

## L'optique au service de la production

Depuis des années on trouve des outils de mesure optique au cœur des ateliers de production et la responsabilisation des opérateurs à l'autocontrôle favorise encore cette tendance. Les appareils de mesure et de contrôle doivent donc être conçus en fonction de cette utilisation. Marcel Aubert SA, spécialiste de l'optique, est reconnu pour ses solutions destinées à l'atelier. Mais son expertise technique et optique va beaucoup plus loin puisqu'une part non négligeable de ses activités consiste à fournir des systèmes optiques destinés à être embarqués dans des machines de production ou d'assemblage. Le point sur ces différentes activités avec MM. Fleury, responsable technique et Terzini, responsable marketing et commercial.



Le nouveau système motorisé et le carénage qui intègre toutes les commandes simplifient grandement la vie des opérateurs et influent directement sur la qualité.

*Das neue motorisierte System und die Ummantelung, in die alle Steuerungen eingebaut sind, machen den Bedienern das Leben leichter und wirken sich unmittelbar auf die Qualität aus.*

The new motorized system and housing which integrates all controls greatly simplify the life of operators and directly affect the quality.

Cantonner les activités de l'entreprise aux appareils de mesure est de fait trop réducteur, même si les deux domaines couverts partagent des points communs; les deux activités sont basées sur le savoir-faire optique de l'entreprise et les solutions sont dans les deux cas destinées à l'atelier. M. Fleury nous dit : « Nous sommes reconnus sur le marché avec les appareils de mesure optique, mais de nombreuses applications utilisent simplement nos systèmes optiques. Ils ont été développés en vue d'une utilisation dans des systèmes de production ou de montage ». Cette activité de Marcel Aubert SA n'est

pas très connue et pourtant elle est tout aussi importante que l'autre. Pourquoi ? M. Terzini nous dit : « Sur une exposition, il est toujours plus facile de présenter des solutions concrètes sous la forme de produits modulaires, présents sur le stand et démontrables plutôt que des applications clients en principe intransportables et souvent confidentielles ».

### De nombreuses évolutions

À l'occasion d'EPHJ, Marcel Aubert SA présente de nombreuses évolutions destinées aux appareils de mesure pour l'atelier. Les visiteurs pourront également découvrir les solutions optiques destinées à être intégrées. Dans les deux cas de figure les clients bénéficient de l'expertise des spécialistes de l'entreprise qui sont à disposition pour répondre à toutes les questions. M. Terzini nous dit : « C'est bien souvent ce service d'analyse et de conseil qui est le plus important. Nous ne vendons pas des appareils, mais de réelles solutions pour nos clients ». Et ces solutions évoluent sans cesse, mais toujours en se basant sur des éléments prouvés et validés. Ainsi, une installation est elle immédiatement opérationnelle et fiable.

### Nouveau carénage

Les appareils de mesure disposent dorénavant d'un carénage qui en améliore l'esthétique. Mais même si cet aspect est important, le nouveau design apporte bien plus puisqu'il est plus compact, supprime les câbles apparents et intègre complètement les éclairages et les commandes. L'ergonomie de travail est bien meilleure et l'efficacité s'en trouve augmentée. Le fait de cette intégration permet à Marcel Aubert d'améliorer encore les éclairages: coaxiaux, annulaires ou par secteurs.

### Des éclairages économiques

L'entreprise est en passe d'avoir remplacé tous ses éclairages classiques par des systèmes à LED. M. Fleury précise : « Les éclairages à LED ont une durée de vie plus longue, ils assurent un meilleur contraste, consomment nettement moins d'énergie et ne coûtent pas plus cher. Pour nos clients, il s'agit d'une amélioration importante ». Questionné quant à la pérennité des anciennes solutions, M. Terzini nous dit : « Nos appareils ont toujours été pensés pour garantir une très longue fiabilité et assurer une compatibilité avec toutes les générations de produits. Ainsi, si un client dispose d'un appareil (microscope ou vidéo) ancien et souhaite changer le type d'éclairage, il est possible de le faire simplement, tout est faisable. Bien entendu, si le client souhaite des pièces de rechange pour des anciens types d'éclairage, nous garantissons le service ».

### Contrôle des deux côtés ?

En cas de besoin de contrôler une pièce des deux côtés, rien de plus simple, il suffit de la retourner... mais cette solution implique des manipulations et la reprise des références. Marcel Aubert a développé le système "Recto-Verso" pour éviter ces inconvénients qui peuvent toujours être source d'erreur en plus d'être lents et peu pratiques. Ainsi ce système (à (re)découvrir également sur le stand d'EPHJ) dispose de deux caméras qui permettent la mesure sur les deux faces rapidement et simplement (les mots clés chez Marcel Aubert SA). Ce dispositif est commandé par le PC, par exemple changer de système d'éclairage, d'orientation ou de contraste est réalisé directement depuis l'interface de contrôle, rien de plus simple.

### La table motorisée? Un must !

En cas de mesure de pièces complexes, avec de nombreux points à contrôler et sous un fort grandissement, la localisation des points peut être fastidieuse (sans parler du risque d'en oublier un par exemple). Pour répondre à ce problème, l'entreprise propose une table motorisée. Les points de mesure peuvent être indiqués dans le dessin DXF de la pièce ou simplement sur la première pièce que l'on contrôle par le déplacement d'un curseur ou d'une souris. Ces points s'enregistrent automatiquement et lors du contrôle, l'opérateur peut passer automatiquement d'un point au suivant après avoir vérifié son exactitude d'une simple commande. Seul le mouvement est motorisé et ne nécessite pas de programmation. ►

## Ergonomie de contrôle

Sur des bases modulaires, Marcel Aubert SA permet à ses clients de faire évoluer ses équipements en fonction de ses besoins. M Fleury nous cite cet exemple de fabricant horloger ayant changé la partie supérieure de son outil de contrôle, remplaçant un microscope par un écran. « Les contrôleurs réalisaient un contrôle visuel sur les pièces avec un fort grandissement (Marcel Aubert SA est capable d'offrir un grandissement jusqu'à 900 x) et le rendement de même que la qualité des conditions de travail n'étaient pas optimaux. Après avoir installé le nouveau système de manière simple et sans devoir changer tout l'appareil, notre client a vu ses cadences de contrôle plus que doubler ». L'ergonomie de travail et son confort ont immédiatement payé.

### L'assortiment de Marcel Aubert SA

- 1) Systèmes de mesure optique
  - Microscope
  - Projecteur
  - Vidéo
  - Informatique
- 2) Systèmes optiques en OEM pour des fabricants de machines
- 3) Conseil et service personnalisé

## Des conseils pertinents...

Il est coutumier de dire qu'un appareil de mesure doit offrir une précision dix fois plus élevée que les tolérances à mesurer. C'est un paramètre important qui détermine la qualité optique et mécanique des instruments de contrôle à utiliser, mais ça n'est pas tout pour assurer la qualité. Souvent la mesure au sein des ateliers n'est pas aussi stricte que dans un département de métrologie, non par le fait d'incompétence ou de matériel moins performant, mais simplement de par la multiplicité des opérateurs. Pour cette raison, Marcel Aubert SA offre une formation complète dans les ateliers où ses systèmes sont installés, ainsi tous les opérateurs travaillent avec les mêmes références et les mêmes méthodes. M. Fleury nous dit : « L'amélioration ou la rationalisation des méthodes de mesure au sein des ateliers influe directement la qualité de la production ». Il ajoute : « 80% du temps passé en formation concerne l'amélioration des méthodes globales de contrôle et 20% concerne l'utilisation de nos appareils ».

Le but de ces conseils est d'assurer la répétabilité des mesures et donc en finalité la performance des clients. Il s'agit parfois de remises en question importantes au niveau des processus et des flux de production, mais toutes les entreprises ayant entrepris cette démarche en sont sorties gagnantes.

## ...tout au long de la vie des produits

Conseiller le meilleur système, qu'il soit embarqué ou indépendant n'est que le début du service offert par Marcel Aubert SA. Disposant d'un service après-vente très réactif dont l'efficacité est relevée par les clients, l'entreprise offre également un système de contrats de maintenance qui permet aux utilisateurs de bénéficier d'une prestation hors-pair de contrôle périodique de l'appareil, de son calibrage éventuel et bien entendu de la création d'un protocole de contrôle complet. C'est ainsi que les systèmes de mesure de Marcel Aubert SA sont toujours à la pointe de la précision et de la qualité après des années d'utilisation.

## Un potentiel important

Les systèmes de contrôle proposés par Marcel Aubert SA se retrouvent parfois en compétition avec des systèmes automatiques destinés à la métrologie, mais les besoins sont très différents. Les outils proposés par l'entreprise sont destinés à être placés près des machines, les opérateurs y ont accès sans problème grâce à leur ergonomie et simplicité d'utilisation. Ainsi lors d'une mise en train par exemple, l'opérateur peut très rapidement et visuellement valider sa pièce ou y apporter les corrections avant de démarrer la production. Les arrêts machine sont ainsi raccourcis

M. Terzini conclut : « Le fait de pouvoir disposer d'outils de

contrôle efficaces, agréables à utiliser et adaptés aux ateliers de production est bien souvent acquis. Nos systèmes sont simples et la mesure y est très rapide. Ce sont des atouts importants ».

Un très grand nombre d'entreprises ne disposent pas encore de cette solution de contrôle intégrée. L'amélioration de l'efficacité et de la qualité de la production à y gagner sont très importantes et les spécialistes de Marcel Aubert se réjouissent d'aider leurs clients à améliorer leurs performances.

Ne manquez pas de les visiter à EPHJ, Halle 17, Stand B10.



## Die Optik im Dienste der Produktion

In den Produktionswerkstätten findet man bereits seit vielen Jahren optische Messwerkzeuge vor, und die Tatsache, dass die Betreiber zunehmend für die Prüfung verantwortlich sind, verstärkt diesen Trend zunehmend. Aus diesem Grund müssen die Mess- und Prüfgeräte für diese Anwendung konzipiert werden. Die auf den Optikbereich spezialisierte Firma Marcel Aubert SA hat sich dank ihrer Werkstattlösungen einen Namen gemacht. Aber ihr technisches und optisches Fachwissen reicht noch viel weiter, da ein nicht vernachlässigbarer Teil ihrer Tätigkeiten darin besteht, optische Systeme bereitzustellen, die dazu bestimmt sind, in Produktions- bzw. Montagemaschinen eingebaut zu werden. Wir haben mit Herrn Fleury, dem technischen Leiter, und Herrn Terzini, dem Leiter der Marketing- und Vertriebsabteilung, ein Gespräch über diese verschiedenen Tätigkeitsbereiche geführt.



Selon les cas, la mesure des deux côtés des pièces sans devoir la retourner physiquement est très importante pour assurer une mesure rapide et fiable. Le système Recto-Verso permet ce type d'opération.

Je nach Werkstück ist die beidseitige Messung, ohne das Werkstück physisch umdrehen zu müssen, sehr wichtig, um eine rasche und zuverlässige Messung gewährleisten zu können. Das Vorne-Hinten-System ermöglicht diese Art von Vorgang.

Depending on the part, measuring on both sides without physically returning it is very important to ensure a rapid and reliable measure. The Recto-Verso system allows this type of operation.

Werden die Unternehmenstätigkeiten auf Messgeräte reduziert, entspricht dies nicht der Wirklichkeit, selbst wenn die beiden abgedeckten Bereiche gemeinsame Punkte aufweisen; beide Tätigkeiten beruhen auf dem Optik-Know-how des Unternehmens, und die Lösungen sind in beiden Fällen für den Werkstattbereich bestimmt. Herr Fleury erklärte uns: ▶

„Auf dem Markt haben wir mit unseren optischen Messgeräten Anerkennung gefunden, aber zahlreiche Anwendungen setzen einfach unsere Optiksysteine ein. Sie wurden im Hinblick auf einen Einsatz in der Werkstatt entwickelt, und sobald sie in die Produktions- bzw. Montagesysteme eingebaut sind, wirken sie Wunder.“ Diese Tätigkeit der Firma Marcel Aubert SA ist nicht sehr bekannt, obwohl sie ebenso wichtig ist wie die andere. Warum? Herr Terzini erklärte uns: „Im Rahmen einer Ausstellung ist es immer einfacher, konkrete Lösungen in Form von modularen Produkten vorzustellen, die auf dem Stand vorhanden sind und gezeigt werden können, als Kundenanwendungen zu präsentieren, die im Prinzip nicht transportabel und oft vertraulich sind.“



Marcel Aubert SA officie souvent comme conseil en terme de processus global de mesure est non simplement comme fournisseur d'appareils. Son expérience de plus de 60 ans dans la mesure optique est un atout considérable pour ses clients.

Die Firma Marcel Aubert SA ist oft als Beraterin für globale Messverfahren und nicht nur als Geräteherstellerin tätig. Ihre über 60jährige Erfahrung im Bereich der optischen Messung ist ein erheblicher Vorteil für ihre Kunden.

Marcel Aubert SA often operates as adviser in terms of overall process of measurement. The company is not simply a supplier of equipment. Its more than 60 years of experience in the optical measurement field is a considerable asset for its customers.

### Zahlreiche Weiterentwicklungen...

Anlässlich der EPHJ wird die Firma Marcel Aubert SA zahlreiche Weiterentwicklungen präsentieren, die für Werkstatt-Messgeräte bestimmt sind. Die Besucher werden auch Gelegenheit haben, die für Einbauzwecke bestimmten optischen Lösungen kennen zu lernen. In beiden Fällen können die Kunden das Fachwissen der Unternehmensspezialisten nutzen, die gern bereit sind, alle Fragen zu beantworten. Herr Terzini erklärte uns: „Der Analyse- und Beratungsdienstleistung kommt oft die grösste Bedeutung zu. Wir verkaufen keine Geräte, sondern genau auf den Kundenbedarf abgestimmte Lösungen.“

Und diese Lösungen werden stets weiterentwickelt, beruhen aber immer auf bewährten und validierten Teilen. Somit ist eine Anlage sofort betriebsbereit und zuverlässig.

### Eine neue Ummantelung

Die Messgeräte verfügen nun über eine Ummantelung, die deren Ästhetik verbessert. Aber auch wenn dieser Aspekt wichtig ist, so bringt das neue Design weit mehr Vorteile, weil es kompakter ist, die sichtbaren Kabel verschwinden lässt und ermöglicht, die Beleuchtungen und Steuerungen vollständig einzubauen. Die Ergonomie ist dadurch erheblich besser, und die Effizienz wird gesteigert.

Dank dieser Integration ist Marcel Aubert in der Lage, die koxialen, ringförmigen und sektoriellen Beleuchtungen weiter zu verbessern.

### Wirtschaftliche Beleuchtungen

Das Unternehmen ist dabei, alle klassischen Beleuchtungen durch LED-Systeme zu ersetzen. Herr Fleury führte näher aus: „Die LED-Beleuchtungen haben eine längere Lebensdauer, sie gewährleisten einen besseren Kontrast, verbrauchen deutlich weniger Energie und kosten nicht mehr. Für

unsere Kunden ist das eine bedeutende Verbesserung.“ Auf unsere Frage bezüglich des Weiterbestehens alter Lösungen erklärte uns Herr Terzini: „Unsere Geräte wurde stets auf eine hohe Zuverlässigkeit ausgerichtet, und alle Weiterentwicklungen sind mit sämtlichen Produktgenerationen kompatibel. Wenn ein Kunde also über ein altes Gerät (Mikroskop oder Video) verfügt und nur die Beleuchtung ändern möchte, ist das ganz einfach durchführbar, alles ist möglich. Wenn der Kunde Ersatzteile für alte Beleuchtungstypen möchte, garantieren wir diesen Service.“

### Eine beidseitige Prüfung?

Ein Werkstück muss auf beiden Seiten geprüft werden? Nichts einfacher als das, es genügt, das Werkstück umzudrehen... aber diese Lösung zieht Handhabungen und eine Wiederholung der Referenzen nach sich. Marcel Aubert hat das „Vorne-hinten“-System entwickelt, um diese Nachteile zu vermeiden, die stets eine Fehlerquelle bergen und zudem langsam und unpraktisch sein können. Dieses System, das (wieder) auf dem EPHJ-Stand zu sehen sein wird, ist mit 2 Kameras ausgestattet, um beide Seiten schnell und einfach (die beiden Schlüsselbegriffe der Firma Marcel Aubert SA!) zu messen. Diese Vorrichtung wird zu computergesteuert, wenn zum Beispiel das Beleuchtungs-, das Ausrichtungs- oder das Kontrastsystem geändert wird, so erfolgt dies direkt über die Prüfschnittstelle, nichts einfacher als das.

### Ein Tisch mit Motorantrieb? Ein Muss!

Bei der Messung von komplexen Werkstücken mit zahlreichen stark vergrößerten zu kontrollierenden Messpunkten kann die Lokalisierung der Punkte aufwendig sein (abgesehen von der Gefahr, einen zu übersehen). Das Unternehmen bietet einen Tisch mit Motorantrieb an, um dieses Problem in den Griff zu bekommen. Die Messpunkte können auf der DXF-Zeichnung des Werkstückes angegeben werden, oder einfach auf dem ersten Werkstück, das durch Verschiebung eines Cursors oder einer Computermaus geprüft wird. Diese Messpunkte werden automatisch aufgezeichnet, und bei der Kontrolle kann der Bediener automatisch von einem Punkt zum nächsten übergehen, nachdem er die Genauigkeit mit Hilfe einer einfachen Steuerung überprüft hat. Einzig die Bewegung ist motorisiert und benötigt keine Programmierung.

### Die Produktreihe der Firma Marcel Aubert SA

- 1) Optische Messsysteme
  - Mikroskop
  - Projektor
  - Video
  - Informatik
- 2) OEM-Optiksysteine für Maschinenhersteller
- 3) Beratung und personalisierter Service

### Prüf-Ergonomie

Die Firma Marcel Aubert SA ermöglicht ihren Kunden, deren Ausrüstungen auf modularen Grundlagen weiterzuentwickeln, damit sie dem Bedarf entsprechen. Herr Fleury zitierte das Beispiel eines Uhrenfabrikanten, der den oberen Teil seines Prüfwerkzeuges ausgetauscht hatte, indem er ein Mikroskop durch einen Bildschirm ersetzt hatte. „Die Prüfer führten eine Sichtprüfung der Werkstücke mit einer starken Vergrößerung durch (Marcel Aubert SA ist in der Lage, bis zu 900fache Vergrößerungen zu bieten), bei der weder der Ertrag noch die Qualität der Arbeitsbedingungen optimal waren. Nach der Einrichtung des neuen Systems – ein einfacher Vorgang, bei dem nicht das ganze Gerät ausgetauscht werden musste – war der Kunde in der Lage, die Prüfgeschwindigkeit mehr als zu verdoppeln.“ Ergonomie und Komfort haben sich sofort bezahlt gemacht.

### Eine relevante Beratung...

Es wird oft gesagt, dass ein Messgerät eine zehnmal höhere Präzision als die zu messenden Toleranzen bieten muss. Das ist ein wichtiger Parameter, der für die optische und mechanische Qualität der einzusetzenden Prüfgeräte bestimmend ist, ▶

aber das allein genügt nicht, um Qualität zu gewährleisten. Oft ist es so, dass die Messverfahren in Werkstätten nicht so streng wie in einem messtechnischen Dienst sind; dies ist nicht auf mangelnde Kompetenz oder weniger leistungsstarke Geräte zurückzuführen, sondern lässt sich einfach durch die grosse Bedieneranzahl erklären. Aus diesem Grund bietet die Firma Marcel Aubert SA eine umfassende Ausbildung in ihren Werkstätten, wo die Systeme aufgebaut sind, somit arbeiten alle Bediener mit denselben Referenzen und Methoden. Herr Fleury erklärte uns: „Die Verbesserung bzw. Rationalisierung der Messmethoden in den Werkstätten hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Produktionsqualität.“ Er fügte hinzu: „80 % der Zeit, die mit Ausbildungen zugebracht wird, dient der Verbesserung der globalen Prüfmethode, und 20 % betreffen den Einsatz unserer Geräte.“

Ziel dieser Ratschläge ist, die Wiederholbarkeit der Messungen und somit die Kundenleistung zu gewährleisten. Es geht manchmal darum, Verfahren und Produktionsflüsse in Frage zu stellen, aber für alle Unternehmen, die diesen Weg eingeschlagen haben, war dieser Schritt gewinnbringend.

### ... während der ganzen Lebensdauer des Produktes

Die Empfehlung des besten Systems, ob integriert oder autonom, stellt nur den Anfang der von Marcel Aubert angebotenen Leistungen dar. Die Firma besitzt einen stark reaktionsfähigen Kundendienst, dessen Effizienz von den Kunden geschätzt wird. Darüber hinaus bietet sie ein System von Wartungsverträgen an, dank derer die Nutzer in den Genuss einer einzigartigen periodischen Prüfung ihres Gerätes kommen. Dieses wird bei Bedarf kalibriert, und selbstverständlich wird ein komplettes Prüfprotokoll aufgestellt. So sind die Messsysteme der Marcel Aubert SA auch nach jahrelangem Gebrauch noch führend im Blick auf ihre Präzision und Qualität.



L'entreprise offre des outils destinés à offrir des mesures simples et rapides au cœur de l'atelier.

Das Unternehmen bietet Werkzeuge, die dazu bestimmt sind, einfache und rasche Messvorgänge mitten in der Werkstatt vorzunehmen.

The company offers tools designed to provide simple and quick measures at the heart of the workshop.

### Ein bedeutendes Potential

Die von der Firma Marcel Aubert SA angebotenen Prüfsysteme stehen manchmal im Wettbewerb mit automatischen Systemen, die für das Messwesen bestimmt sind, aber der Bedarf ist sehr unterschiedlich. Die vom Unternehmen angebotenen Geräte sind dazu bestimmt, in Maschinennähe aufgestellt zu werden, und dank der Ergonomie und einfachen Benutzung haben die Bediener problemlos Zugang. Bei einer Inbetriebnahme zum Beispiel kann der Bediener sehr rasch und visuell sein Werkstück validieren oder Korrekturen vornehmen, bevor mit der Produktion begonnen wird. Somit sind die Maschinenstillstände kürzer.

Herr Terzini meinte abschliessend: „Die Tatsache, über leistungsstarke, angenehm zu bedienende und an den Werkstättenbedarf angepasste Prüfgeräte zu verfügen, ist somit oft gegeben. Unsere Systeme sind einfach, und die Messungen können rasch erfolgen. Das sind bedeutende Vorteile.“

Sehr viele Unternehmen verfügen noch nicht über diese integrierte Prüflösung. Die Verbesserung der Effizienz und der damit erreichten Produktionsqualität ist von grosser Bedeutung, und die Fachleute von Marcel Aubert freuen sich darüber, ihren Kunden bei der Verbesserung ihrer Leistungen zu helfen.

Besuchen Sie dieses Unternehmen anlässlich der EPHJ, Halle 17, Stand B10.

## Optics to the service of production

*For years we can find optical measuring tools in the heart of production workshops and development of self-controlling operators still fosters this trend. Measuring and control devices must be designed for this purpose. Marcel Aubert SA, specialist in optics, is recognized for its solutions dedicated to workshops. But its technical and optical expertise goes much farther since a significant part of its activities is to provide optical systems to be embedded in production or assembly machines. Let's see these different activities with MM Fleury, technical manager and Terzini, head of marketing and commercial.*

To confine the activities of the company to the measuring devices is indeed too simplistic, even though both covered areas share common points; both are based on the optical know-how of the company and in both cases solutions are dedicated to the workshops. Mr. Fleury says: "We are recognized in the market with optical measurement devices, but many applications simply use our optical systems. They have been developed for use in the workshops and works perfectly once integrated in production or mounting systems". That activity of Marcel Aubert SA is not very well known and yet it is just as important as the other. Why? Mr Terzini says: "On an exhibition, it is always easier to present concrete solutions in the form of modular products, present and demonstrable on the booth than customers applications in principle immovable and often confidential".

### Many developments

On the occasion of EPHJ, Marcel Aubert SA presents many developments dedicated to workshop measurement systems. Visitors will also be able to discover the optical solutions to be integrated. In both cases customers will benefit from the expertise of the company specialists who will be available to answer all questions. Mr. Terzini says: "It is often the analysis and advisory service that is the most important. We do not sell equipment, but real solutions for our customers".

And these solutions evolve constantly, but always based on proven and validated items. Thus, a new installation is immediately operational and reliable.

### New housing

The measuring devices now include a complete housing that improves its aesthetics. But even if this aspect is important, the new design brings more since it is more compact, removes the apparent cables and completely integrates lighting and controls. The ergonomics of work is much better and effectiveness is increased.

This integration allows Marcel Aubert to further improve co-axial, annular or sector lighting.

### Economic lighting

The company will soon have replaced all of its conventional lighting by led systems. Mr. Fleury says: "LED lighting have a longer life, provide a better contrast, consume significantly less energy and are not more expensive. For our customers, it is a significant improvement". When questioned as to the sustainability of old solutions, Mr. Terzini says: "Our devices have always been developed to guarantee a reliability" ►

and to ensure compatibility with all generations of products. Thus, if a customer has an old device (microscope or video) and wants to change the type of lighting, it is possible to do so simply, everything is feasible. Of course, if the customer wishes spare parts for older types of lighting, we guarantee the service".

### Control on both sides?

If it is necessary to control a piece of both sides, it's simple, we must just return it... but this solution involves manipulation, and the "loss" of references. Marcel Aubert has developed the "Recto-Verso" system to avoid these drawbacks which can be a source of error, are slow and not very user-friendly. Thus this system (to be (re)discovered at the EPHJ booth) includes two cameras which allow the measure on both sides quickly and simply (key words with Marcel Aubert SA). This device is PC controlled; for example lighting, orientation or contrast change is done directly on the computer interface, very easily.

### Motorized table? A must!

To measure complex parts, with many points to control and under a high magnification, the location of the points can be tedious (not to mention the risk to forget one for example). To address this problem, the company proposes a motorized table. Measurement points can be indicated in the DXF drawing of the part or memorized on the first part we control by the displacement of a cursor or mouse. These points are automatically registered and once the control started, the operator can automatically switch from one point to the next after verifying its accuracy. Only the movement is powered and requires no programming.

#### The product range of Marcel Aubert SA

- 1) Optical measurement systems
  - Microscope
  - Projector
  - Video
  - Computer
- 2) OEM optical systems for machines manufacturers
- 3) Advices and personalized service

### Ergonomics of control

On a modular basis, Marcel Aubert SA helps its customers to make its equipment evolve according to their needs. M Fleury gives us this example of a watchmaking manufacturer having changed the upper part of its control device, replacing a microscope by a screen. "People did a visual control on the parts with a high magnification (Marcel Aubert SA is able to provide magnification up to 900 x). Performance as well as quality of working conditions were not optimal. After installing the new system in a simple way and without having to change the whole apparatus, our customer has seen its control rates more than double". Working ergonomics and comfort immediately paid off.

### Relevant advice...

It is customary to say that a measuring apparatus must offer a precision ten times higher than the tolerances to measure. It is an important parameter that determines optical and mechanical qualities of control instruments to use, but it is not all to ensure quality. Often measures in the workshops are not as strict as in a Department of metrology, not by the fact of incompetence or less powerful hardware, but because of the multiplicity of operators. For this reason, Marcel Aubert SA offers comprehensive training in workshops where its systems are installed, so all operators work with the same references and the same methods. Mr. Fleury says: "Improving or streamlining measures in workshops directly affect the quality of production". He adds: "80% of the time spent in training concerns the improvement of global control methods and 20% concerns the use of our machines". The purpose of these advices is to ensure repeatability of measurements and thus the customer's performance. It's sometimes important

questions at the level of processes and production flows that have to be sorted out. But all companies having undertaken this approach have gained efficiency.

### ...at any moment of the product life

To advise the best system, embedded or independent is only the beginning of the service offered by Marcel Aubert SA. Offering a very responsive after-sales service whose effectiveness is praised by customers, the company also offers a maintenance contracts system that allows users to benefit from a periodic control system of the device, its potential calibration and of course the creation of a complete control protocol. It is that way that Marcel Aubert SA measuring systems are always at the cutting edge of precision and quality, even after years of use.



Les systèmes optiques de Marcel Aubert SA sont également disponibles individuellement pour des mise en place dans des moyens de production ou d'assemblage. Cette activité méconnue réalise plus de la moitié des activités de l'entreprise.

Die optischen Systeme der Firma Marcel Aubert SA sind auch einzeln erhältlich, um in Produktions- oder Montagemaschinen eingebaut zu werden. Diese verkannte Tätigkeit entspricht mehr als der Hälfte der Unternehmenstätigkeiten.

Marcel Aubert SA optical systems are also available individually for implementation in means of production or assembly. This little-known activity represents more than half of the company's turnover.

### A significant potential

The control systems proposed by Marcel Aubert SA can sometimes be found in competition with automatic systems for metrology, but needs are very different. The tools proposed by the company are intended to be placed close to machines, operators have access without any problem through their ergonomics and user friendliness. For example, while doing a set-up, the operator can very quickly and visually validate his part or correction before starting production. The machine stops are thus shortened.

Mr. Terzini concludes: "Being able to have effective, pleasant to use and control tools adapted to the production workshops is often an acquired idea. Our systems are simple and the measure is very fast. These are important assets".

A wide number of companies do not have (yet) this integrated control solution. Efficiency and quality improvement of production can be high and Marcel Aubert specialists look forward to help their customers improve their performance.

Be sure to visit Marcel Aubert SA at EPHJ, Halle 17, Stand B10.

**Marcel Aubert SA**

Rue Gurnigel 48 - CH-2501 Biel

Tel + 41 32 365 51 31.- Fax + 41 32 365 76 20

[www.Marcel-Aubert-SA.ch](http://www.Marcel-Aubert-SA.ch) - [Info@Marcel-Aubert-SA.ch](mailto:Info@Marcel-Aubert-SA.ch)