

SOPROD SA, Sion

Die 1966 gegründete Uhrmacherfirma SOPROD SA gehört heute zur 1980 durch den spanischen Kaufmann Miguel Rodriguez gegründeten Festina-Group. Die Swiss Festina Group mit Sitz in Biel beschäftigt etwa 400 Mitarbeitende, SOPROD SA hat 250 Mitarbeitende.

SOPROD SA entwickelt und fertigt mechanische Uhrwerke und Quarzwerke, einschliesslich Komplettsysteme für vernetzte Uhren. 2005 erfolgte die Gründung des Geschäftsbereichs Outsourcing mit grossen Produktionskapazitäten für mittlere und grosse Serien von gestanzten, gespritzten und umspritzten Bauteilen.

Seit der Gründung entwickelt und fertigt SOPROD SA mechanische Uhrwerke mit eigenen Sortimenten an Ankern, Balances, Ankerrädern und Spiralen. Die Entwicklung und Herstellung neuer Kaliber und der dazu erforderlichen Werkzeuge, Stanzen, Spritzgussformen und Montagewerkzeugen im eigenen Haus ermöglichen es, vom Prototyp bis zur Serienfertigung der eine Partner zu sein. In der mechanischen Abteilung stehen dazu 12 Stanzen bis zu 30 Tonnen zur Verfügung. Die Spritzgiess-Kapazität liegt dank Gussformen mit bis zu 24 Kavitäten bei 800 Mio Teilen pro Jahr. Es werden auch Spritzgussteile aus zwei unterschiedlichen Materialien gefertigt und Teile mit nano-strukturierten Oberflächen.

Die Komponenten werden insbesondere in elektromechanischen Mikrosystemen verwendet, z.B. auch als Doppel-Linsen in einem SMD-Gehäuse, oder als Gehäuse von Mikrosensoren für Smartphones und andere Konsumgüter-Elektronikprodukte.

Als Pionier der „Schweizer Smart Movements“ bietet SOPROD SA zudem eine Reihe von Quarz-Werken, die ggF. an eigene Kreationen und Designs der Kunden angepasst werden können. Ein Quarz-Werk enthält bis zu 5 Schritt-Motoren für unterschiedliche Aufgaben, wie Sekunden, Minuten, Stunden, Wochentage, Datum, Jahr. Ein Werk kostet in der Herstellung ab etwa Fr. 1.50. Pro Woche werden 2 Mio Werke gefertigt.

Mit dem erarbeiteten Know-how steht SOPROD SA als Anbieter von Teilen „Swiss Made“. Das Unternehmen produziert an Standorten in Les Reussilles, BE, Le Sentier, VD, Maîche, Dépt Doubs, F, Muriaux, JU, Saignelégier, JU und Sion, VS.

Der Fabrikrundgang führte durch die verschiedenen Räumlichkeiten:

- Entwicklung mechanischer und elektrischer Komponenten und Baugruppen und Software
- Mechanische Werkstatt zum Bau von Werkzeugen, Prototypen und Nullserien mittels klassischer und computergesteuerter Bearbeitungsmaschinen: Drehen, Fräsen, Stanzen, Bohren, Sägen, Schweißen, Programmieren der computergesteuerten Bearbeitungsmaschinen
In einem separaten, klimatisierten Raum stehen Funken-Erosionsmaschinen, mit Erosions-Draht oder -Stempeln, mit Bearbeitungsgenauigkeiten von 50 Mikrometern.
In einem schallisolierten Raum stehen zusätzliche Stanzmaschinen für bis zu 3-schichtigen Betrieb.
- Oberflächenbearbeitung und -behandlung: Polieren, Trovalisieren, Schleifen mit unterschiedlicher Körnung. Diese Arbeiten werden auch als Lohnarbeit für externe Kunden ausgeführt.
- Drei separate Werkstätten für den Kunststoff-Spritzguss, die Inbetriebnahme der Giess-Formen, das Mikrospritzgiessen von z.B. Linsen(-Systemen), das Eingiessen von Leadframes und die Prüfung der Giesslinge
- In einem separaten Raum werden die festgelegten Eingangs- und Fertigungs-Kontrollen durchgeführt (Stichproben ... 100%), u.a. mit Hilfe eines PC-gesteuerten Mikroskops und zwei automatisierten Visions-Systemen
- Werkstätten für den Zusammenbau und die Endmontage verfügen über Hilfsmittel zum Pressen, zum Fügen und zum Programmieren der Schrittmotoransteuerungen auf den Uhrenplatinen.

Firmen-Website: www.soprod.ch

Festina-Gruppe: <https://watch-wiki.org/index.php?title=Festina-Gruppe>

Autor: P. Kirchhofer

Bilder:

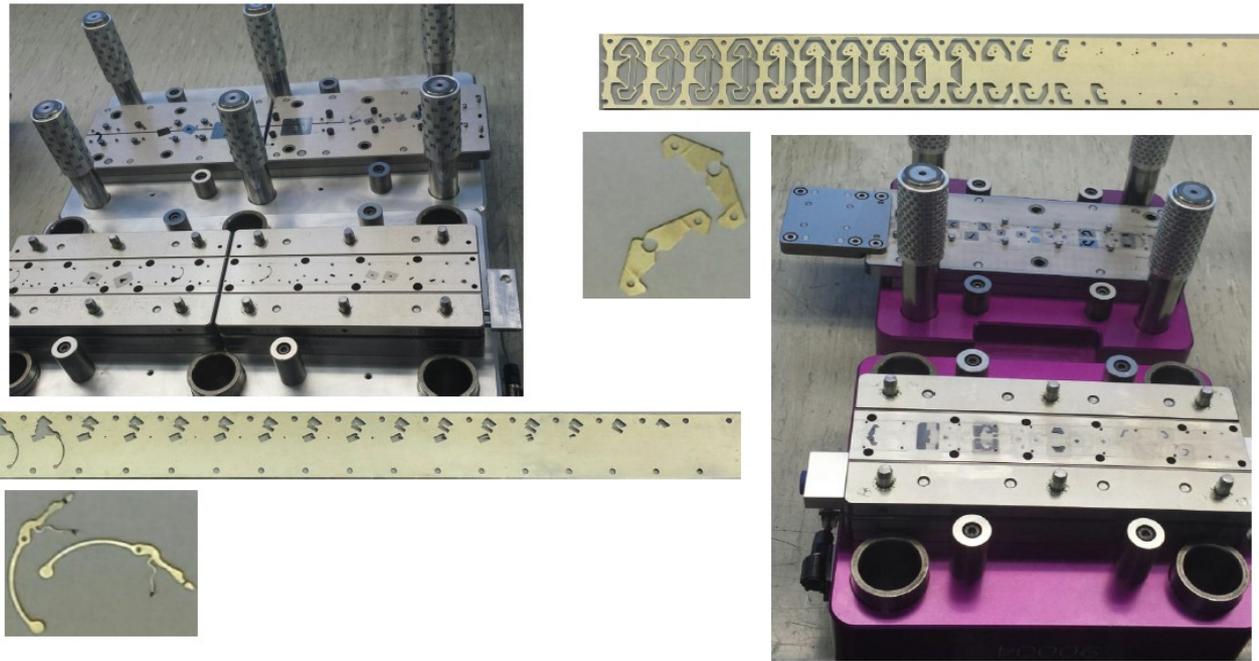


Bild 1: Stanzwerkzeug, von SOPROD konstruiert und gefertigt © SOPROD

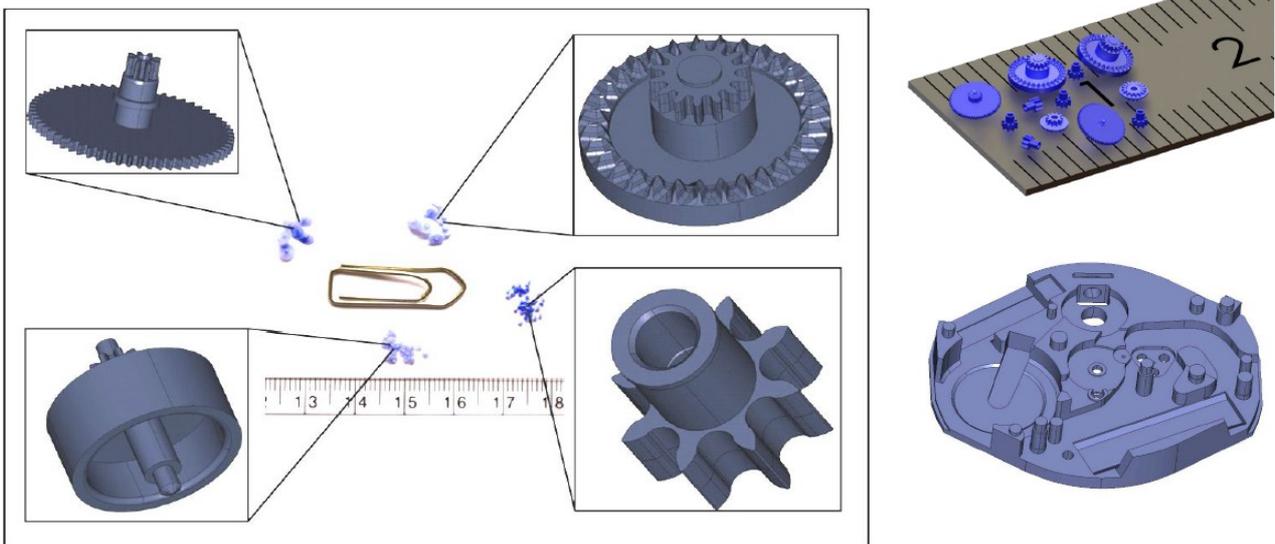
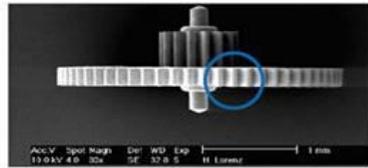


Bild 2: Mikrospritzgussteile für Uhrwerke und MEMS © SOPROD



Wire cutting EDM Ra \geq 200nm

SOPROD technology Ra \leq 20nm

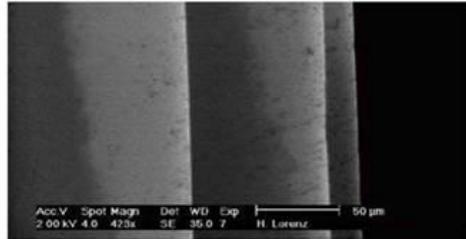
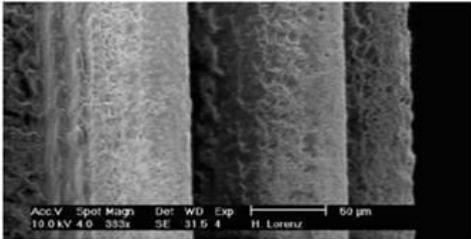


Bild 3: Mikro-Spritzgussteile mit glatten Oberflächen © SOPROD



Bild 4: Opto-elektronische Bauteile mit 2 Plastik-Komponenten (Linsen und Gehäuse) in Spritzgusstechnik © SOPROD

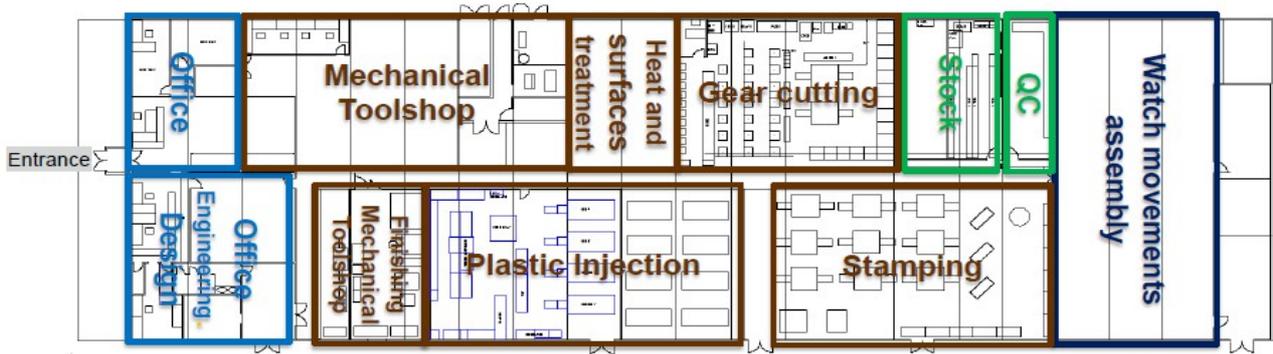


Bild 5: Grundriss der Lokalität © SOPROD