

Lorsque le design rencontre l'efficacité

Le nouveau LEM 2 (Laser Engraving Machine) présenté en grande première lors de Micronora (France) par l'entreprise Laser Cheval est non seulement très séduisant sous son design ultra accrocheur, mais ses caractéristiques techniques et ergonomiques en font un formidable outil destiné au gravage et à la découpe pour la microtechnique.

Ce qui frappe au premier abord est la vraie réussite du design, la machine est très sobre et classe, son dispositif pivotant de protection autour de ce grand œil vert le différencie vraiment de toutes les machines déjà connues. Cet aspect visuel est au service de l'ergonomie puisque jamais une machine de gravage laser n'avait offert une telle facilité d'accès à la zone de travail et une telle flexibilité. M. Fargette, responsable des ventes nous dit : « Au niveau commercial l'aspect de l'appareil est important, mais il ne doit pas être beau au détriment de l'ergonomie ou des caractéristiques techniques ». M. Cilia, responsable du site Laser Cheval ajoute : « Avec le LEM 2, nous avons réussi à combiner évolution technique et design ».

Identification, décor... et découpe

Tous les types de pièces sont travaillés avec simplicité. Par exemple des pièces de rotation sont tenues dans l'unité de rotation, si cette dernière n'est pas utile, elle est simplement glissée au fond de la machine, toujours disponible rapidement. Le système de caméra repère la position des pièces et l'opérateur peut ainsi être certain que les gravages seront effectués à l'endroit requis. Selon les besoins, les focales peuvent être changées simplement. Domaines d'utilisation principaux du LEM 2, la petite et moyenne série pour l'identification, le décor ou même la découpe pour les pièces de quelques dixièmes d'épaisseur.

La puissance du logiciel à votre service

Les logiciels "maison" LENS et LaserCAM 2 sont très complets et permet de très nombreuses opérations. Le marquage incrémental, le gravage de logos, dessins en 2D ou 3D sur des formes convexes ou concaves avec des positions garanties par exemple. Le remplissage de formes est possible selon de nombreuses macros préenregistrées, simple, concentrique ou autre. M. Fargette nous explique : « Le logiciel est une évolution des versions précédentes et inclut un très grand savoir-faire tout en restant extrêmement accessible. Il y a très peu de limites à ce que nous pouvons faire en termes de textures, de décor, d'état de surface... mais nous ne vendons pas des caractéristiques. En général le client souhaite réaliser des pièces et nous lui fournissons une solution simple pour atteindre ses objectifs ».

Caractéristiques LEM2

- Puissance : de 10 à 50 w
- Focales : 56 – 100 – 160 – 254 mm
- Pilotage : LENS et LaserCam 2 sous Windows
- Alimentation : 220 V
- Taille de pièces max. : 380 x 380 x 380 mm
- Résolution des axes : 5 microns en focale 160 mm

Flexibilité et simplicité

Le logiciel accepte de nombreux formats de fichiers, M. Cilia nous dit : « En ce qui concerne les décors, nous travaillons souvent avec des designers et le logiciel LENS peut reprendre directement les fichiers "Illustrator" générés par les créatifs, mais il accepte également les fichiers de conception comme les dxf ». La zone de travail très aérée permet de travailler sur des pièces encombrantes et tous les systèmes de

préhension sont possibles. Même si LEM 2 est destiné aux séries petites à moyennes, il est possible d'automatiser les chargements et déchargements (Laser Cheval propose aussi des machines destinées à la grande série). La puissance de la machine est également évolutive, en cas de besoin il est possible de changer cette dernière chez le client. M. Fargette ajoute : « La machine doit évoluer avec l'atelier de notre client, sa flexibilité est donc un atout important ».



Design et efficacité sont au rendez-vous de LEM 2, la nouvelle machine de gravage et de micro découpe présentée par Laser-Cheval.

Die LEM 2 – die neue von Laser Cheval präsentierte Markier- und Mikroschneidmaschine – zeichnet sich durch eine hervorragende Kombination von Design und Effizienz aus.

Nice design coincides with cutting-edge efficiency in the LEM 2, the new engraving and micro-cutting machine from Laser Cheval.

Sous-traitance et savoir-faire

Laser Cheval réalise environ 1/4 de son chiffre d'affaires par des opérations de sous-traitance. C'est une formidable opportunité d'acquérir un savoir-faire exceptionnel qui se retrouve dans le LEM2. Les spécialistes de l'entreprise connaissent les problèmes rencontrés dans le gravage et la découpe. Pour le client acquéreur d'une machine Laser Cheval, c'est une garantie de la maîtrise des processus très importante. Interrogé quant à l'aspect "concurrence" avec ses clients, M. Fargette est très clair : « Notre sous-traitance est essentiellement locale et nous ne faisons pas de concurrence à nos clients. Cette activité nous permet non seulement de renforcer notre savoir-faire jour après jour, mais également d'offrir une solution transitoire ou de dépannage pour nos clients, si leur charge de travail est trop importante par exemple ».

Au service des processus

Le développement de l'entreprise s'est fait en parallèle avec celui de l'horlogerie et toujours avec des solutions répondant à des besoins précis. M. Cilia nous dit : « Nous avons développé notre écoute des clients et nous avons appris à aller à la rencontre de ceux-ci. Nous pouvons ainsi leur fournir une offre qui leur apporte vraiment un plus. Nous travaillons en réel partenariat ». Même si les machines et logiciels sont simples à utiliser, Laser Cheval propose une formation et un accompagnement de tous les instants. Si un utilisateur est ennuyé avec la mise en place d'une nouvelle pièce, les techniciens de l'entreprise se déplacent. « Nous offrons une prestation complète » conclut M. Fargette.

Le maître mot : qualité

Travailler en étroite collaboration avec l'horlogerie et l'industrie du luxe laisse des traces et si le service en est une, la qualité en est une autre. Tous les composants des machines de Laser Cheval proviennent de France et d'Allemagne et sont assemblés et contrôlés à Besançon. La culture de

l'entreprise est orientée autour de la qualité et la finition. M. Cilia nous dit : « *La qualité des composants et du montage sont indissociables du design et de l'ergonomie, nous offrons un produit soigné, fiable et performant. Le fait que l'on soit fabricant et utilisateur de nos machines offre un plus au niveau service et formation à nos clients* ».

Laser Cheval en quelques faits

- Fondation de l'entreprise : 1980
- Personnel : environ 40 personnes
- Structure : fait partie du groupe IMI (400 personnes)
- Expérience en Laser : plus de 35 ans
- Machines installées : plus de 1000
- Marchés : France, Suisse, Europe, Inde, Chine ...
- Domaines : horlogerie, bijouterie, médical, aéronautique, automobile, IT, micromécanique
- Le groupe IMI : IMISwiss : cadrans de montres
- Equinoxe Ltd : cadrans en grandes séries (Ile Maurice)
- Cheval Frères : composants pour l'horlogerie, la bijouterie, le luxe et la micromécanique
- CIMD : pierres d'horlogerie
- Hardex : usinage céramique
- Paris implants : implants dentaires titanes et céramiques
- Laser Cheval : machines et sous-traitance laser.

Le gravage ou la découpe laser est une opération que vous envisagez ? Un contact avec Laser Cheval s'impose. **Laser Cheval sera présent à Midest Paris Hall 6 - Allée K - Stand 75**



Design und Effizienz gehen Hand in Hand

Die neue LEM 2 (Laser Engraving Machine), die vom Unternehmen Laser Cheval anlässlich der Messe Micronora (Frankreich) erstmals vorgestellt wurde, besticht nicht nur durch ihr äusserst ansprechendes Design: Ihre technischen und ergonomischen Merkmale machen sie zu einem grossartigen Werkzeug, das sich zur Ausführung von Markier- und Schneidvorgängen im Mikrotechnikbereich bestens eignet.



Identification par code barre ou numéro, LEM 2 simplifie grandement ces opérations.

Kennzeichnung (Barcode oder Nummer): Die LEM 2 sorgt für eine erhebliche Vereinfachung dieser Vorgänge.

Whether ID marking

with bar codes or numbers, it's so much simpler with the LEM 2.

Das gelungene Design sticht sofort ins Auge – die Maschine ist sehr schlicht und elegant, die drehende Schutzvorrichtung rund um das grüne Auge sorgt dafür, dass sie sich erheblich von allen bisher bekannten Maschinen unterscheidet. Die Optik kommt der Ergonomie zugute, denn bei keiner anderen Lasermarkiermaschine war der Zugang zum Arbeitsbereich so einfach und eine dermassen hohe Flexibilität gewährleistet. Der Verkaufsleiter, Herr Fargette, teilte uns mit: „*Kaufmännisch gesehen ist die Optik der Maschine von grosser Bedeutung, aber der schöne Anblick darf sich nicht nachteilig auf die Ergonomie oder die technischen Merkmale auswirken.*“ Herr Cilia, der Leiter des Standortes von Laser Cheval fügte dem hinzu: „*Mit der LEM 2 ist es uns gelungen, die technische Weiterentwicklung mit einem hervorragenden Design zu verbinden.*“

Markierungen, Verzierungen... und Schneidvorgänge

Alle Arten von Teilen werden nach einfachen Grundlagen bearbeitet. So werden zum Beispiel die Rotationsteile in der Dreheinheit fixiert, und wenn Letztere nicht benötigt wird, so genügt es, sie einfach in den Maschinenboden zu schieben, wodurch sie stets rasch verfügbar ist. Das Kamerasystem erkennt die Position der Teile, und der Bediener hat somit die Gewissheit, dass die Markierungen an der gewünschten Stelle ausgeführt werden. Die Brennweiten können je nach Bedarf mühelos verändert werden. Die LEM 2 wird hauptsächlich in folgenden Bereichen eingesetzt: Markierungen, Verzierungen und sogar Schneiden von Teilen, die nur wenige Zehntel Millimeter dick sind (jeweils Klein- und Mittelserien).

Eine leistungsstarke Software

Die „werkeigenen“ Softwareprogramme LENS und LaserCAM 2 sind sehr umfassend und ermöglichen zahlreiche Vorgänge, wie zum Beispiel Inkrementalmarkierungen, Logogravuren, 2D- bzw. 3D-Zeichnungen auf konvexen oder konkaven Formen, wobei die genaue Position garantiert werden kann. Das Ausfüllen von Formen ist dank zahlreicher vorgespeicherter einfacher, konzentrischer oder anderer Makros möglich. Herr Fargette erklärte uns: „*Die Software ist eine Weiterentwicklung der vorhergehenden Versionen und schliesst ein sehr grosses Know-how ein, wobei sie aber äusserst bedienerfreundlich bleibt. Hinsichtlich Textur, Verzierungen, Oberflächenbeschaffenheit gibt es kaum Grenzen... aber wir verkaufen keine Merkmale. Im Allgemeinen möchte der Kunde Teile ausführen, und wir bieten ihm eine einfache Lösung, damit er seine Ziele erreicht.*“

Merkmale der LEM2 (zu vervollständigen)

- Leistung: von 10 bis 50 W
- Brennweiten: 56 – 100 – 160 – 254 mm
- Steuerung: LENS und LaserCam 2 unter Windows
- Spannung: 220 V
- Max. Grösse der Teile: 380 x 380 x 380 mm
- Auflösung der Achsen: 5 Mikron bei einer Brennweite von 160 mm

Flexibel und einfach

Die Software eignet sich für zahlreiche Dateiformate, Herr Cilia erklärte uns diesbezüglich: „*Was Verzierungen anbelangt, arbeiten wir oft mit Designern zusammen, und LENS Software kann die von den Schöpfern erzeugten „Illustrator“-Dateien direkt übernehmen, ist aber auch in der Lage, Entwurfsdateien (zum Beispiel im dxf-Format) weiter zu bearbeiten.*“ Der gut belüftete Arbeitsbereich ermöglicht, sperrige Werkstücke zu bearbeiten, und sämtliche Greifsysteme sind einsetzbar. Selbst wenn die LEM 2 für Klein- bis Mittelserien bestimmt ist, besteht die Möglichkeit, die Lade- und Entladevorgänge zu automatisieren (Laser Cheval bietet auch Maschinen für Grossserien). Die Maschinenleistung ist ebenfalls erweiterbar, im Bedarfsfall besteht die Möglichkeit, die Maschine vor Ort entsprechend aufzurüsten. Herr Fargette fügte hinzu: „*Die Maschine muss sich mit der Werkstatt unseres Kunden weiterentwickeln, ihre Flexibilität ist daher von grosser Bedeutung.*“

Ausführung von externen Aufträgen und Know-how

Laser Cheval erwirtschaftet ca. ¼ seines Umsatzes mit der Ausführung von Unteraufträgen. Dadurch ergibt sich eine hervorragende Gelegenheit, sich das aussergewöhnliche Know-how, das in der LEM2 enthalten ist, anzueignen. Den Fachleuten des Unternehmens sind die Probleme, die bei Markierungs- und Schneidvorgängen auftreten, gut bekannt. Für den Kunden, der eine Laser Cheval-Maschine erwirbt, ist es wichtig die Gewähr zu haben, dass die Verfahren perfekt beherrscht werden. Was die „Konkurrenz“-Frage gegenüber den Kunden anbelangt, erklärte Herr Fargette ohne Umschweife: „*Wir führen hauptsächlich Unteraufträge für lokale Unternehmen aus und stellen für unsere Kunden somit keine Konkurrenz dar. Diese Tätigkeit ermöglicht uns nicht nur,*

unser Know-how täglich zu erweitern, aber auch unseren Kunden eine Übergangs- bzw. Notlösung anzubieten, wenn sie zum Beispiel eine grosse Arbeitslast bewältigen müssen.“

Den Verfahren zuliebe

Das Unternehmen hat sich parallel zur Uhrmacherindustrie entwickelt und hat stets Lösungen parat, um einem bestimmten Bedarf zu entsprechen. Herr Cilia erklärte uns: „Wir haben gelernt, kundenorientiert zu denken und unseren Kunden entgegenzukommen. Damit sind wir in der Lage, ihnen ein Angebot zu unterbreiten, das ihnen wirklich mehr bringt. Wir legen grossen Wert auf eine echte partnerschaftliche Zusammenarbeit.“ Selbst wenn die Maschinen und Softwareprogramme einfach zu bedienen sind, bietet Laser Cheval seinen Kunden eine Ausbildung an und ist stets bereit, ihnen zur Seite zu stehen. Wenn ein Benutzer Probleme mit der Einrichtung eines neuen Teils hat, begeben sich die Techniker des Unternehmens vor Ort, um ihm zu helfen. „Wir bieten eine umfassende Dienstleistung“, meinte Herr Fargette abschliessend.



La finesse de positionnement, de gravage et de découpe permettent de répondre aux exigences de domaines de pointes tels l'horlogerie ou le médical.

Die grosse Genauigkeit bezüglich Positionierung, Markierung und Schneiden genügt den hohen Ansprüchen von Spitzen-

bereichen (z. B. Uhren- und Medizinindustrie).

Offering fine positioning, engraving and cutting, the LEM 2 meets the precision requirements like the ones of the watchmaking and the medical sectors.

Qualität ist das Um und Auf:

Durch die enge Zusammenarbeit mit der Uhren- und Luxusartikelindustrie werden Service und Qualität grossgeschrieben. Alle Bestandteile der Maschinen von Laser Cheval stammen aus Frankreich und Deutschland und werden in Besançon montiert und überprüft. Die Unternehmenskultur ist in erster Linie auf Qualität und Endbearbeitung ausgerichtet. Herr Cilia erklärte uns: „Die Qualität der Bestandteile und der Montage hängt unmittelbar mit Design und Ergonomie zusammen, wir bieten sorgfältig gearbeitete, zuverlässige und leistungsstarke Produkte. Da wir unsere Maschinen nicht nur herstellen sondern auch selbst benutzen, können wir unseren Kunden auch einen besseren Service und hochwertige Ausbildungen anbieten.“

Laser Cheval in Stichworten

- Gründung des Unternehmens: 1980
- Personal: ca. 40 Personen
- Struktur: Teil des IMI-Konzerns (400 Personen)
- Erfahrung mit Laser: über 35 Jahre
- Montierte Maschinen: über 1000
- Märkte: Frankreich, Schweiz, Europa, Indien, China...
- Bereiche: Uhren-, Schmuck-, Medizin-, Luftfahrt-, Automobilindustrie, IT, Mikromechanik
- Der IMI-Konzern: IMISwiss: Zifferblätter
- Equinoxe Ltd.: Zifferblätter in Grossserien (Mauritius)
- Cheval Frères: Bestandteile für die Uhren-, Schmuck- und Luxusindustrie und den Mikromechanikbereich
- CIMD: Uhrensteine
- Hardex: Keramikbearbeitung
- Paris implants: Titan- und Keramikzahnimplantate
- Laser Cheval: Maschinenbau und Subunternehmer für die Ausführung von Laserarbeiten.

Haben Sie die Absicht, Lasermarkier- oder Laserschneidvorgänge durchzuführen? Dann nehmen Sie unbedingt mit Laser Cheval Kontakt auf! **Laser Cheval wird bei der Midest Paris Halle 6 - Allee K - Stand 75 ausstellen.**

Nice design, cutting-edge efficiency

The new LEM 2 laser engraving machine premiered with due pomp at Micronora (France) by Laser Cheval is not only extremely attractive thanks to its eye-catching design; its technical characteristics and ergonomics make it a superb engraving and cutting tool for microtechnology applications.

What strikes the eye first of all is its beautiful design; this machine has restrained elegance, while the guard that pivots around its large, green eye sets it apart from any other machine in the marketplace. But the LEM 2 is not just visually attractive, it is ergonomic too – never before has a laser engraving machine offered such easy access to the working area, nor such flexibility. Sales manager David Fargette: “From a sales point of view, the machine’s appearance is important, but it can’t afford to be attractive to the detriment of the ergonomics or the technical characteristics.” Site manager Dominique Cilia adds: “With the LEM 2, we’ve succeeded in combining technical evolution with design.”

Marking, decorating – and cutting

The machine is simple to use whatever the type of workpiece. For example, rotating workpieces are held by the rotating unit which, when not in use, simply glides out of the way, rapidly available whenever needed. The camera system identifies the workpiece position, so the operator can be sure that engraving is done right where required. The focal length is easy to change if need be. The principal fields of application of the LEM 2 are marking, decorating or even cutting small to medium-sized series of workpieces a few tenths of a millimetre thick.



La liberté se retrouve dans la manière de "remplir" les surfaces. Laser-Cheval offre de nombreuses méthodes aux rendus différents.

Beim „Ausfüllen“ von Flächen ist viel Freiheit gegeben. Laser-Cheval bietet zahlreiche Methoden, mit denen sich unterschiedliche Effekte erzielen lassen.

Freedom for “filling” surfaces – Laser Cheval offers any number of methods for producing different surface textures.

Powerful software at your service

The “house” software, LENS and LaserCAM 2, is extremely comprehensive and provides scope for numerous operations, including incremental marking, logo engraving, or 2D or 3D drawings on convex or concave objects with guaranteed positions. Shape-fill is also possible thanks to a large number of pre-recorded simple, concentric or other, macros. David Fargette explains: “The software is a build on previous versions and offers vast expertise while remaining simple to use. There are virtually no limits to what we can do in terms of texture, decoration and surface states – but we don’t sell characteristics. Most customers want to produce specific objects and we supply a simple solution that lets them attain that objective.”

Flexibility and simplicity

The software is compatible with numerous file formats, says Dominique Cilia: “As far as decoration is concerned we often

work together with the designers, and LENS software is capable of working directly with the Illustrator files provided by the graphic artist. But it's also compatible with CAD file formats such as dxf." The spacious working area means that the LEM 2 can process bulky workpieces, and any grip or position is possible. While the LEM 2 is designed for small to medium-sized series, loading and unloading can be automated (Laser Cheval also has large-series machines in its portfolio). The laser power is scalable too, and if need be this can be replaced on customer premises. David Fargette adds: "The machine has to evolve with our customers' workshops, so flexibility is a crucial advantage."

LEM2 characteristics

- Laser power: 10-50W
- Focal lengths: 56 – 100 – 160 – 254 mm
- Software: LENS and LaserCam 2 under Windows
- Power supply: 220 V
- Max. size of workpieces: 380 x 380 x 380 mm
- Axle resolution: 5 microns for focal length of 160 mm

Subcontracting and savoir-faire

Laser Cheval earns around one-quarter of its turnover from subcontracting – the perfect opportunity to acquire exceptional expertise, which is then incorporated into the LEM2. The company's specialists are well aware of the problems that can arise during engraving and cutting operations. For customers buying a Laser Cheval machine, this is an important guarantee of glitch-free processing. On the issue of "competition" with customers, David Fargette is absolutely clear: "Our subcontracting work is done locally for the most part: we're not in competition with our customers. Not only does this activity allow us to acquire greater expertise day after day, for our customers it's a temporary solution or a helping hand if their workload is too great, for example."

At the service of processes

Company growth has mirrored growth in the watchmaking sector, with solutions offered in response to precise needs. Dominique Cilia: "We've developed a great ear for customers and learned to reach out to them. This enables us to offer them a real bonus. We work as genuine partners." Although its machines and software are easy to use, Laser Cheval offers training, and support at all times. If a user is having trouble setting up for a new workpiece, the company's technicians go to the customer. "We deliver a wall-to-wall service," concludes David Fargette.

The bottom line: wquality

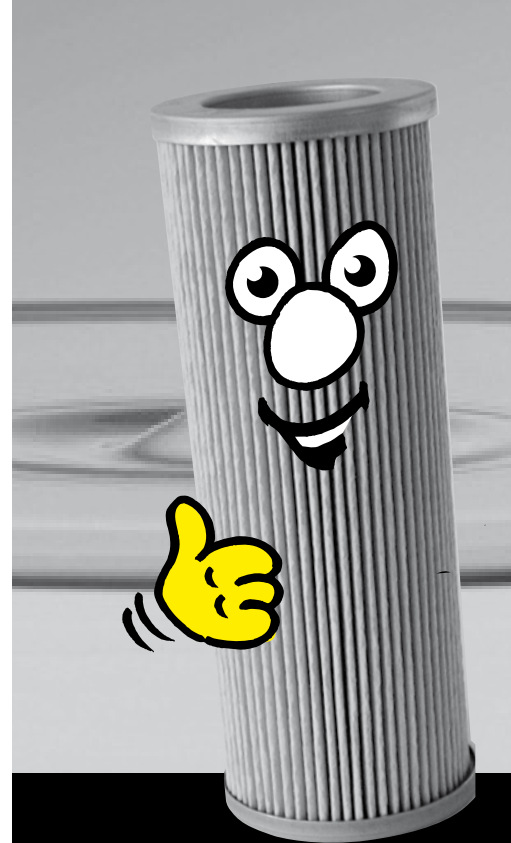
When a business works in close partnership with watchmakers and the luxury goods industry, some things do not rub off – and while service is one, quality is another. All the parts that go into Laser Cheval machines are made in France and Germany and are assembled and tested in Besançon. The corporate culture is centred on quality and finish. Dominique Cilia: "Quality parts and assembly are inherent elements of the design and ergonomics: we offer a meticulously manufactured, reliable and efficient product. The fact that we are both manufacturers and users of our machines is a bonus for our customers in terms of service and training."

Laser Cheval in brief

- Creation of the company: 1980
- Workforce: Around 40
- Structure: Part of the IMI group (workforce of 400)
- Experience of laser machining: more than 35 years
- Machines installed: more than 1000
- Markets: France, Switzerland, Europe, India, China
- Sectors: Watchmaking, jewellery, medical, aeronautics, automotive, IT, micromechanics
- The IMI Group: IMISwiss: watch dials
- Equinoxe Ltd: large-series dials (Mauritius)
- Cheval Frères: parts for watchmaking, jewellery, luxury goods and micromechanics
- CIMD: jewels for watchmaking
- Hardex: ceramic machining
- Paris implants: titanium and ceramic dental implants
- Laser Cheval: laser machines and subcontracting.

Are you considering or engraving or cutting using laser technology? Talk about it with Laser Cheval. **Laser Cheval will be at Midest Paris, Hall 6 - Aisle K - Stand 75**

Laser Cheval
5 Rue de la Louvrière - F-25480 Pirey
Tel + 33 (0)3 81 48 34 60 - Fax + 33 (0)3 81 48 34 64
laser@lasercheval.fr - www.lasercheval.fr



SF-Filter unlimited..!

12'000 Filtertypen am Lager!

Als Spezialist Nr. 1 liefern wir alle Marken und Systeme ab Lager. Komplettfilter und Austausch Elemente **für Öl, Luft, Kraftstoff, Wasser, Hydraulik und Pneumatik.**

En tant que spécialistes, nous tenons toutes les marques en stock. Filtrés complets de première monte et des éléments de rechange. **Pour l'huile, l'air, les carburants, l'eau, l'hydraulique et le pneumatique.**



SF-FILTER

CH: SF-Filter AG
CH-8184 Bachenbülach
Tel. 044 864 10 68
Fax 044 864 14 58

D: SF Filter GmbH
D-78056 VS-Schwenningen
Tel. (07720) 95 70 02
Fax (07720) 95 70 04

F: SF Filtres SA
F-62490 Fresnes les Montauban
Tél. 0321 50 70 00
Fax 0321 59 29 79

info@sf-filter.ch
www.sf-filter.com