

EVENTO DE NETWORKING

HEALTHCARE & PHOTONICS

TECNOLOGIAS FOTÓNICAS APLICADAS AL SECTOR HEALTHCARE

26 MARZO/14

09.45h-17.00h
**Parc Audiovisual
de Catalunya**
Carretera BV-1274,
Km.1, 08225 Terrassa
(Barcelona)



rofin

ROFIN-BAASEL ESPAÑA

**“El láser en la fabricación de
dispositivos médicos”**

■ ROFIN-SINAR Technologies

...es un fabricante líder de fuentes láser y soluciones basadas en láser para el procesamiento industrial de materiales.

rofin

- ... es la marca principal del grupo. Ofrece la gama más extensa y poderosa de láseres industriales para procesamiento de materiales que existe hoy en el mercado.
- La empresa se divide en tres unidades de negocio:
 - Laser Macro
 - Laser Micro
 - Laser Marking

- Las actividades en el negocio del láser se complementan con las empresas fabricantes de componentes, que incluyen:
 - Fabricación de diodos y diodos láser
 - Fuentes de alimentación
 - Fibras ópticas y cabezales
 - Componentes láser fibra
- Otras marcas del grupo fabricantes de componentes son:

El grupo ROFIN

Datos principales

rofin

ROFIN-BAASEL ESPAÑA

SECPHO
Southern European Cluster
in Photonics and Optics



ACCIÓ

Generalitat
de Catalunya

- Sedes centrales en Plymouth, Michigan (USA) y Hamburg (Alemania)
- Ventas:

FY 2012: \$540 million
FY 2013: \$560 million
- Empleados totales > 2,200
De los cuales approx. 140 ingenieros de ventas y 400 personas en SAT
- 22 fábricas de producción en Norte America, Europa y Asia
- Centros de asistencia técnica en más de 50 países
- Expertos en servicio e ingenieros de ventas de cada región



- Inicio de la actividad en el mercado del láser industrial en 1989 como representantes de Rofin-Sinar Laser GmbH para España y Portugal. 25 años de experiencia en tecnología láser y su aplicación para procesamiento de materiales.
- La empresa pasó a ser subsidiaria del grupo en 2001, pasando a denominarse Rofin-Baasel España, S.L.Unip.
- Dos centros de trabajo en Navarra y Barcelona.
- 33 empleados: 23 en Navarra, 8 en Barcelona, 1 en Portugal y 1 en Madrid.
- Más de 1.500 láseres Rofin instalados en España y Portugal.
- Referencias en una gran variedad de empresas que se inscriben en sectores como automóvil y sus proveedores, máquina herramienta, electrodoméstico, plástico, packaging, dispositivos médicos, joyería, centros tecnológicos, etc.

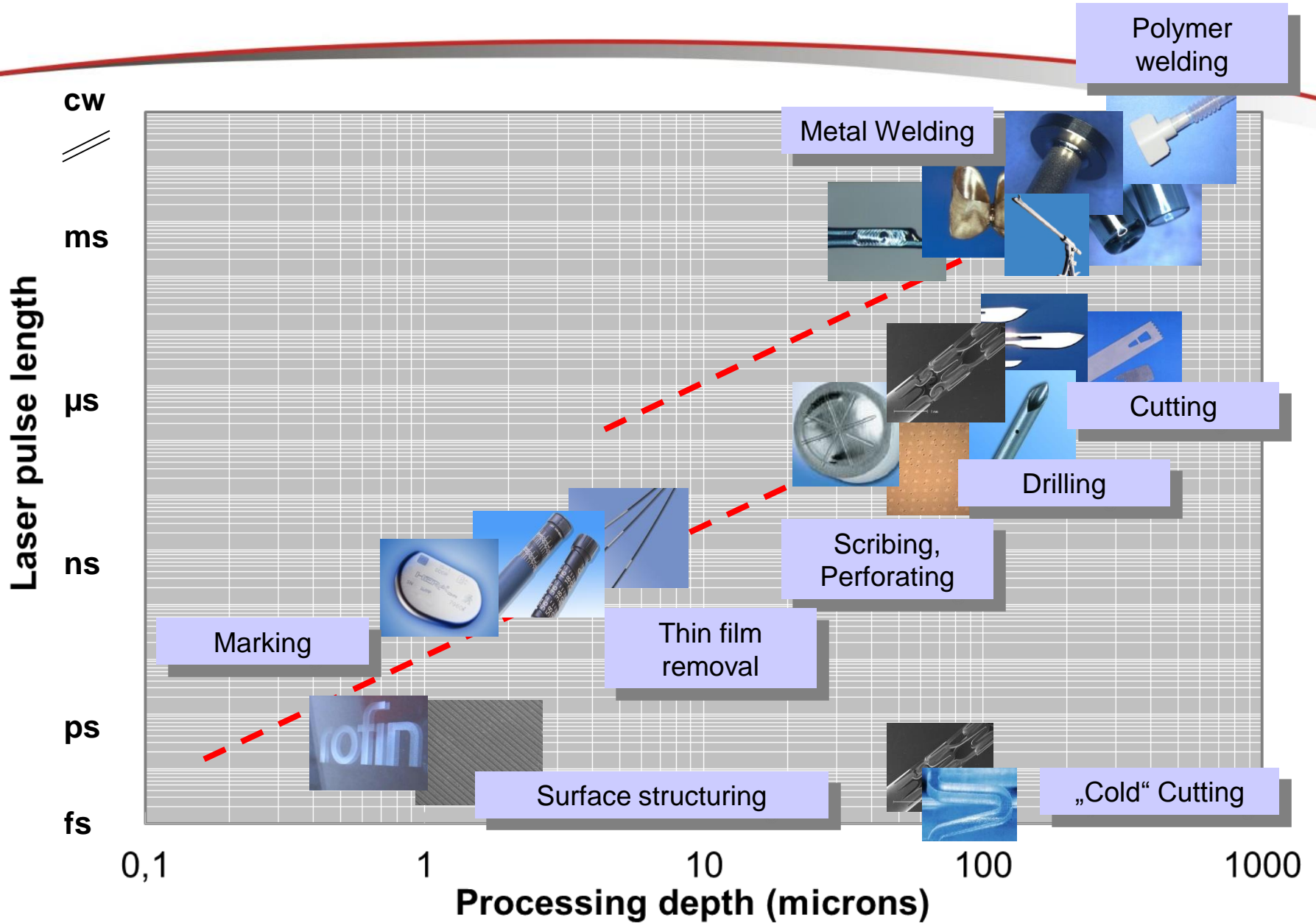


Medical Device Technology = Roфин Laser Solutions

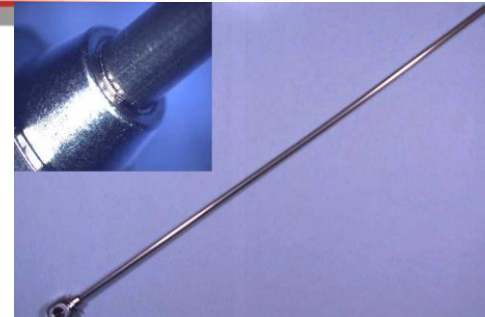
Welding, Cutting, Ablation and Marking of Medical Devices

rofin

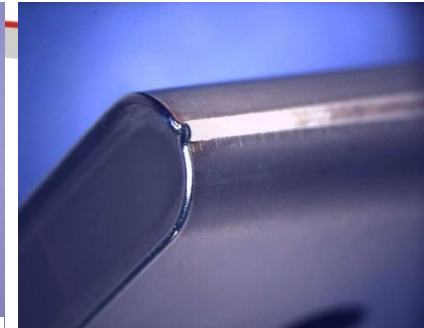
Application Overview



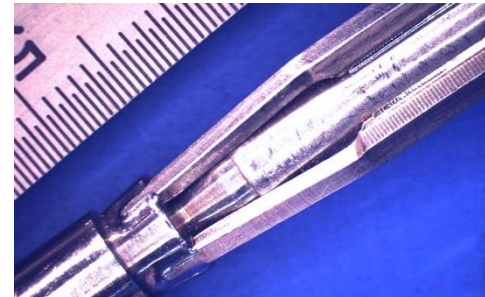
- Manual or automated laser solutions
- Pulsed Nd:YAG or fiber Lasers
- Motorized axis
- Scanner head solutions
- Pattern recognition systems



Endoscope (SW 250)



Pace maker (SW 250)



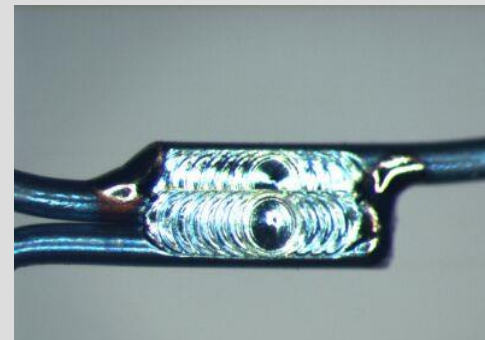
Bone Nail (SW 250)



Dental (Desktop)

Laser advantages:

- + Smooth surface (sterile)
- + Highest mechanical strength
- + Accurate parameter adjustment

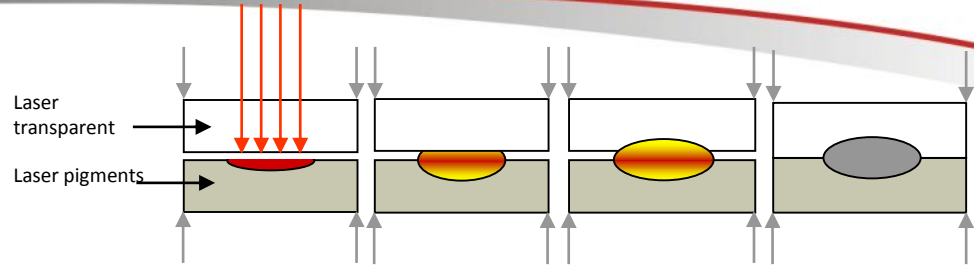
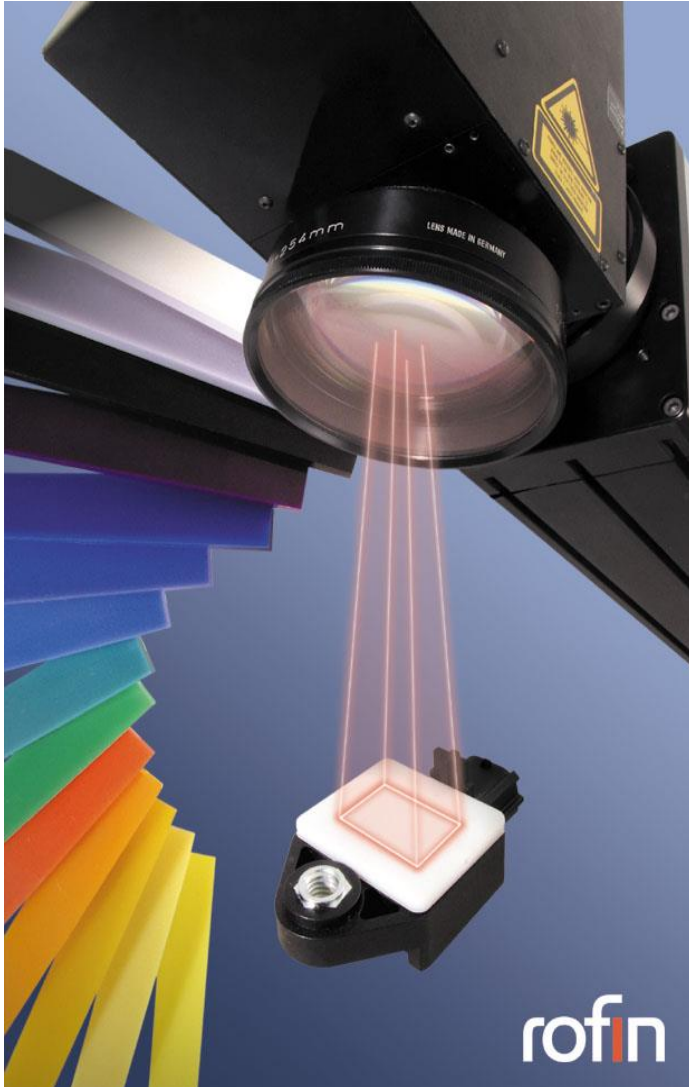


3 x 80 μm wire (Nitinol)

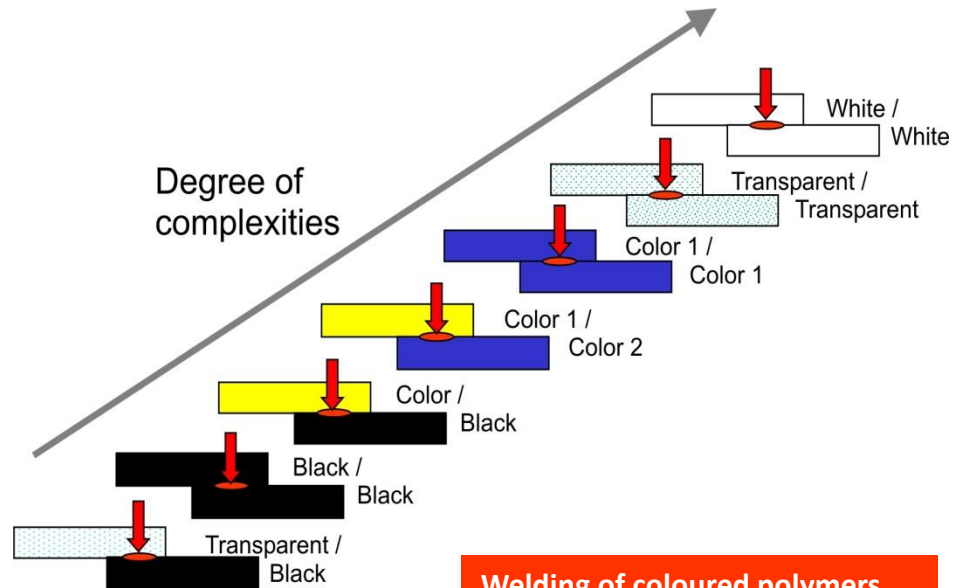


Material combinations

Application Polymer Welding

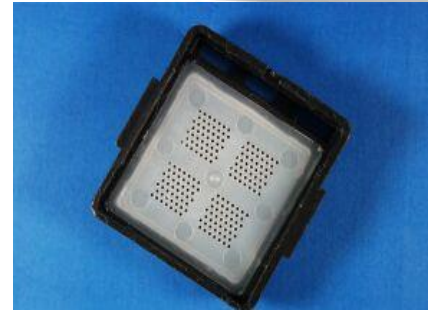


Principle of overlap welding



Welding of coloured polymers

- Welding of thermoplastics or thermoplastic elastomers
- Diode or YAG lasers
- Typical welding speeds: 10-40 mm/sec
- Hermetic sealing of fluid containers, tubes, connectors etc.
- Perfect optical quality



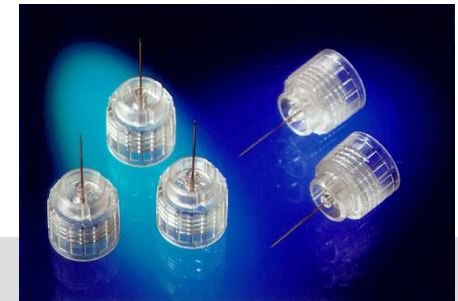
Filter (SWD)



Fluid connector (SWD-Y)

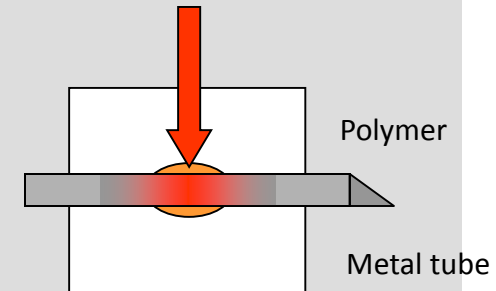


Fluid chamber (SWD)



Laser advantages:

- + Protected welding zone
- + Clean surface (no abrasive particles)
- + Excellent and consistent quality



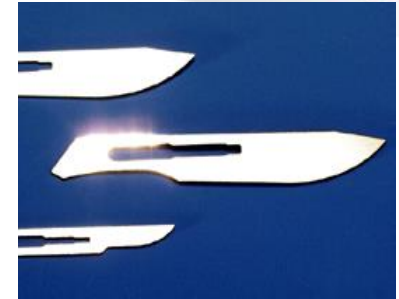
Application

Cutting of Surgical Instruments /stents

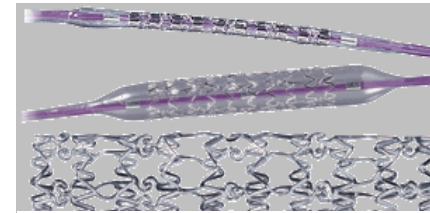
- Fiber laser, femto laser
- Typical material thickness: 0.1 - 3mm
- Typical cutting width: 20 - 150 μ m
- Minimal heat affected zone
- Materials 316L, Nitinol, CrCo Alloy, Bioabsorbable/biocompatible polymers



Skull drill (SC 150)



Scalpel (SC 150)



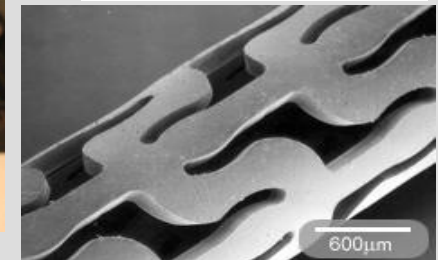
Coronary implants
(prevention of stenosis)



Tip profiling



Tube for flexible
instruments



Polymer Stent

Laser advantages:

- + Minimal heat affected zone
- + Dross free cutting
- + Almost no post processing required

Application

Cutting of Surgical Instruments /stents

rofin

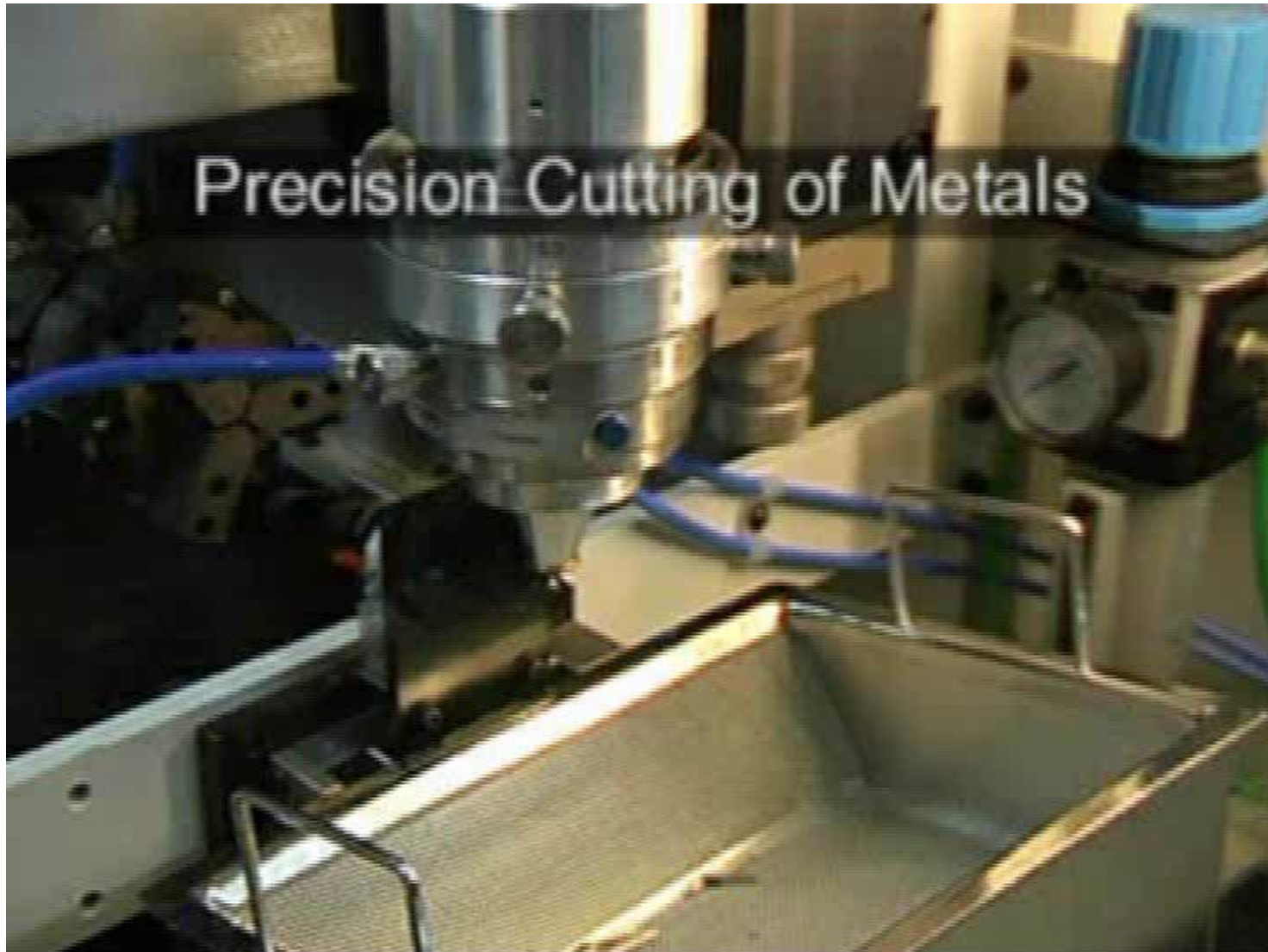
ROFIN-BAASEL ESPAÑA

SECPHO
Southern European Cluster
in Photonics and Optics

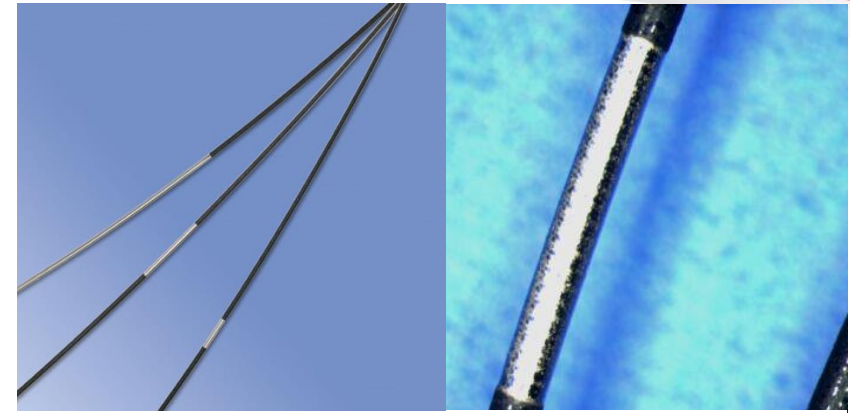


ACCIÓ

Generalitat
de Catalunya



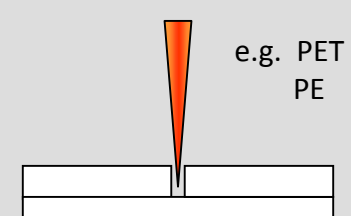
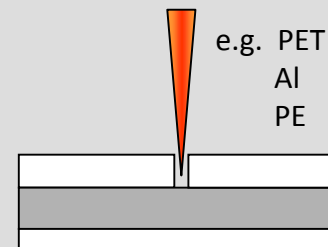
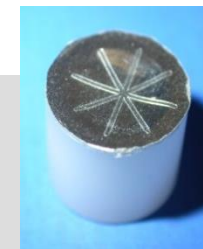
- Q-switched YAG, Vanadate, CO2 lasers
- Typical material removal rate:
1 - 5mm³/min.
- Minimal microstructures:
10 μm width



PTFE ablation Hypotubes

Laser advantages:

- + Good surface quality
- + Ease of automation
- + Selectivity of material



PE ablation (StarShape C)

- Annealing on stainless steel, titanium (pacemaker) -> minimal surface penetration benefits the sterilisation process
- Engraving all kinds of metal and colour change on polymers (durable marking for traceability purposes)
- Support of 2D-codes (ID-Matrix, PDF 417, QR-Code) and all type of barcodes
- Fast and flexible (individualisation)



Pace maker



Annealing



Syringe housing

Laser advantages:

- + Abrasive resistant marking
- + Minimal thermal influence
- + Biocompatible marking

Benefits of Laser Technology

- High flexibility
- Smaller component designs possible
- Harder materials
- Repeatability and consistency
- Ease of automation
- Contact free processing
- Minimal thermal and mechanical load to workpiece
- Clean surface (no particles)
- Excellent quality
- High throughput – fast process

