

## Substitution du dégraissage en benzinières...

L'entreprise MPS, spécialiste des roulements miniatures, est active dans la microtechnique et utilise le produit de nettoyage de NGL Cleaning Technology, qui leur a permis de limiter l'emploi de benzine pour le dégraissage des pièces.



Localisé aux alentours de Bienne, tout de béton et de verre, le bâtiment MPS est à l'image de l'activité qu'il abrite : la Mécanique de Précision, une spécialité dans la région. Dans le hall d'entrée, des photos immenses de roulements accueillent le visiteur : « Ces billes que vous voyez-là ne mesurent en réalité qu'un millimètre de diamètre. Certaines de celles que nous produisons ici font moins que cela et participent au fonctionnement de mécanismes aussi fins que minuscules » précise Raphael Piot, responsable du département fabrication. Cette entreprise active depuis plus de 70 ans travaille aujourd'hui pour les secteurs horloger, industriel, médical ou encore celui de la sécurité. MPS emploie près de 150 personnes dans ses murs biennois et 200 environ dans ses locaux jurassiens, précisément à Bonfol, où elle se consacre uniquement à l'horlogerie. Une PME de taille donc, qui est entrée dans le giron du groupe allemand Faulhaber en 2003.

### Des pièces de très haute précision

Raphael Piot fait ensuite entrer ses invités dans la plus grande des salles de fabrication. Une dizaine de décolleteuses dernier cri remplissent la pièce du bruit de leur travail. Le spécialiste s'approche d'une vitrine et détaille certaines des pièces qui sont fabriquées ici. Notamment des vis à billes destinées à des mécanismes d'une extrême précision (image 2). « Il y a donc des billes en recirculation entre l'écrou et le filetage afin d'obtenir un mouvement fluide avec un minimum de frottement. »

### Lavage au cœur de l'atelier

Nous découvrons ensuite une décolleteuse en fonctionnement, arrosant généreusement d'huile les pièces en cours d'usinage. Conséquence logique : une fois le processus terminé, les pièces sont très grasses, ce qui exige un lavage efficace. Pour cette opération, MPS a décidé de faire confiance aux solutions que lui a proposées la société NGL Cleaning Technology. En effet, quatre fontaines de dégraissage NGL 80FD (image 3) sont installées à chaque extrémité d'une ligne de décolletage. Dans chacune d'entre elles, le NEOCLEAN ACF, produit NGL, est mélangé à environ 80 litres d'eau. Deux de ces stations de lavage NGL 80FD sont utilisées pour les pièces produites, la troisième pour les outils d'usinage et la quatrième exclusivement pour les pièces destinées au secteur médical.

Ces fontaines de dégraissage NGL 80FD sont autonomes et mobiles. Elles incluent une pompe de recirculation, un système de chauffage du liquide jusqu'à 50°C, un électronique de contrôle et un système permettant de séparer l'huile du bain lessiviel lui-même. Elles ne nécessitent qu'une simple prise de courant 230V et peuvent être vidangées très simplement grâce aux trois vannes qui se trouvent sous le bac principal.

Cet appareil a été conçu et est commercialisé par NGL, suite à une expérience sur le terrain longue de plusieurs années et grâce aux nombreux retours de ses clients qui l'ont aidée à faire évoluer son concept de dégraissage inter-opérations.

### Efficace et sûr

En effet, non content d'être lavant et dégraissant, le NEOCLEAN ACF est également garanti anticorrosion. « Nous l'utilisons depuis 2011 et nous en sommes entièrement satisfaits », explique Raphael Piot qui ajoute : « En outre, il nous apporte un avantage considérable sur les plans de la sécurité au travail, de la santé des collaborateurs et de l'environnement. En effet, traditionnellement, nous utilisons de la benzine pour cette opération de nettoyage. Un liquide certes très efficace pour ce qui est du dégraissage, mais également hautement volatile et inflammable ».



Rien de tel avec le NEOCLEAN ACF de NGL qui de surcroît est bien moins dommageable pour l'environnement. Le responsable de la fabrication continue : « Ces différentes fontaines de lavage fonctionnent en circuit fermé et intègrent un dispositif séparateur d'huile efficace. Grâce à cela, nous changeons le liquide toutes les deux semaines seulement pour les fontaines les plus utilisées et la vidange est confiée à notre station d'épuration. Autant d'efforts qui contribuent à nous valoir la norme ISO 14001 ».

### Quand la microtechnique se met au service de la médecine...

Si les benzinières ont encore droit de cité dans les ateliers, leur utilisation n'est plus que marginale. Au sortir des locaux, Raphael Piot s'attarde sur les vitrines et s'arrête sur l'une d'entre elles. Il pointe du doigt un appareil que son entreprise contribue à fabriquer, une pompe implantable pour traiter les douleurs chroniques : une merveille de technologie.



Les produits et procédés NGL sont le fruit de recherches et d'expériences faites dans les principales divisions industrielles de hautes technologies. Ce savoir-faire s'étend au niveau de l'environnement dans le cadre du conseil aux industriels pour le choix d'un mode de gestion des eaux résiduaires.

Répondant aux normes ISO 9001 - ISO 14001 et OHSAS 18001, NGL Cleaning Technology formule, fabrique et commercialise une large gamme de produits écologiques répondant aux exigences de lavage extrêmement soignés dans les domaines tels que les implants dentaires, les prothèses chirurgicales, les délicats mécanismes d'horlogerie et de bien d'autres secteurs dans lesquels, jusqu'à ces dernières années, le lavage était effectué uniquement avec des solvants.



# Alternative für Entfettungsvorgänge in Waschgefässen

Das Unternehmen MPS ist auf Miniaturlager spezialisiert und arbeitet im Mikrotechnikbereich; dank Einsatz des Reinigungsmittels von NGL Cleaning Technology war es möglich, beim Entfetten der Teile die Benutzung von Benzin zu reduzieren.

Das in der Nähe von Biel gelegene MPS-Firmengebäude besteht ausschliesslich aus Beton und Glas, was dem Image der Firmentätigkeit voll und ganz entspricht: Feinmechanik – eine regionale Spezialität. In der Eingangshalle wird der Besucher von riesengrossen Fotos von Kugellagern empfangen: „Die Kugeln, die Sie hier sehen, haben in Wirklichkeit nur einen Millimeter Durchmesser. Manche der von uns produzierten Kugellager sind noch kleiner, sie sind am Betrieb von winzig kleinen, sehr feinen Mechanismen beteiligt“, führte Raphael Piot, der Leiter der Fertigungsabteilung näher aus. Dieses Unternehmen besteht seit über 70 Jahren und arbeitet heute für folgende Bereiche: Uhren, Industrie, Medizin sowie Sicherheit. MPS beschäftigt nahezu 150 Mitarbeiter in Biel und etwa 200 im Jura am Standort Bonfol, der ausschliesslich auf die Uhrenindustrie ausgerichtet ist. Es handelt sich also um einen grossen KMB, der seit 2003 zur deutschen Gruppe Faulhaber gehört.

## Hochpräzisionsteile

Raphael Piot forderte seine Gäste auf, die grösste Werkhalle zu betreten. Zehn ultramoderne Drehautomaten erfüllen den Raum mit ihrem Betriebslärm. Der Fachmann näherte sich einer Vitrine und beschrieb bestimmte Teile, die hier erzeugt werden, insbesondere Kugelgewindespindeln, die für extrem präzise Mechanismen bestimmt sind (Bild 2). „Es gibt also Kugeln, die zwischen Mutter und Gewinde zurücklaufen, um eine fließende Bewegung mit möglichst geringer Reibung zu ermöglichen.“

## Waschvorgang inmitten der Werkstatt

Anschliessend besichtigten wir einen in Betrieb stehenden Drehautomaten, der die gerade bearbeiteten Teile grosszügig mit Öl besprüht. Die logische Folge: Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, sind die Teile sehr fettig, was einen gründlichen Waschvorgang erforderlich macht. Aus diesem Grund hat MPS beschlossen, den von NGL Cleaning Technology vorgeschlagenen Lösungen zu vertrauen. Vier Reinigungsgeräte NGL 80FD (Bild 3) sind an beiden Enden einer Decolletage-Linie montiert. In jedem Gerät wird NEOCLEAN ACF – ein NGL-Produkt – mit etwa 80 Liter Wasser vermischt. Zwei dieser Waschstationen NGL 80FD werden für die erzeugten Teile verwendet, die dritte wird für die Bearbeitungswerkzeuge eingesetzt, und die vierte ausschliesslich für Teile, die für den medizinischen Sektor bestimmt sind.



Diese NGL 80FD-Reinigungsstationen sind autonom und mobil. Sie beinhalten eine Umwälzpumpe, ein Heizsystem

zur Erhitzung der Flüssigkeit bis zu 50°C, ein elektronisches Steuergerät sowie ein System, um das Öl von der Spüllauge abzuscheiden. Sie benötigen nur eine einfache 230V-Steckdose und lassen sich dank drei unter dem Hauptbehälter befindlichen Ventilen sehr leicht entleeren.

NGL hat dieses Gerät infolge einer langjährigen praktischen Erfahrung entwickelt und sorgt für dessen Vertrieb; dank dem massiven Kunden-Feedback gelang es dem Unternehmen, das Reinigungskonzept für den Einsatz zwischen den einzelnen Vorgängen weiterzuentwickeln.

## Effizient und sicher

NEOCLEAN ACF hat nicht nur eine reinigende und entfettende Wirkung, es schützt auch vor Rost. „Wir verwenden dieses Produkt seit 2011 und sind absolut zufrieden damit“, erklärte Raphael Piot, bevor er hinzufügte: „Ausserdem bietet es einen erheblichen Vorteil was Arbeitssicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter sowie Umweltschutz anbelangt. Früher verwendeten wir Benzin für diesen Reinigungsvorgang. Diese Flüssigkeit ist gewiss sehr effizient für Reinigungszwecke, aber sie ist auch flüchtig und entflammbar.“

Mit NEOCLEAN ACF von NGL gibt es solche Probleme nicht, ausserdem ist dieses Produkt wesentlich umweltfreundlicher. Der Produktionsleiter fuhr fort: „Diese verschiedenen Reinigungsgeräte arbeiten in einem geschlossenen Kreislauf und sind mit einem effizienten Ölabscheider ausgestattet. Dank dieser Vorrichtung wechseln wir die Flüssigkeit nur alle zwei Wochen bei den am meisten benutzten Reinigungsgeräten, und unsere Kläranlage sorgt für die Entleerung. Dank all dieser Anstrengungen sind wir nach ISO 14001 zertifiziert.“



Die Industriereinigungsprodukte und -verfahren von NGL sind das Ergebnis von Forschungsarbeiten und Erfahrungen, die in den bedeutendsten hochtechnologischen Industrieabteilungen, gemacht wurden. Dieses Know-how findet auch bei Umweltauflagen Anwendung, die im Rahmen der Beratung von Industriellen bezüglich des Umgangs mit Abwasser auftreten.

NGL Cleaning Technology entspricht den Normen ISO 9001 : 2008 - ISO und OHSAS 18001 und ist in der Lage, eine grosse Reihe umweltfreundlicher Produkte zu schaffen, herzustellen und zu vertreiben; diese Produkte werden den extrem hohen Anforderungen von Bereichen wie Zahnimplantate, chirurgische Prothesen, Uhrwerke und vieler anderer Sektoren gerecht, in denen die Reinigungsvorgänge bis vor Kurzem ausschliesslich mit Lösungsmitteln ausgeführt wurden.

## Wenn die Mikrotechnik für die Medizin arbeitet...

Waschgefässe mit Feuerschutzdeckel haben in Werkstätten zwar noch ihre Daseinsberechtigung, aber sie werden nur noch sehr selten verwendet. Als wir die Räumlichkeiten verliessen, blieb Raphael Piot vor einer der Vitrinen stehen. Er zeigte auf ein Gerät, das von seinem Unternehmen weiterhin hergestellt wird – eine implantierbare Pumpe zur Behandlung von chronischen Schmerzen: ein Wunder der Technologie.



# To replace degreasing in benzine cans

MPS, the miniature bearings specialist company, is active in microtechnology and uses NGL Cleaning Technology cleaning products, which allows them to limit the use of benzine for degreasing parts.

Localized close to Biel, all in concrete and glass, the building of MPS reflects the activity it houses: precision mechanics, a speciality in the area. In the entrance hall, huge photos of bearings welcome visitor: „These balls you see there actually

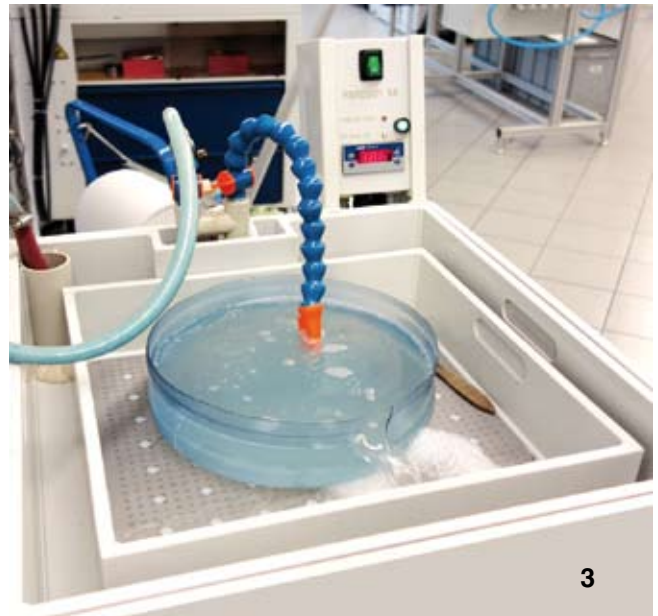
measure one millimetre in diameter only. Some of the ones we produce are even smaller than that and allows the functioning of very small mechanisms” says Raphael Piot, head of the production department. This company active for more than 70 years works for watchmaking, medical, security and microtechnology industries. MPS employs nearly 150 people in Biel and about 200 in its premises of Bonfol (Jura); a branch totally devoted to watchmaking. An impressive company that belongs to the German group Faulhaber since 2003.

**Very high precision parts**

Raphael Piot then brings his guests into the largest manufacturing room. A dozen of high-end automatic lathes fill the room with the noise of their work. The specialist approaches a showcase and details some of the parts which are manufactured here; especially ball screws for precision mechanisms (picture 2). “There are balls recirculating between the nut and the thread in order to obtain a smooth movement with a minimum of friction.”

**Wash in the heart of the workshop**

We discover an automatic lathe in operation, lubricating generously the part being machined. Logical consequence: once the process finished, the parts are very oily and require efficient washing. For this operation, MPS has decided to rely on the solutions proposed by NGL Cleaning Technology. Four NGL 80FD degreasing fountains (picture 3) are installed at each end of a high precision turning line. In each of them, NGL’s NEOCLEAN ACF is mixed with about 80 litres of water. Two of these washing stations are used for parts, the third for machining tools and the fourth only for parts dedicated to the medical sector.




advantages in terms of safety at work, health of employees and environment. Traditionally, we used benzine for this cleaning operation. This is certainly very effective when it comes to degreasing, but it is also highly volatile and flammable”. Nothing like that with NGL’s NEOCLEAN ACF that is also much less harmful to the environment. The production manager continues: “These different wash fountains operate in closed circuit and integrate efficient oil separator devices. Thanks to this, we change the fluid every two weeks only for the most used fountains and the drain is entrusted to our sewage treatment unit. These efforts also contribute to our ISO 14001 certification”.



These NGL 80FD degreasing fountains are autonomous and mobile. They include a recirculating pump, a heating system of the liquid up to 50°C, an electronic control and a system to separate oil from the water based cleaning medium. They require only a simple 230V socket and can be easily drained through three valves that are located under the main tray. This unit has been designed and is marketed by NGL, following a field experience long for many years and thanks to the feedback of its customers who helped the company to make evolve its concept of inter-operation degreasing.

**Effective and safe**

Moreover, the NEOCLEAN ACF product is not only washing and degreasing, it also guarantees corrosion protection. “We use it since 2011 and we are fully satisfied,” says Raphael Piot. He adds: “In addition, it brings us considerable



Products and methods of NGL are the results of research and experiments performed in the main industrial divisions of high technologies. This expertise extends to the level of the environmental protection and advice to industries for the choice of a mode of waste water management.

Complying with ISO 9001 - ISO 14001 and OHSAS 18001 standards, NGL Cleaning Technology formulates, manufactures and markets a wide range of ecological products that meets the requirements of extremely refined washing in areas such as dental implants, surgical prostheses, the delicate mechanisms of watchmaking and other sectors in which, until recent years, washing was carried out solely with solvent.

**When microtechnology goes to the service of medicine...**

If benzine cans are still available in the workshops, their use is just marginal nowadays. Leaving the premises, Raphael Piot lingers on the showcases and stops on one of them. He points out a device his company helps manufacture, an implantable pump to treat chronic pain: a marvel of technology.



**NGL Cleaning technology SA**  
 7, Ch. de la Vuarpillière  
 CH-1260 NYON  
 Tél. +41 (0)22 365 46 66  
 Fax +41 (0)22 361 81 03

contact@ngl-group.com - www.ngl-group.com