exactement similaire.

L'arrêt angulaire peut être positionné directement par l'attache multifonctionnelle sans utilisé l'adaptateur.