



FRANÇAIS

## Technologie du diamant depuis 1961

La société Anton Meyer a été fondée en 1961. Initialement créée pour la fabrication d'outils de coupe en diamant le plus souvent destinés à l'horlogerie et à la bijouterie, l'entreprise s'est rapidement développée dans d'autres secteurs d'activités. L'ophtalmologie où les lames en diamant monocristallin ont une épaisseur de 0.1 mm, ou les couteaux diamant destinés aux coupes ultramicrotomies sont des produits reconnus dans ces secteurs exigeants.

Aujourd'hui en main de la deuxième génération, l'entreprise familiale Anton Meyer reste un des acteurs importants en Suisse et en Europe dans le développement et la production de produits industriels diamantés.

Plus de 40 tailleurs sont répartis sur plusieurs sites de production. Cette configuration unique dans le secteur du diamant permet de répondre aux exigences les plus élevées en matière de code de conduite fournisseur demandé dans les secteurs de l'horlogerie et du médical.

### Un partenaire de premier ordre pour la fabrication de haute précision et la mise en œuvre de projets d'outils en diamant

Offrant une gamme complète d'outils diamantés monocristallin MCD et d'outils polycristallin CVD/PCD/CBN sous la marque Meyco, l'entreprise Anton Meyer est sans aucun doute un fabricant reconnu dans les milieux de l'horlogerie, de la bijouterie, du secteur médical et celui de la recherche. Les collaborateurs des différents sites de productions disposent de connaissances professionnelles étendues en matière d'usinage du diamant. Ce potentiel est exploité à travers l'élaboration de solutions spécifiques destinées aux clients.

### Pourquoi des outils diamant

Les outils diamant MCD et PCD sont utilisés pour l'usinage des métaux non-ferreux, principalement les métaux précieux (or, platine), les alliages cuivreux (laiton, bronze, cuivre), les alliages d'aluminium, le métal dur et les plastiques.

Le choix entre un MCD et PCD dépendra de l'application spécifique, tenant compte de la qualité de l'usinage, du coût de l'outil, du volume à produire et des moyens de production à disposition. On obtiendra une qualité de surface d'usinage en MCD dit « poli miroir », en comparaison avec un outil PCD où là, on obtiendra une qualité légèrement supérieure à un état de surface réalisé avec un outil en métal dur. Les outils en CBN sont utilisés essentiellement pour l'usinage de matériaux ferreux durs abrasifs d'une dureté allant jusqu'à 68 HRC puisque, contrairement aux matériaux de coupe MCD et PCD, ils ne réagissent pas avec le fer et présentent une haute résistance à la chaleur.

### Marché de niche

En Suisse, l'utilisation des outils diamant est principalement présente dans le milieu de l'horlogerie. Il représente un secteur de niche des outils de coupe à travers la chaîne de valeur de cette industrie renommée. Les outils en diamant sont également utilisés dans d'autres secteurs d'activité moins présents en Suisse comme par exemple l'usinage de pièces en aluminium pour le marché de l'automobile, l'usinage des plastiques utilisés pour les lentilles intraoculaire, la coupe des fibres optiques ou encore l'usinage des joints d'étanchéité.

### Secteur de haute technologie

L'entreprise Anton Meyer gère en interne la construction et l'entretien de ses propres machines de polissage. Un département entier de mécanique est consacré au montage et à la maintenance des outils de production. Ces machines spécifiques de haute performance ne sont pas à disposition sur le marché.

Le savoir-faire spécifique développé depuis de nombreuses années reste ainsi au sein de l'entreprise. Ces machines de polissage permettent de garantir des opérations aux tolérances fines ainsi que des contours d'une grande complexité. L'exemple classique se trouve dans les formes striées pour l'usinage des compteurs de cadran où l'entreprise garantit, sans aucunes conditions, les tolérances appliquées à cet usinage demandé par les manufactures de la haute horlogerie.

Depuis 1989, l'entreprise Anton Meyer a fortement investi dans des moyens de production à laser pour l'usinage des diamants. La parfaite maîtrise de cette technologie appliquée dans le processus de production permet un gain de productivité important dont bénéficient entièrement ses clients.

Au sein de sa filiale SDI, Anton Meyer bénéficie d'un atelier des plus modernes en termes de commande numérique, et doté de fraiseuses, tours, et planeuses. Ces machines de dernière génération sont utilisées pour la production de porte-outils et supports divers pour la fixation des diamants. L'entreprise propose trois technologies pour le maintien du diamant sur son support ; serti, fritté ou brasé sous vide. Trois méthodes dont chacune a ses avantages et ses qualités en fonction de l'application spécifique d'usinage. L'évacuation du copeau, le volume de pièces à produire, les effets vibratoires, la forme et la grandeur du diamant sont des aspects importants pour le choix de l'une de ces technologies.

#### Ce qu'un client peut attendre des services

Les outils de coupe standards selon le catalogue ne représentent qu'une partie des ventes, la plupart des outils diamantés est réalisé d'après les indications des clients à l'aide de dessins techniques. Dans le cas où le client ne dispose pas d'un dessin, Anton Meyer réalise un dessin de fabrication à partir d'un croquis. Pour cela, elle utilise un logiciel de dessin grâce auquel elle présente les outils sous la forme d'animations en 3D. Un grand stock de diamants permet de servir les clients dans des délais courts. Afin de dépanner les clients, il est même arrivé qu'ils attendaient à la réception leurs outils que les collaborateurs d'Anton Meyer étaient en train d'affûter à la minute.

Lors des premières livraisons d'outils diamant, Anton Meyer accompagne ses clients selon leurs besoins et leur offre un soutien dans la mise au point de l'opération d'usinage jusqu'à l'obtention de la qualité recherchée. Elle propose un accompagnement technique, par courriel dans un premier temps et délègue volontiers ses techniciens dans les ateliers de production de ses clients dans les cas plus spécifiques.

Le service d'affûtage des outils propose plusieurs prestations comme l'expertise au microscope des tranchants d'outils, l'établissement d'un devis pour la réparation, l'essai pratique sur un tour ou une fraiseuse et la mesure de l'intégralité des angles de ...

**CONDAT**

## Condat Neat Green

Huiles de coupe d'origine végétale homologuées pour l'industrie médicale

Homologierte Schneideöle auf pflanzlicher Basis für die Medizinaltechnik

**THOMMEN**  
**FURLER**

Distributeur officiel en Suisse :  
Thommen-Furler AG  
Industriestrasse 10  
CH-3295 Rütli-bei-Büren  
T + 41 32 353 10 44  
F + 41 32 352 10 00  
lubes@thommen-furler.ch

coupe certifiée par un protocole de contrôle. Afin d'assurer leur suivi, tous les outils ont de plus un numéro d'identification unique

indiquant les dates et le nombre d'affûtage, les réparations ou le descriptif des modifications.

DEUTSCH

## Diamanttechnik seit 1961

Die Anton Meyer & Co. AG wurde 1961 mit dem Ziel gegründet, Diamantschneidwerkzeuge hauptsächlich für die Uhren- und Schmuckindustrie herzustellen, wandte sich aber sehr rasch weiteren Bereichen zu. Die für die Augenmesser bestimmten Schneidklingen aus monokristallinen Diamanten (0,1 mm Dicke) oder die für Ultramikrotomien eingesetzten Messer mit Diamantschneidklingen sind Produkte, die in diesen höchst anspruchsvollen Bereichen große Anerkennung finden.

Die Anton Meyer & Co. AG wird heute von der zweiten Generation geführt und ist nach wie vor ein wichtiger Akteur in der Schweiz und in Europa was die Entwicklung und Produktion von Diamantwerkzeugen für die Industrie betrifft.

Sie verfügt über mehr als 40 Schleifer, die auf mehreren Produktionsstandorten eingesetzt werden; diese einzigartige Konfiguration auf dem Diamantsektor ermöglicht dem Unternehmen, höchsten Ansprüchen der Uhren- und Medizinaltechnik hinsichtlich Verhaltenscodex für Lieferanten zu entsprechen.

### Ein attraktiver Geschäftspartner wenn hochpräzise Fertigung und Umsetzung von Diamantwerkzeug-Projekten gefragt sind

Die Anton Meyer & Co. AG bietet eine umfassende Auswahl an monokristallinen Diamantwerkzeugen (MKD) und polykristallinen Diamantwerkzeugen (CVD/PKD/CBN), die unter der Marke Meyco vertrieben werden; damit ist sie in der Uhren-, Schmuck-, Medizin- und Forschungsindustrie zweifelsohne ein anerkannter Hersteller. Die Mitarbeiter der verschiedenen Produktionsstandorte verfügen über fundierte Fachkenntnisse was die Diamantbearbeitung angeht. Dieses Potential wird genutzt, indem spezifisch auf den Kundenbedarf zugeschnittene Lösungen erarbeitet werden.

### Warum sind Diamantwerkzeuge interessant?

MKD- und PKD-Diamantwerkzeuge werden für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen, (hauptsächlich Edelmetalle (Gold, Platin), Kupferlegierungen (Messing, Bronze, Kupfer), Aluminiumlegierungen) Hartmetall und Kunststoffen eingesetzt.

Die Wahl zwischen MKD und PKD hängt von der jeweiligen spezifischen Anwendung ab, wobei die Bearbeitungsqualität, die Werkzeugkosten, das gewünschte Produktionsvolumen und die verfügbaren Produktionsmittel zu berücksichtigende Kriterien sind. Mit einem MKD-Werkzeug wird ein „Spiegelfinish“ erzielt, während die mit einem PKD-Werkzeug erreichte Qualität etwas besser als die mit einem Hartmetallwerkzeug erlangte Oberflächengüte ist. Die CBN-Werkzeuge werden hauptsächlich für die Bearbeitung

von harten, abrasiven Eisenwerkstoffen eingesetzt, deren Härte bis zu 68 HRC betragen kann, da sie im Gegensatz zu MKD- und PKD-Schneidwerkstoffen nicht auf Kohlenstoff reagieren und eine hohe Wärmebeständigkeit aufweisen.



## Nischenmarkt

In der Schweiz kommen Diamantwerkzeuge hauptsächlich in der Uhrenindustrie zum Einsatz. In der Wertschöpfungskette dieser renommierten Industrie ist dieser Sektor ein Nischenmarkt für Schneidwerkzeuge. Die Diamantwerkzeuge werden auch in anderen Bereichen eingesetzt, die in der Schweiz weniger stark vertreten sind – zum Beispiel die Bearbeitung von Aluminiumteilen für die Automobilindustrie, die Bearbeitung von Kunststoffen für Intraokularlinsen, das Schneiden von Glasfasern oder auch die Bearbeitung von Dichtungselementen.

## High-tech

Die Anton Meyer & Co. AG baut und wartet ihre Poliermaschinen selbst. Für Montage- und Wartungsarbeiten von Produktionsmitteln steht eine eigene mechanische Werkstatt zur Verfügung. Diese speziellen hochpräzisen Maschinen sind nicht auf dem Markt erhältlich, und somit bleibt das spezifische, über viele Jahre entwickelte Know-how im Unternehmen.

Diese Poliermaschinen gewährleisten Vorgänge mit engen Toleranzen und mit äußerst komplexen Konturen. Als Paradebeispiel sei die Bearbeitung der geriffelten Zähler auf dem Zifferblatt genannt: Das Unternehmen gewährleistet die von den Herstellern der Luxusuhrenindustrie geforderten Toleranzen ohne mit der Wimper zu zucken.

Seit 1989 hat die Firma Anton Meyer massiv in Laser-Produktionsmittel für die Diamantenbearbeitung investiert. Die vollständige Beherrschung dieser im Produktionsprozess angewandten Technologie ermöglicht eine hohe Produktivitätssteigerung, die gänzlich den Kunden zugutekommt.

In ihrer SDI-Filiale verfügt die Firma Anton Meyer über eine ultramoderne digitalgesteuerte Werkstatt, die mit Fräsen, Drehmaschinen und Schleifmaschinen ausgerüstet ist. Diese Maschinen der neuesten Generation werden für die Produktion von Werkzeugträgern und verschiedenen Trägern zur Befestigung von Diamanten eingesetzt.

Das Unternehmen bietet drei verschiedene Technologien zur Halterung eines Diamanten auf einem Träger an: Fassen, Sintern oder Vakuumlöten. Jede Methode hat ihre Vorteile, es kommt auf die spezifische Anwendung an. Der Spanabfluss, das erforderliche Produktionsvolumen, die Vibrationen, Form und Größe des Diamanten sind allesamt wichtige Aspekte, die bei der Wahl einer dieser Technologien berücksichtigt werden müssen.

## Erfüllung von Kundenansprüchen

Die Standard-Schneidwerkzeuge aus dem Katalog stellen nur einen Teil des Verkaufsvolumens dar – die meisten Diamantwerkzeuge werden gemäß Kundenangaben und anhand technischer Zeichnungen ausgeführt. Wenn der Kunde keine Zeichnung vorlegen kann, übernimmt die Firma Anton Meyer die Erstellung einer Zeichnung ab einer Skizze. Dazu wird ein Zeichnungsprogramm eingesetzt, mit dessen Hilfe die Werkzeuge in Form von 3D-Animationen dargestellt werden.

Da die Firma über ein großes Diamantlager verfügt, können die Kunden kurzfristig beliefert werden. In dringenden Fällen ist es sogar schon vorgekommen, dass Kunden beim Empfang auf ihre

Werkzeuge warteten, die von den Mitarbeitern sofort geschliffen wurden.

Bei den ersten Lieferungen von Diamantwerkzeugen begleitet Anton Meyer seine Kunden gemäß ihrem Bedarf und bietet ihnen Unterstützung beim Einrichten der Werkzeuge, bis die gewünschte Qualität erreicht ist. Die Firma bietet eine technische Begleitung an – zunächst per E-Mail-Verkehr und in spezifischeren Fällen entsendet sie ihre Techniker in die Produktionswerkstätten der Kunden.

Die Werkzeugschleifabteilung bietet mehrere Dienstleistungen an: die Begutachtung mit dem Mikroskop der Werkzeugschneiden, die Erstellung von Kostenvoranschlägen für Reparaturen, praktische Versuche auf einer Drehmaschine oder einer Fräsmaschine, sowie das Messen aller Schnittwinkel, die anhand eines Kontrollprotokolls zertifiziert wird. Zur Gewährleistung der Überwachung werden alle Werkzeuge mit einer eigenen Identifizierungsnummer versehen, aus der das Datum und die Anzahl der Schleifvorgänge, die Reparaturen bzw. die Beschreibung von Änderungen ersichtlich ist.

**LNS**

**VOTRE ONE-STOP-SHOP**  
POUR LES PÉRIPHÉRIQUES DE MACHINES-OUTILS

**UNE SEULE ET MÊME SOURCE...**

- RAVITAILLEUR DE BARRES**
- CONVOYEUR DE COPEAUX**
- GESTION DU LIQUIDE DE COUPE**
- SYSTÈME DE FILTRATION DE L'AIR**

**SALON INTERNATIONAL LEADER DE LA HAUTE PRÉCISION**  
Stand H80 / Hall EPMT

**EMO Hannover**  
18-23-9-2017  
Stand D16 / Hall 17

**LNS**

LNS SA  
Route de Frinwillier  
2534 Orvin  
Switzerland

+41 32 358 02 00  
LNS@LNS-europe.com  
www.LNS-europe.com

ENGLISH

## Diamond technology since 1961

The company Anton Meyer was founded in 1961. Originally established for the manufacturing of diamond cutting tools mostly intended for the watch and jewellery industries, the company has quickly developed in other sectors. In the demanding ophthalmology sector, products such as 0.1 mm thick single-crystal diamond blades or diamond knives for the ultramicrotomy cuts are recognized.

Currently managed by the second generation, the family business Anton Meyer remains one of the key actor in the development and production of industrial diamond products in Switzerland and Europe.

More than 40 cutters work on several production sites. This configuration is unique in the diamond sector and allows to fulfill the higher requirements regarding the supplier code of practice requested in the watch and medical industries.

### A first-choice partner for high precision manufacturing and implementation of diamond tools projects

Providing a complete range of MCD single-crystal diamonds tools and CVD/PCD/CBN polycrystalline tools under the brand Meyco, the company Anton Meyer is undoubtedly a recognized manufacturer in the fields of the watch industry, the jewellery, the medical sector and the research. The employees on the various production sites have great skills in diamond machining. This potential is exploited through the development of specific solutions for the customers.

### Why use diamond tools ?

MCD and PCD diamond tools are used for the machining of non-ferrous metals, mainly precious metals (gold, platinum), copper alloys (brass, bronzes, copper), aluminium alloys, hard metal and the plastics.

The choice between MCD and PCD will depend on the specific application, taking into account the quality of machining, the cost of the tool, the volume to be produced and the production means. The surface quality called mirror-polished will be obtained by machining with MCD. In comparison, the surface quality obtained with a PCD tool will be slightly higher than a surface quality realized with a hard metal tool.

CBN tools are primarily used for the machining of abrasive hard ferrous material with a hardness up to 68 HRC since, contrary to MCD and PCD cutting materials, they do not react with carbon and have a high heat resistance.

### Niche market

In Switzerland, the use of diamond tools is mainly present in the watch industry. These tools are also used in other sectors of industry that are less present in Switzerland, such as for example the machining of aluminium parts for the automotive market, the machining of the plastics used for the intraocular lenses, the cutting of optical fibers or the machining of seals.

### High technology sector

Anton Meyer manages in-house the construction and maintenance of its own polishing machines. A whole department of mechanics is devoted to the assembly and the maintenance of the production equipments. These specific high precision machines





Anton Meyer a fortement investi dans des moyens de production à laser pour l'usinage des diamants.

Anton Meyer hat massiv in Laser-Produktionsmittel für die Diamantenbearbeitung investiert.

Anton Meyer has invested heavily in laser production means for the machining of diamonds.

are not available on the market. The specific know-how developed for many years thus remains within the company.

These polishing machines ensure fine tolerances on operations as well as very complicated contours. The striated forms for the machining of dial counters are a classic example. The company guarantees, without any conditions, the tolerances requested by the manufacturers of luxury watches for this type of machining.

Since 1989, the company Anton Meyer has invested heavily in laser production means for the machining of diamonds. The perfect mastery of this technology applied in the production process allows a significant productivity gain that benefit customers.

The subsidiary SDI allows Anton Meyer to benefit from a very modern workshop in terms of CNC, and also equipped with milling machines, lathes and grinding machines. These machines of the latest generation are used to produce tool holders as well as various holders for the fastening of diamonds.

The company provides three technologies for the holding of the diamond on its support: soldered, sintered or vacuum-brazed. Each of them has advantages and qualities, according to the specific application of machining. The chip removal, the volume of parts to be produced, the vibrations, the shape and size of the diamond are important factors in the choice of one of these technologies.

**What can a client expect from the services ?**

The standard cutting tools from the catalogue are only one part of the sales. Most of the diamonds tools are produced according to the customer information with technical drawings. If the customer does not have a drawing, Anton Meyer produces a production drawing based on a sketch. To do this it uses a CAD software with which it presents the tools in a 3D animation.

A large diamond stock makes it possible to serve the customers within short times. In order to provide help, it already happened that the collaborators of Anton Meyer sharpened tools while the client waited at the reception desk.

At the first delivery of diamond tools, Anton Meyer provides assistance to the customers according to their needs and support them in the adjustment of the machining operation until the required quality is reached. It initially offers a technical support by email and sends readily technicians to the production workshops in more specific cases.

The sharpening service includes several services such as the control of the cutting-edges under microscope, the cost estimate for repairs, the practical test on a lathe or a milling machine and the cutting angles measurement certified by a monitoring protocol. In order to ensure their follow-up, all the tools have moreover one unique identification number indicating the dates and the number of sharpening, the repairs or the details of modifications.

**EPHJ-EPMT-SMT 2017, Genève, Stand E-19**

**ANTON MEYER & CO AG**  
 Helmstrasse 1  
 CH-2560 Port  
 Tel. +41 (0)32 332 9111  
 www.meycotools.ch

**LNS**

**VOTRE ONE-STOP-SHOP**  
 POUR LES PÉRIPHÉRIQUES DE MACHINES-OUTILS

**...ONE-STOP-SHOP**

-  **RAVITAILLEUR DE BARRES**
-  **CONVOYEUR DE COPEAUX**
-  **GESTION DU LIQUIDE DE COUPE**
-  **SYSTÈME DE FILTRATION DE L'AIR**

**SALON INTERNATIONAL LEADER DE LA HAUTE PRÉCISION**  
 Stand H80 / Hall EPMT

**EMO Hannover**  
 18-23.9.2017  
 Stand D16 / Hall 17

**LNS** SA  
 Route de Frinvillier  
 2534 Orvin  
 Switzerland

+41 32 358 02 00  
 LNS@LNS-europe.com  
 www.LNS-europe.com