



FRANÇAIS

25 ans d'excellence en Micro EDMing

L'expérience mondiale de Sarix a commencé il y a 25 ans par le Micro Perçage par Micro érosion. Aujourd'hui, Sarix, toujours leader mondial dans la Micro érosion, se concentre encore plus dans la technologie de très haute précision.

En constante innovation dans le micro-fraisage 3D par micro érosion, le micro-enfonçage, le perçage à haute vitesse et dans la combinaison de micro-ablation par Laser, le spécialiste renommé a lancé fin 2017 le processus de production et d'automatisation intelligente 4.0.

SX-COBOT - Efficacité tout en un

Récemment engagée dans des projets de développement de pièces de Micro perçage extrêmement complexes, Sarix implémenté sa gamme de machines avec l'intégration du module SX-COBOT pour gérer confortablement les besoins d'automatisation 4.0.

L'évolution de la gamme des machines de Micro érosion Pulsar est étendue avec la cellule SX-COBOT. L'automatisation Sarix suit une approche non conventionnelle avec le COBOT collaboratif au lieu de solutions de bras linéaire.

Outre les phases critiques du nombre d'outils d'érosion impliqués dans la complexité du perçage des pièces, le robot collaboratif a toute la capacité de changer les dispositifs de guidage, les électrodes, les pièces, le système de mesure et de palpé. Le changement complet d'outils contrôlé par la machine par balayage RFID est l'étape idéale pour une production intelligente sur les machines autonomes SX200 et Machline. La liste d'inventaire automatique contrôlée par le SX-Cobot permet un accès au chargement aléatoire convivial de l'outillage et du chargement de la pièce dans le magasin. La disposition de l'unité de cellule reste dans un espace restreint avec un haut rendement de procédé et de fonctionnement fiable.

Production intelligente échange de procédé d'usinage

La cellule SX-Cobot offre un éventail complet de capacités d'usinage combinées et personnalisées pouvant être intégrés avec des équipements autonomes:

- Broche de Micro érosion SX-A344L, Broche rotative avec

avance automatique et compensation d'usure d'électrode

- Micro ablation laser SX-LASER, laser à fibre pour le micro usinage laser et micro ablation laser. Il permet l'usinage de pièces de multi-matériaux comme le revêtement de barrière thermique sur des composants métalliques.
- Vision et mesure SX-MVS, système de traitement d'image embarqué pour le contrôle et la mesure de diamètre de trou rond et de forme, entre-axe, position et de contrôle de débouchage.
- Scanner laser SX-PRS, Scanner laser 3D pour la profile de référence et le contrôle de mesure. Logiciel de balayage 3D et de référentiel "best fit".

Pour offrir plus dans l'industrie aérospatiale

La machine SX200-Aero avec le SX-Cobot cible les applications aérospatiales comme les trous de refroidissement de turbine où Sarix a beaucoup de succès. La SX200-Aero est entièrement conforme aux nouvelles normes strictes de sécurité, ceci sans inconvénients d'accessibilité et d'espace de travail.

Dépasser la limite de la Micro EDM: l'ultra-précision se démocratise ...

La tendance à la miniaturisation se poursuit, les nouveaux produits électroniques, les pièces de composants plus petites et plus complexes, au fil des ans, Sarix a domestiqué l'usinage de multiples petites cavités jusqu'à la taille de quelques microns avec ultra-précision. Sarix montre encore qu'il n'y a plus de limites pour sa technologie de Micro fraisage 3D par Micro érosion.

Sarix dispose désormais d'une gamme de composants technologiques qui, combinés, résolvent des problèmes de micro dimensions et de qualité de fabrication difficiles, ce qui représente toujours un défi dans l'atelier.

Sarix se distingue de toutes les autres solutions de micro usinage. Le domaine de l'instrumentation, du micro-moule, du micro-outillage et de la micromécanique en général nécessite de plus en plus

d'usinage de trous jusqu'à 40 microns et de cavités avec rayon inférieur à 3 microns. Le Micro fraisage 3D par Micro érosion est un candidat idéal pour usiner ces caractéristiques grâce à un usinage sans force et à la possibilité d'usiner automatiquement des micro électrodes sur la même machine qui érode les cavités complexes. Le Micro fraisage par micro érosion permet d'obtenir, sans avoir besoin de nombreuses électrodes de forme, de meilleurs résultats que le micro enfonçage et d'exclure comme dans les micro moules le risque de problèmes d'alignement de formes et de plan de jonction.

... et conduit à de nouvelles façon de travailler

Cependant, l'usinage des électrodes embarquées peut représenter dans certains cas jusqu'à 30% du temps d'usinage total de la pièce. Des électrodes en carbure de haute précision d'un diamètre de 30 microns sont aujourd'hui disponibles et des gains de temps considérables peuvent être obtenus en utilisant directement le diamètre d'électrode adapté à la géométrie de la pièce souhaitée.

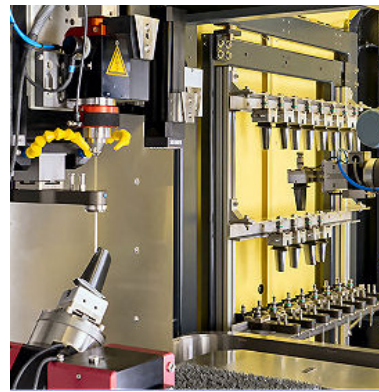
La machine Pulsar évolue et se perfectionne avec des mises à jour logicielles gratuites, pour de meilleures performances et de nouvelles fonctionnalités.

Depuis le «point de départ» de 25 années d'expérience consolidée de Sarix dans le domaine de la technologie d'usinage par micro-usinage, les clients bénéficient d'une gamme complète de machines à rendement performant.

Les avantages de la technologie de Micro- usinage Sarix:

- Micro perçage μ EDM à haute précision
- Perçage rapide par μ EDM
- Micro enfonçage par μ EDM
- Micro fraisage 3D par μ EDM
- Combinaison Micro usinage par μ EDM avec Micro fraisage à haute vitesse
- Combinaison Micro perçage par μ EDM avec Micro ablation Laser
- SX-Cobot cellule automatisée de production 4.0
- SX-Cobot changement de procédé d'usinage automatique

Et plus de réussite dans vos exigences...



Production intelligente- Automatisation complète avec échange d'outils d'érosion et de procédé d'usinage.

Intelligente Produktion – Vollautomatisierung mit Erodier-Werkzeugen und Prozesskopf Austausch.

Smart production - Full automation with EDM tooling exchange and swapping process head.

Blaser.
SWISSLUBE

Lorsque le lubrifiant réfrigérant devient un outil liquide.



liquidtool®
OUTIL LIQUIDE



SIANS
MOUTIER, FORUM DE L'ARC
17-20 | 04 | 2018

Venez nous rendre
visite:
halle 1.2
stand B12

Le lubrifiant réfrigérant qui optimise
la productivité, la rentabilité et la
qualité d'usinage.

Blaser Swisslube SA

3415 Hasle-Rüegsau Tél. 034 460 01 01 contact@blaser.com www.blaser.com

DEUTSCH

25 Jahre Mikro EDM Excellence

SARIX verfügt über 25 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Mikro-Funkenerosionsbearbeitung (EDM, Electro Discharge Machining). Den Auftakt bildeten Anlagen für die Erstellung von Mikro EDM Bohrungen. Heute ist Sarix Marktführer bei der Mikro EDM Bearbeitung und konzentriert sich auf die hochpräzise Mikrofertigung mittels dieser Technologie.

Um die Innovation auf den Gebieten 3D Mikro Erodierfräsen, Mikro-Senkerodieren, Hochgeschwindigkeitsbohren sowie der Kombination von Funkenerosion mit Laser-Abtragung weiter voranzutreiben, wurde Ende 2017 der 4.0 Smart-Produktions- und Automatisierungsprozess eingeführt..

SX-COBOT Effizienz all in one

Gestützt auf Erfahrungen aus Projekten zur Entwicklung extrem komplexer Mikrobohrungen ermöglicht Sarix den Anwendern seiner Maschinen-Produktlinie die komfortable Durchführung sämtlicher 4.0-Automatisierungsanforderungen durch die Integration des SX-COBOT-Moduls, eines spezialisierten Roboterhandlings.

Die Fähigkeiten der PULSAR Mikro-EDM-Maschinen werden durch die angeschlossene Zelle des SX-COBOT erweitert. Während der kritischen Phasen des Mikro-Erosionsprozesses, bei der für komplexe Bohraufgaben vielfältige Werkzeuge benötigt werden, bewältigt der kooperative Roboter zusätzlich auch alle Aufgaben, die mit dem Wechsel von Führungsvorrichtungen, Elektroden, Werkstücken und Messtastern zusammenhängen.

Die vollständige Kontrolle der Werkzeugwechsel durch RFID-Erkennung macht aus Ihrer SX200 oder Machline-Einzelanlage ein smartes automatisches Produktionssystem. Die ständige automa-

tische RFID-Inventur ermöglicht dem Bediener jederzeitige Eingriffe in das Magazin. Das Layout der Zellen besticht durch geringen Platzbedarf, hohe Produktivität sowie höchste Zuverlässigkeit.

Intelligente Produktion durch Austausch von Prozessköpfen

Die SX-Cobot-Zelle bietet ein komplettes Spektrum an maßgeschneiderten kombinierten Bearbeitungsfunktionen, die alle auf der Stand-Alone-Basismaschine durchgeführt werden können, mit:

- Mikro Erodier Spindelkopf SX-A344L, einer Rotationsspindel mit automatischem Elektrodenvorschub und Elektrodenverschleißkompensation.
- Laser-Mikro-Ablation SX-LASER, Faserlaser-Arbeitskopf für die Mikrolaserbearbeitung und Mikrolaserablation. Dies ermöglicht die Bearbeitung von Materialverbunden wie z.B. Metallteilen mit nichtleitender Wärmeschutz-Beschichtung.
- Mess-Vision-System SX-MVS, ein Online-Bildverarbeitungssystem für den Prozess, das die Bestimmung von Größe, Position und Abstand sowie die Durchgangsprüfung von runden Bohrungen sowie von Formbohrungen ermöglicht.
- Profils Scanner SX-PRS, ein 3D-Laserscanner zur Profilmessung und Maßkontrolle mit Software für die «best fit» 3D-Referenzierung.

Mehr Leistung für die Luftfahrtindustrie

Die SX200-Aero zielt in Kombination mit dem SX-Cobot auf Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt wie z.B. Kühlbohrungen in Turbinenkomponenten, ein Gebiet, auf dem SARIX sehr erfolgreich ist. Die SX200-Aero erfüllt die neuen strengen Sicherheitsstandards für Maschinen, ohne dass Nachteile für die Zugänglichkeit des Arbeitsraums in Kauf genommen werden müssen.

Überschreiten der Grenze des Mikro EDM: Ultrapräzision wird demokratisiert ...

Der Miniaturisierungstrend setzt sich fort, neue Elektronikprodukte, kleinere und komplexere Bauteile, Sarix domestiziert im Laufe der Jahre die Bearbeitung mehrerer kleiner Bauteile bis auf wenige Mikrometer mit höchster Präzision. Sarix zeigt weiterhin, dass der 3D-Micro-EDM-Frästechnologie keine Grenzen mehr gesetzt sind.

Sarix verfügt nun über eine Reihe von technologischen Bausteinen, die die schwierige Herstellung von Mikrogrößen- und Qualitätsproblemen vereinen, die immer eine Herausforderung in der Produktion darstellen.

Sarix unterscheidet sich von allen anderen Bearbeitungslösungen. Der Bereich der Instrumentierung, Mikromechanik, Mikrotechnik und Mikromechanik im Allgemeinen erfordert mehr und mehr die Bearbeitung von Löchern bis zu 40 Mikron und Hohlräumen mit einem Radius von 3 Mikron oder weniger. Das 3D-Micro-EDM-Fräsen ist ein idealer Kandidat, um diese Merkmale zu bearbeiten,



Broche rotative à haute précision avec avance et compensation d'usure automatique d'électrode.

Hochpräzisions-Elektroden-Rotationsspindel bis zu 30 Mikron Elektroden-grösse.

High precision electrode automatic refeeding spindle down to 30 electrode size.

dank der kraftfreien Bearbeitung und der Möglichkeit, Mikroelektroden automatisch auf derselben Maschine zu bearbeiten, die die Hohlräume erodiert.

Das Micro-EDM-Fräsen erreicht ohne die Notwendigkeit zahlreicher Formelektroden bessere Ergebnisse als das Mikrosenken und schließt, wie bei Mikroformen, das Risiko von Problemen der Formausrichtung und der Plan-Kreuzungs-Probleme aus.

... und ermöglicht neue Arbeitsmethoden

Die Bearbeitung von Elektroden an Bord kann jedoch in manchen Fällen bis zu 30% der gesamten Bearbeitungszeit für das Teil ausmachen.

Heute sind Hochpräzisionskarbidelektroden mit einem Durchmesser von 30 Mikron verfügbar und es können beträchtliche Zeitersparnisse erzielt werden, wenn direkt der Elektrodendurchmesser verwendet wird, der für die gewünschte Werkstückgeometrie geeignet ist.

Die Pulsar-Maschine entwickelt und perfektioniert mit kostenlosen Software-Updates für bessere Leistung und neue Funktionalitäten.

Vom «Startpunkt» der 25-jährigen konsolidierten Erfahrung von SARIX mit der Mikro Erodier Bearbeitung Technologie profitieren die Kunden von einem kontinuierlichen Leistungsangebot.

Vorteile der SARIX Mikro

EDM-Bearbeitungstechnologie:

- Hochpräzise Mikro Erodier Bohren
- Schnelles Mikro Erodier Bohren
- Mikro Erodier Senken
- 3D Mikro Erodier -Fräsen
- Mikro Erodier Bearbeitung Kombination mit Hochgeschwindigkeitsfräsen
- Mikro Erodier Bohren Kombination mit Mikro Laser Ablation
- SX-Cobot automatisierte Produktionszelle 4.0
- SX-Cobot automatische Bearbeitung Prozesswechsel

Und mehr Erfolg in Ihren Anforderungen ...

ENGLISH

25 years of Micro EDMing Excellence

The Sarix world wide experience began 25 years ago on the Micro EDM Drilling. Today Sarix still world leader on the Micro EDM keeps the focus on the Micro high precision performing technology

Constantly innovating on the 3D Micro EDM Milling, Micro Die-Sinking, High speed Drilling and on the combination of the Micro Laser ablation the renowned specialist launched end of 2017 the 4.0 smart production and automation process.

SX-COBOT - Efficiency all in one

Recently engaged in development projects of extreme complex Micro Drilling parts, Sarix SA has implemented its machines product line with the integration of the SX-COBOT module to comfortably handling the full 4.0 automation needs.

Key to Markets Messe Stuttgart



Le cœur de l'usinage des métaux bat à Stuttgart !



AMB

International exhibition for metal working

18.-22.09.2018
Messe Stuttgart

amb-expo.de

NOUVEAU :

DIGITAL WAY 

Exposition spéciale et congrès AMB
« Voies numériques dans la production »

Chambre Franco-Allemande de Commerce et d'Industrie
M^{me} Tina Waedt
Tél. : +33 1 4058 3581
twaedt@francoallemand.com



Major differences in quality and shape accuracy results between 3D Micro EDM Milling (right) and EDM-sinking (left)

Größere Unterschiede in der Qualität und Formgenauigkeit er zwischen 3D-Mikro-EDM-Fräsen (recht) EDM-Senken (links).

Différences majeures de résultats de qualité et de précision de forme entre l'enfonçage EDM et le Micro Fraisage 3D par Micro EDM.

(Photo: MTD Micromolding- Charlton, Massachussetts- États-Unis)

The evolution of the PULSAR Micro EDM Machines range is extended yet with the SX-COBOT closed cell. The SARIX automation is following an unconventional approach with the COBOT instead of linear arms solutions.

Other the critical phases of the numbers of EDM tools involved on the complexity of the parts drilling, the collaborative robot have the full capability to change the guiding devices, electrodes, workpieces, measuring and probing device. The complete tools changing controlled by the Micro EDM machine by RFID scanning is the effective ideal step into a smart production on the SX200 and Machline stand-alone machine. The automatic inventory list controlled by the SX-Cobot allows a user-friendly random loading access of the tooling and workpiece loading in the magazine. The layout of the cell unit stays in small space with high processing and operating efficiency as the utmost reliability.

Smart production – swapping process head

The SX-Cobot cell offers a complete spectrum of custom combined machining capabilities that can be performed on the stand-alone basis equipment with:

- Micro EDM Drilling head SX-A344L Spindle, Electrode automatic refeeding and wear compensation rotating spindle.
- Laser Micro Ablation SX-LASER, Fiber Laser head device for Micro Laser machining and Micro Laser ablation. It allows the machining of multi material parts as thermal barrier coating on metallic components.
- Measuring vision System SX-MVS, On-board image processing system and «in process» measuring control for round and shape hole size, pitch, position and through hole check.
- Profiling Reference Scanner SX-PRS, 3D Laser Scanner for profile reference setup and measuring control

To offer more on the aerospace industry

The SX200-Aero with the SX-Cobot targets aerospace applications like turbine cooling holes where SARIX is very successful. The SX200-Aero is fully compliant with the new stringent machine safety standards without drawbacks for the accessibility of the working space.

Exceeding the limit of the Micro EDM: Ultra-precision is being democratized...

The miniaturization trend continues, new electronics products, smaller and more complex component parts, through the years SARIX have domesticated the machining of multiple small features down to the size of a few microns with ultra-precision. SARIX still shows that there are no more limits for its 3D Micro EDM Milling Technology.

Sarix has now a range of technological building blocks that combined solve difficult manufacturing of micro size and quality problems which represents always a challenge on the shop floor.

SARIX sets apart from all other machining solutions. The domain of instrumentation, micro mould, micro-tooling and micromechanics in general requires more and more the machining of holes down to 40 microns and cavities with radius of 3 microns or less. The 3D Micro-EDM Milling is an ideal candidate to machine these features due to the force-free machining and the possibility to machine micro electrodes automatically on the same machine that erodes the cavities. The Micro EDM Milling achieves without the need of numerous form electrode, better results than micro-sinking and exclude, as in micro-molds, the risk of problems of forms alignment and the plan junction issues.

...and this leads to new way to work

However, the machining of electrodes on-board can represent in some cases up to 30% of the total machining time for the part. High precision carbide electrodes with diameter of 30 microns are today available and considerable gains in time can be achieved when using directly the electrode diameter suited for the desired workpiece geometry.

The Pulsar machine evolves and perfects with free software updates, for better performance and new functionalities.

From the “start point” of 25 years of consolidated SARIX’s experience of Micro EDM Machining Technology customers benefit of a continuous complete machines range of yielding performance.

Sarix Micro EDM machining technology benefits:

- High Precision μ EDM drilling
- μ EDM fast drilling
- μ EDM die sinking
- 3D μ EDM milling
- Combined μ EDM with high speed milling
- Combined μ EDM with laser micro ablation
- SX-Cobot smart 4.0 automation cell
- SX-Cobot smart process head change

And more achievement in your application requirement...

SARIX SA

Via Serrai 12

CH-6592 Sant'Antonino

Tel. +41 (0)91 222 80 04

www.sarix.com