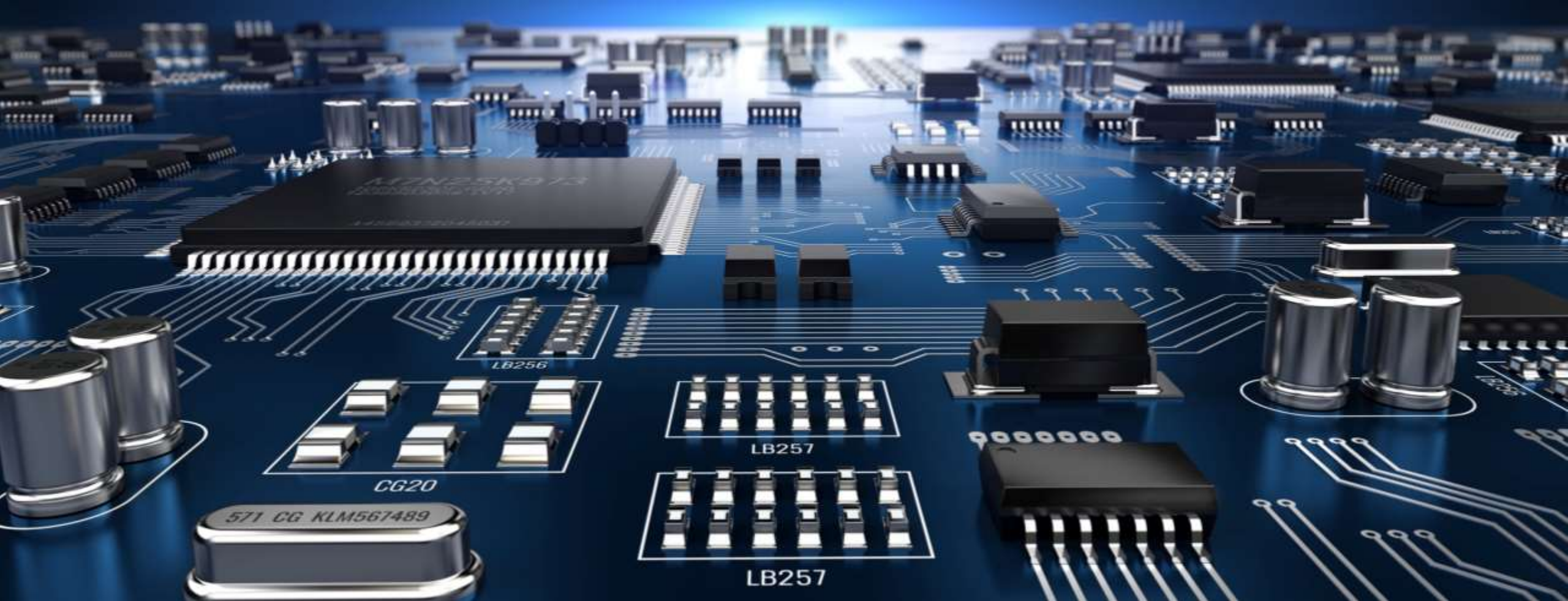




¿Cómo usar Plasma Atmosférico en el tratamiento de componentes electrónicos?

Desiderio Díaz García



Presentador



Desiderio Díaz García

Director General

Plasmatreat Iberia S.L



Sobre Plasmatreat

Quiénes somos y qué hacemos

Openair-Plasma® - Tecnología líder en el sector



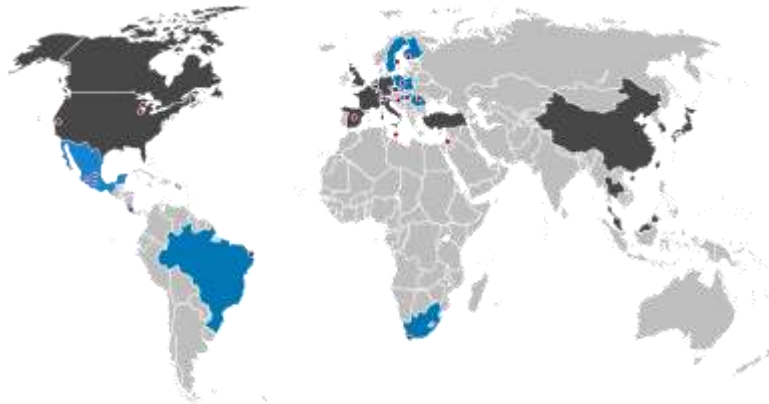
Presencia global

- Sede Central en Alemania
- Producción en Alemania, China y USA
- 17 sedes y centros tecnológicos en 11 países
- 15+ agentes en ROW



Una empresa familiar

- Fundada en 1995
- Con 300 empleados
- Facturación Consolidada de: €65 Millones



Logros

1995: Invención del Openair-Plasma®
2007: PlasmaPlus® coating
2019: Inauguración del Technology Center
2020: Inauguración de la Plasmamatreat Academia

¿Está interesado en nuestra tecnología?



Nuestra I+D y la Academia Plasmatreat se encuentran en nuestro centro tecnológico de HQ con mucho espacio para la investigación innovadora del plasma y el desarrollo de sistemas.

www.plasmatreat.de



Si usted está interesado en el uso de plasma para su aplicación, no dude en ponerse en contacto con nosotros o reservar su demostración en línea gratuita 1Σ1!

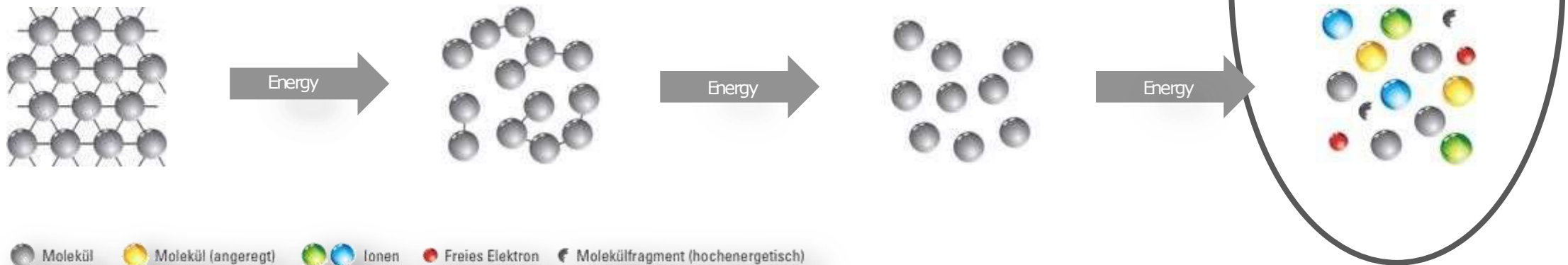
www.book-a-demo.com



Ofrecemos la opción de alquilar nuestro equipo Openair-Plasma®.

[Click here](#) for more information

¿Qué es el plasma?



Mediante descarga eléctrica se suministra energía adicional al gas y se produce plasma

¿Qué es Openair-Plasma® y cómo lo creamos?



ALTA
TENSIÓN

AIRE

Área de
descarga

Electrodo

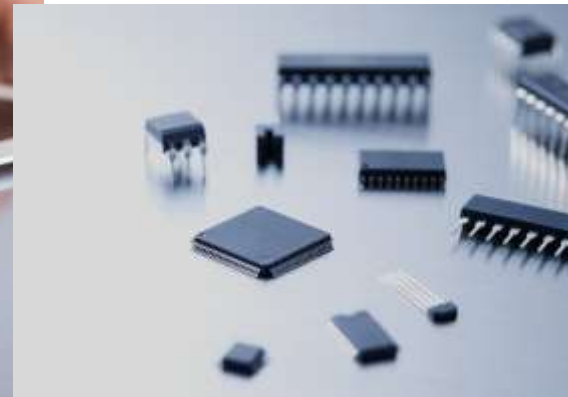
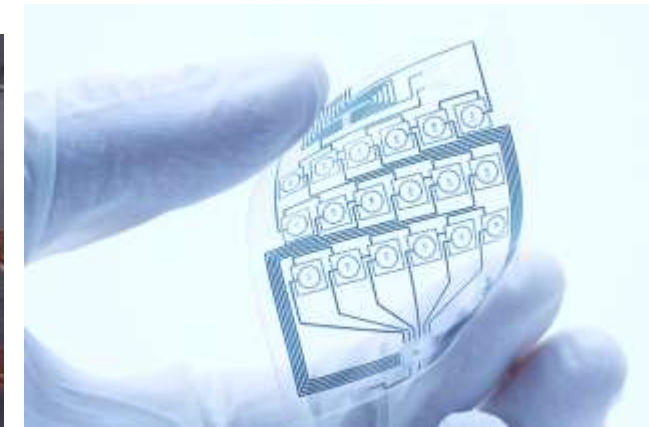
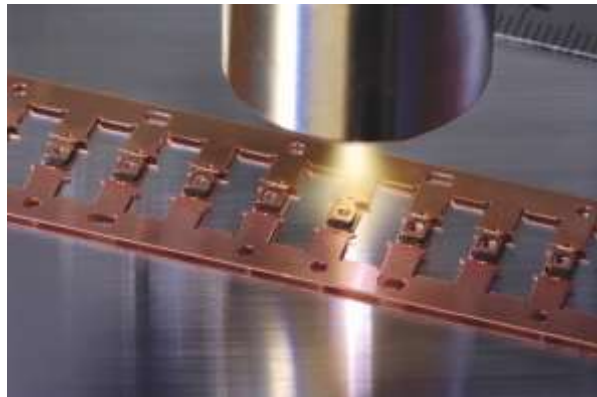
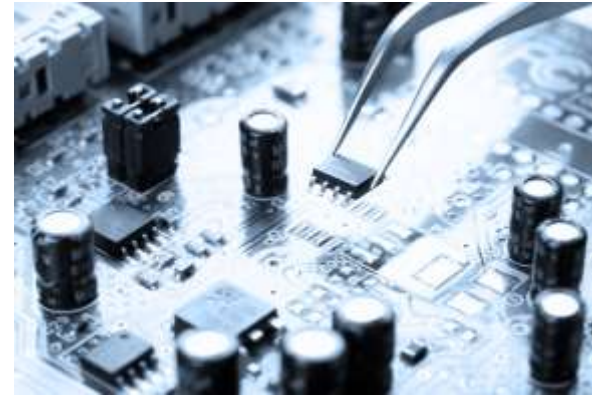
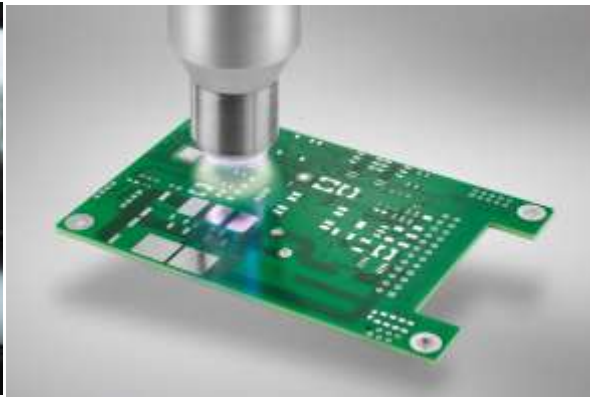
Carcasa de
acero inoxidable
a tierra eléctrica

Chorro
de
plasma

Flujo de
plasma

Sustrato

Openair-Plasma® en la fabricación de componentes electrónicos



¿Dañará el plasma mi aparato electrónico?



¿Dañará el plasma mi componente electrónico?



¡Sí,
puede !



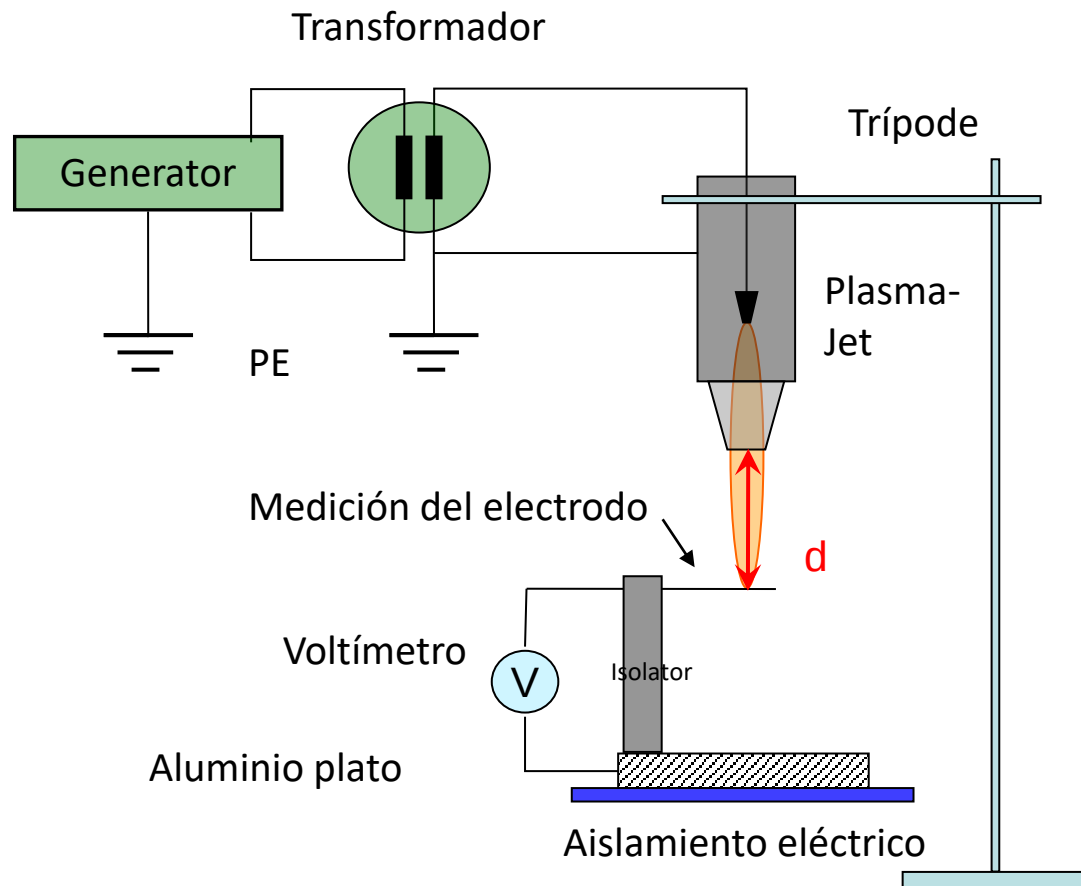
¿Dañará el plasma mi componente electrónico?



**No, no lo
dañará**



Plano de la configuración de pruebas



Generador : FG5001

Transformador : HTR12-L133

Plasma-Jet : PFW10

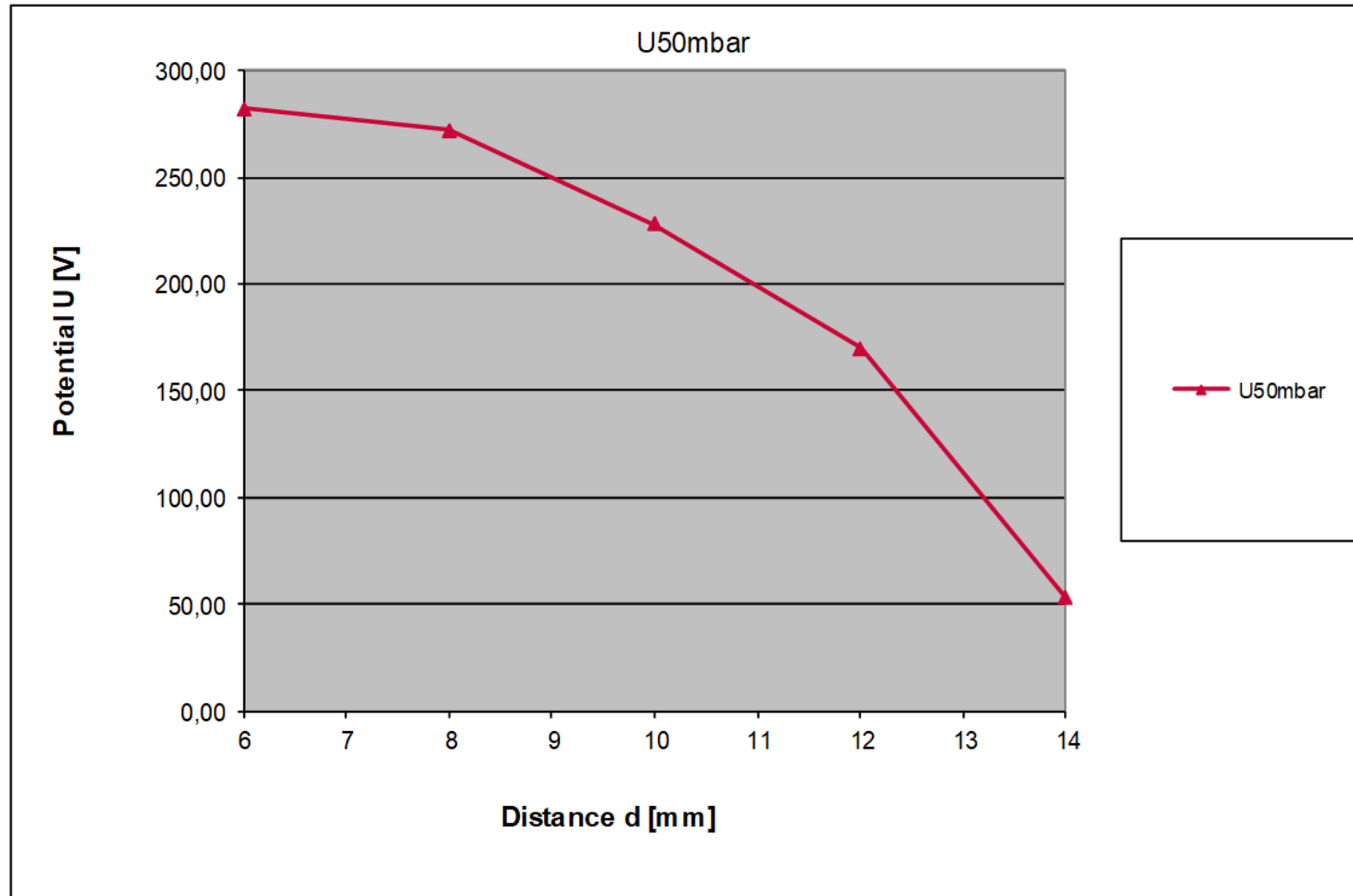
Voltímetro : Fluke 177 TRMS

Alu.-plato : 88 x 54 x 10 mm

Electrodo : $\varnothing$ 4 x 18 mm

Distancia entre Alu.-plato y Electrodo: 55 omm

Tobera- 1 = boquilla estándar



Configuración del
generador:

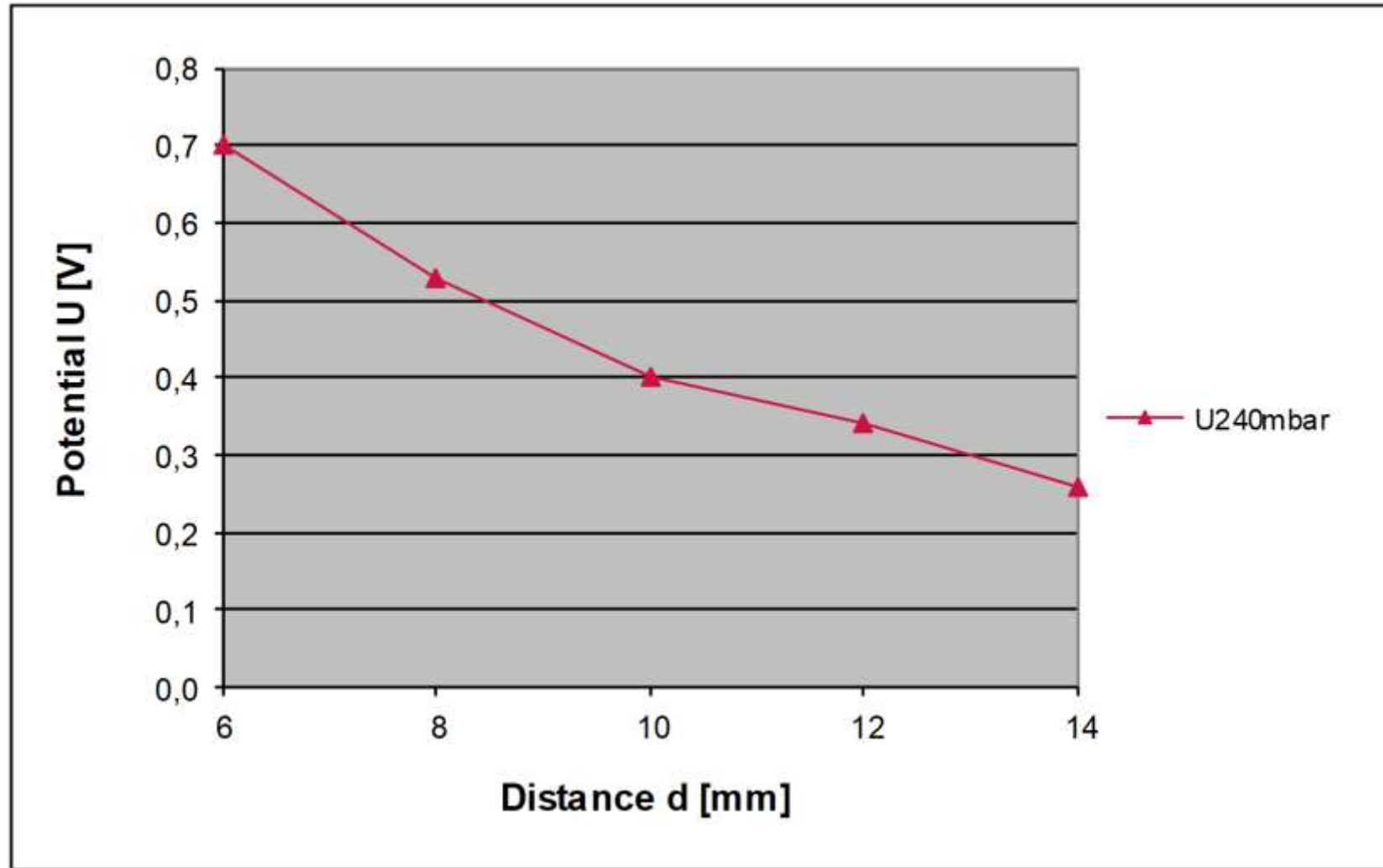
U = 280 V

I = 13,7 A

f = 23 KHz

PCT = 100 %

Tobera- 2 = boquilla con diseño especial



Configuración del generador:

$U = 280 \text{ V}$

$I = 16,4 \text{ A}$

$f = 23 \text{ KHz}$

$PCT = 100 \%$

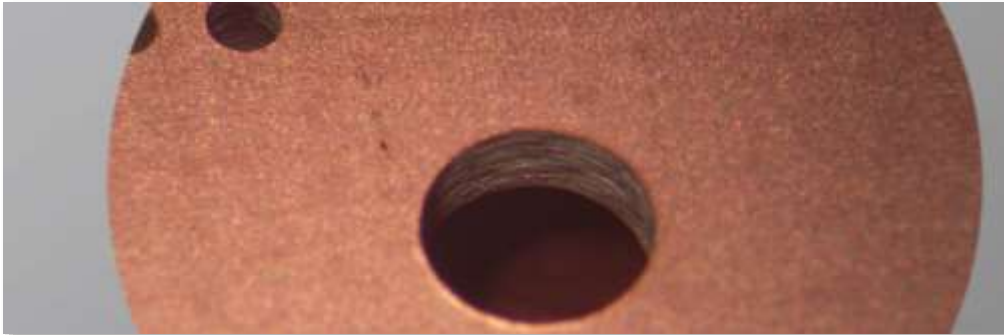


- Recopilación de datos de proceso
- Control de presencia de plasma
- Control de parámetros del plasma
- Potencia
- Flujo de plasma
- Velocidad de rotación
- Contrapresión

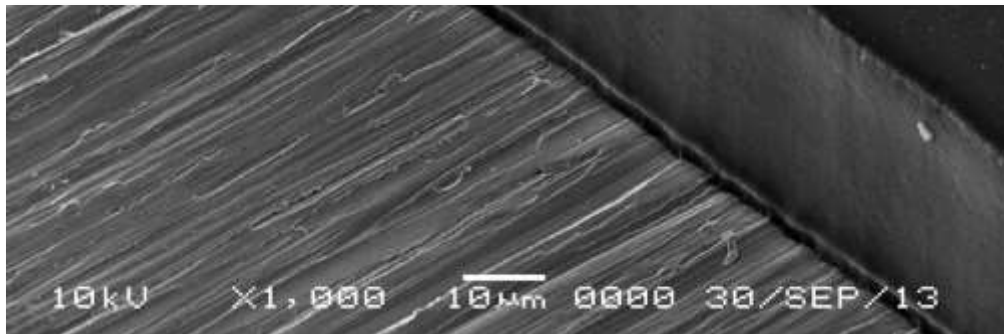
Pegado y Activación

- Antenas de las viviendas
- Teclados flexibles
- Paneles táctiles
- Encapsulaciones de las carcasas
- Módulo de reconocimiento de huellas dactilares





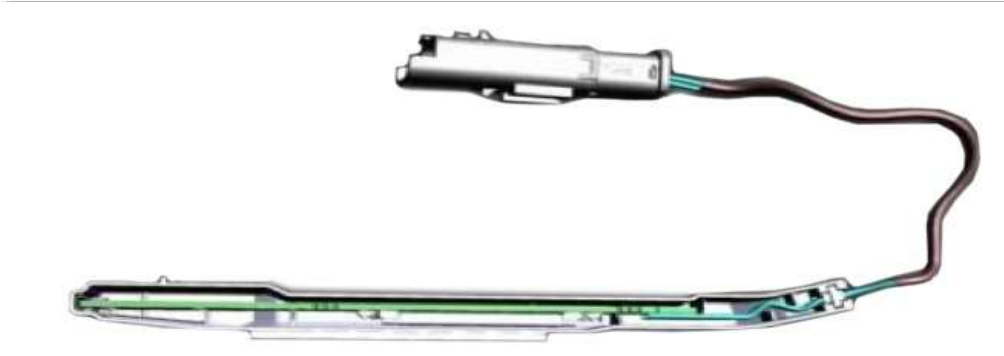
Desmearing: Limpieza de residuos de las perforaciones



Tratamiento superficial con plasma antes de laminación con la capa foto resistente



Aplicación antes del soldier mask

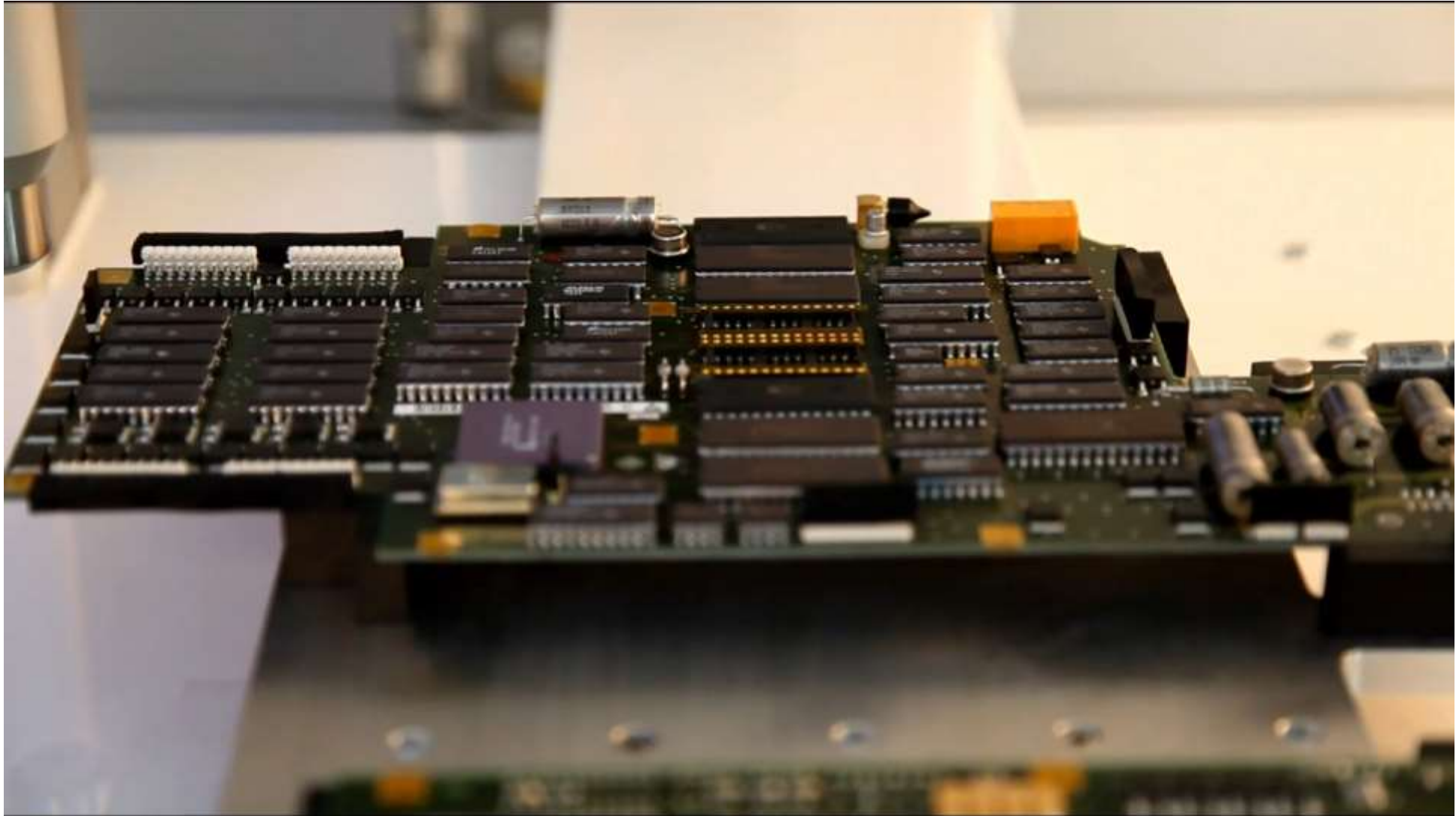


Tratamiento antes de la unión de la carcasa

- Limpieza y activación antes del conformal coating
- Eliminación burbujas
- Mejor adherencia
- Sin delaminación
- Sin dewetting
- Mejor uniformidad

Potting del sensor de la puerta

Plasma en conformal coating en Rohde & Schwarz



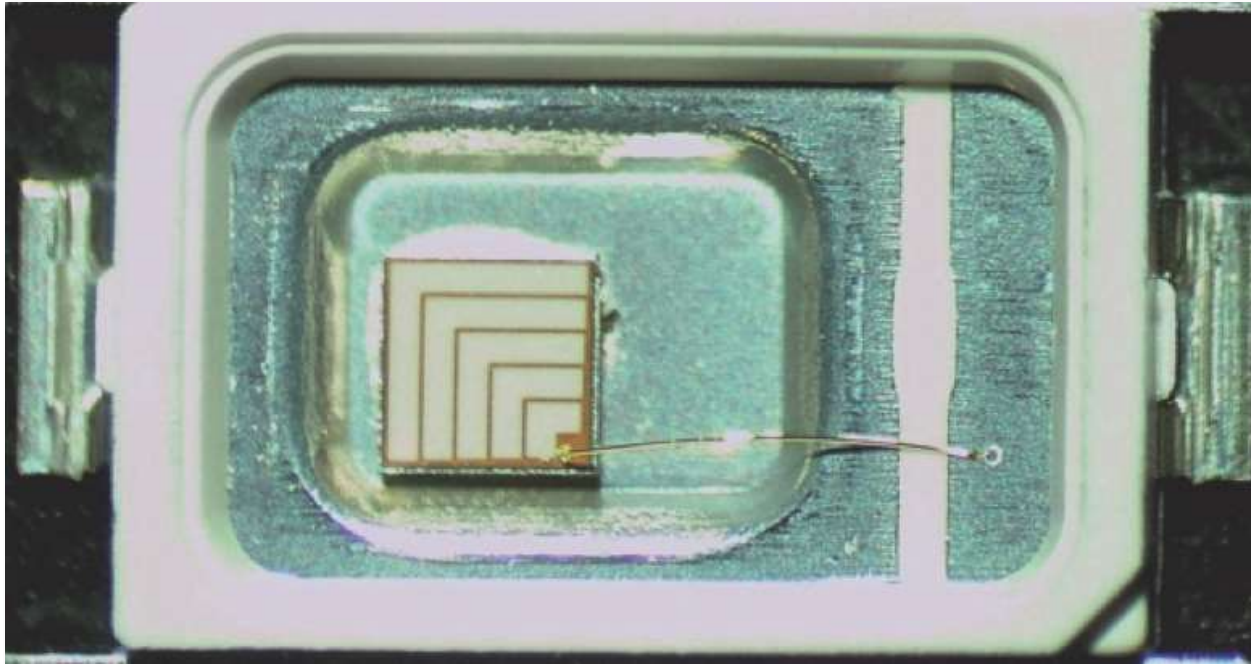
Revestimiento AP-CVD Nano recubrimiento





PlasmaPlus® protección anticorrosión

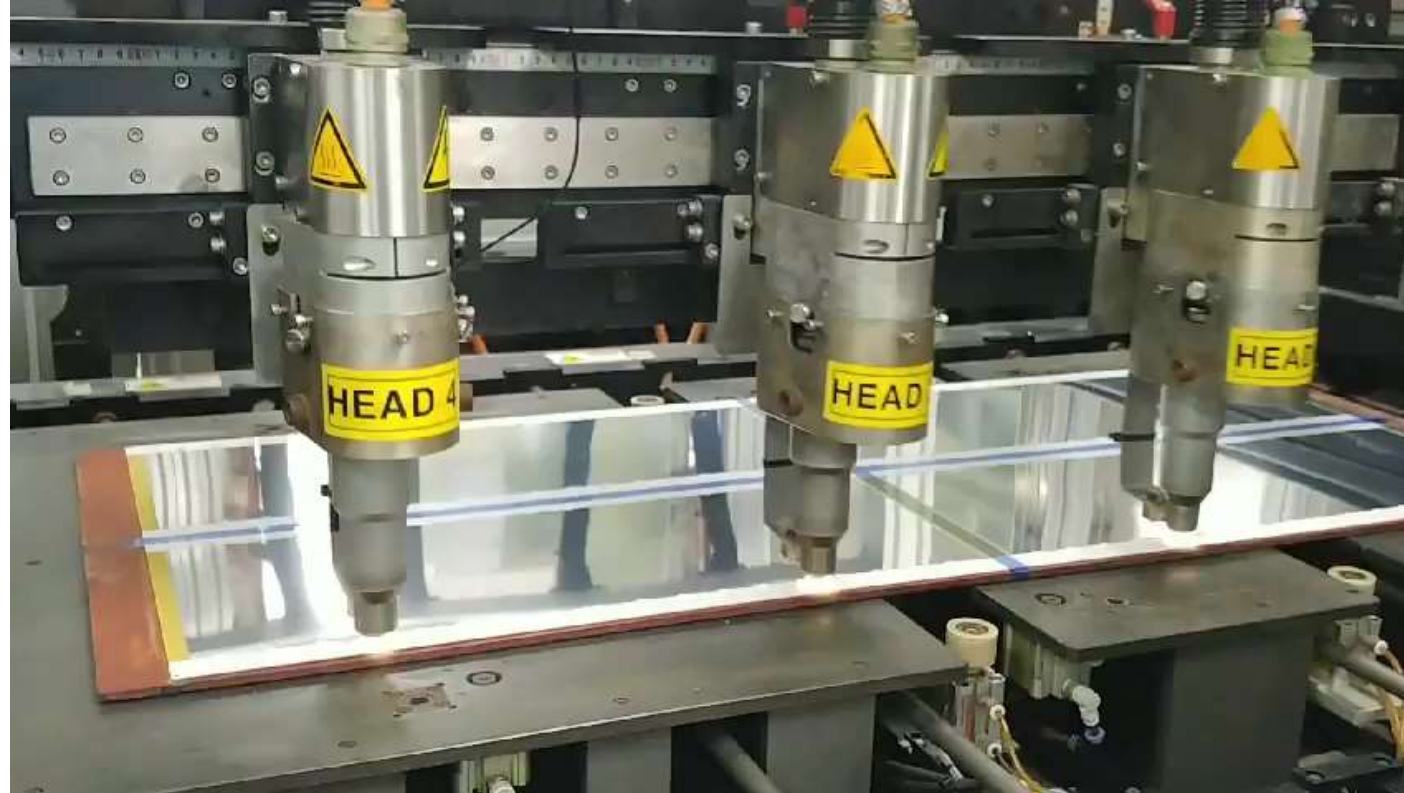
Aplicaciones LED



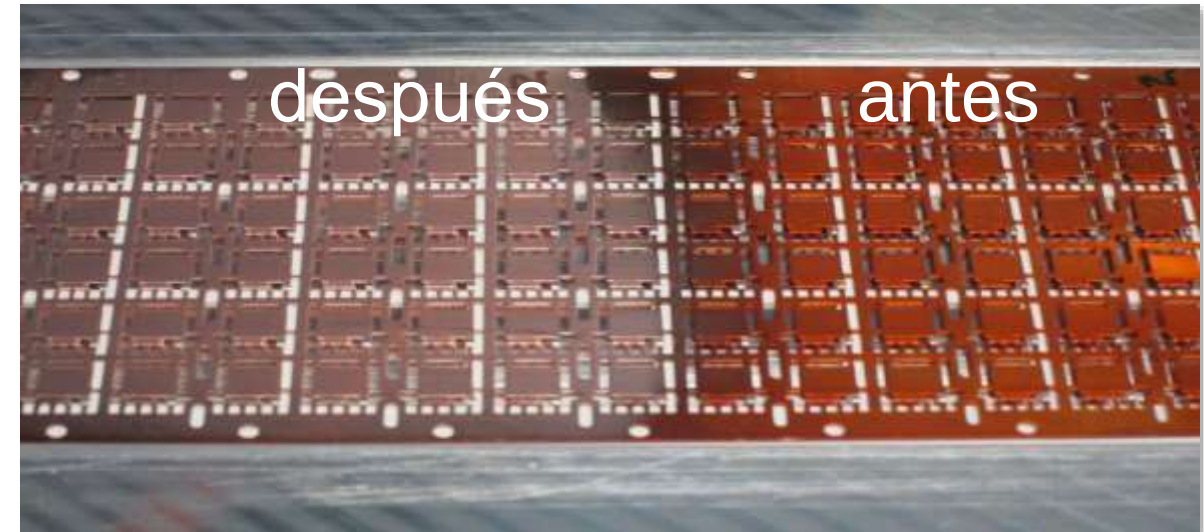
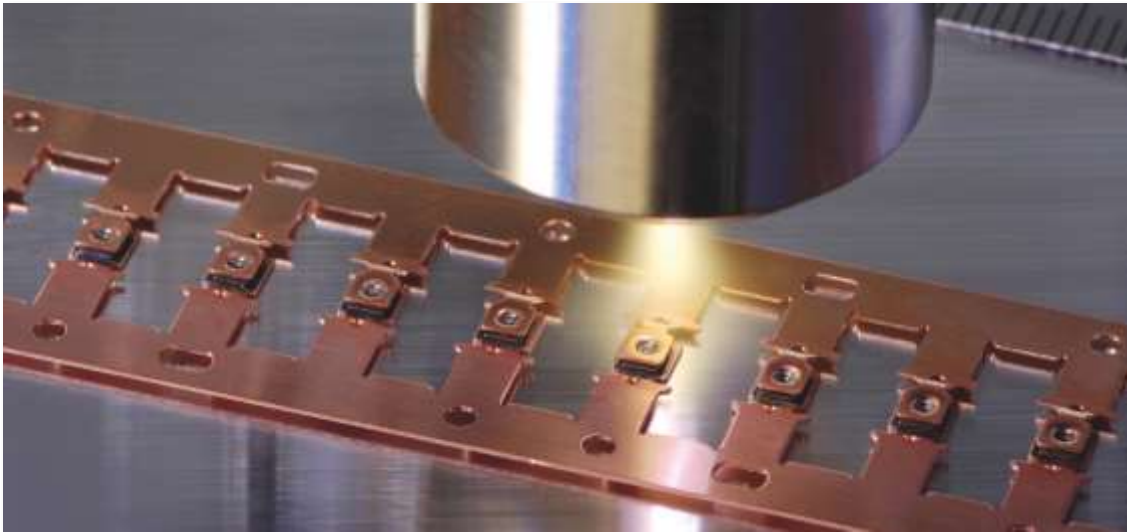
Recubrimiento
antiadherente



Pegado de cintas LED



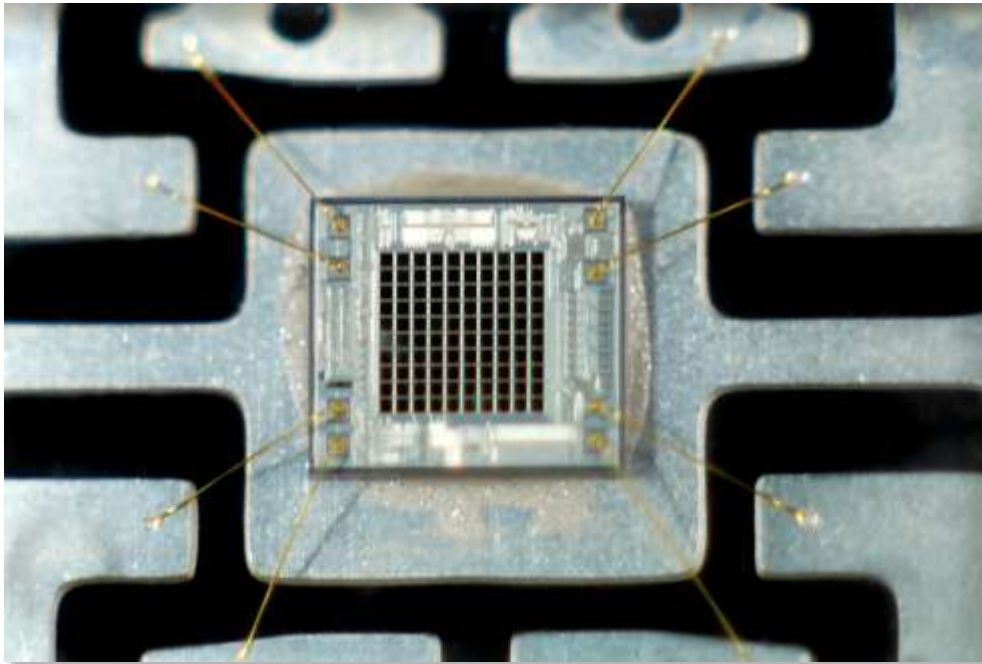
Limpieza para la encapsulación de los LED



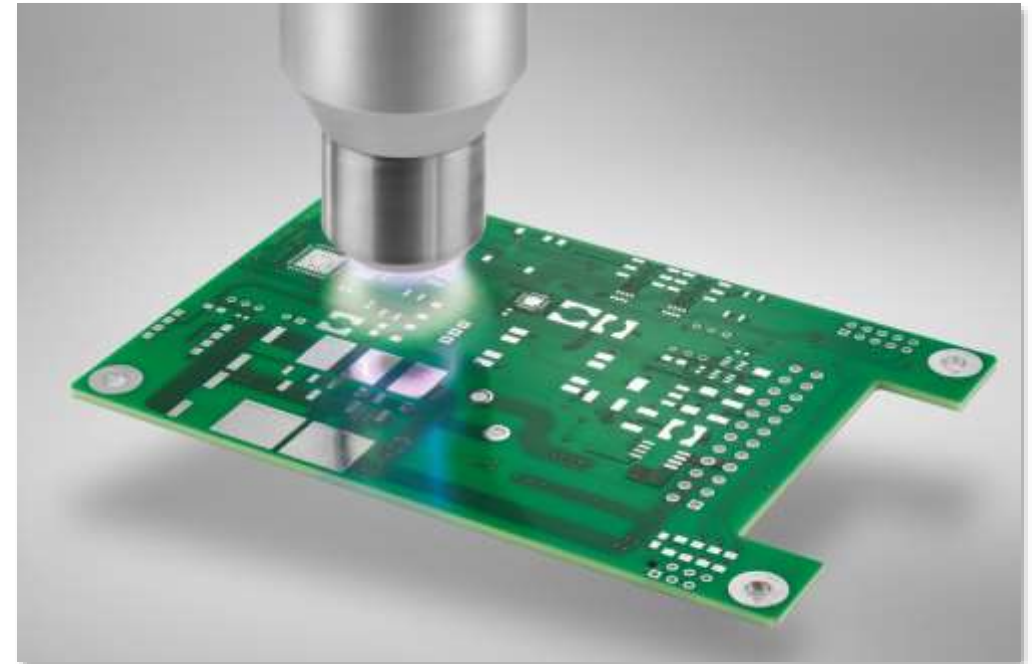
Limpieza con Plasma del leadframe semiconductor de Cu

- Openair-Plasma® puede reducir el tiempo de tratamiento y eliminación de gases empleados en la generación del plasma (mezcla especial de gas) -> **proceso en línea!**
- Eliminación completa de capas de óxido.
- Eliminación de contaminantes de procesos anteriores.

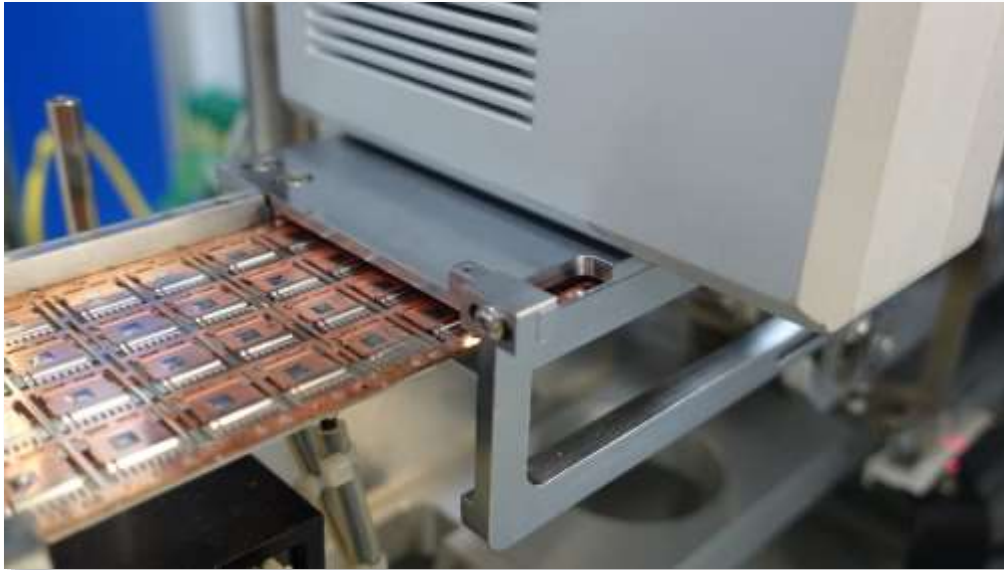




Limpeza antes del pegado de los cables



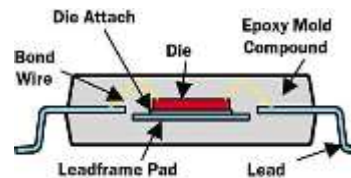
Limpeza previa al pegado del die



Limpieza de la superficie antes de la aplicación del solder para la colocación del die



Integración PFW70 en Die Bonder

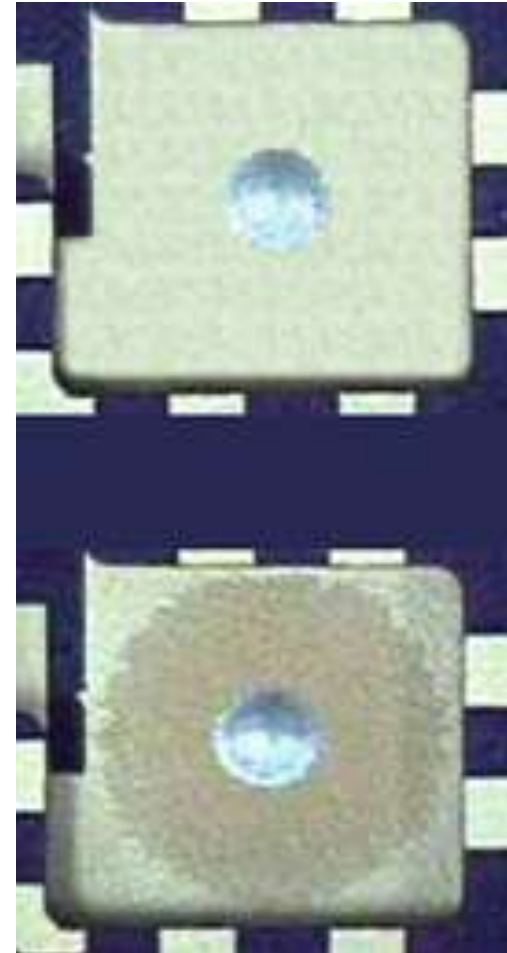


Aplicaciones Openair-Plasma® – después del pegado del die

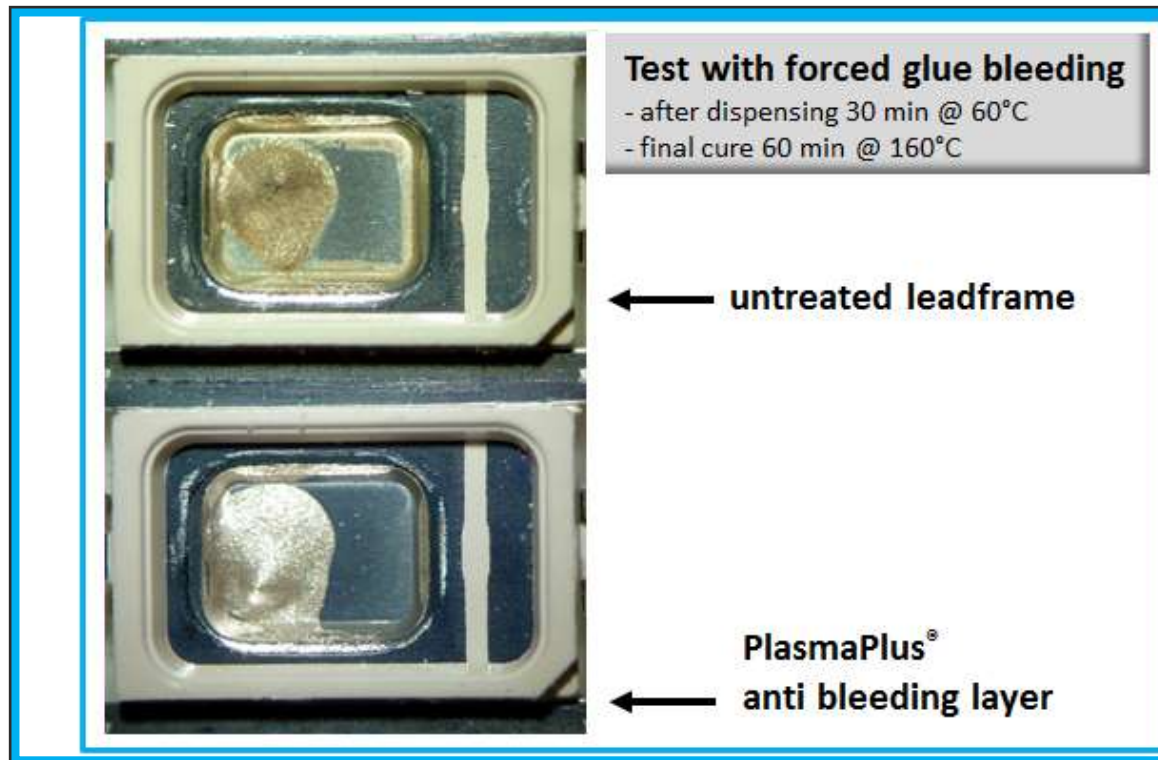
Eliminación del epoxy sobrante

Factores de dispersion del epoxy

- Energía suprficial
- Viscosidad del adhesivo
- Curado
- Restos de contaminación superficial



Source : Epoxy Technologies

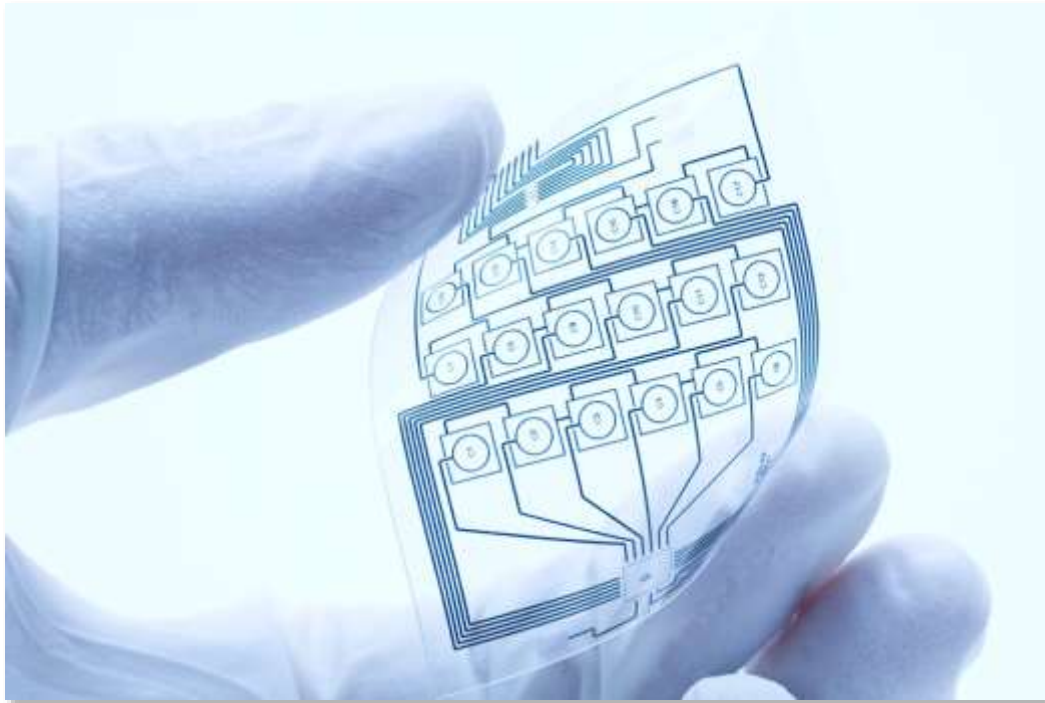


PT-XX: Capa anti dispersion mediante PlasmaPlus®

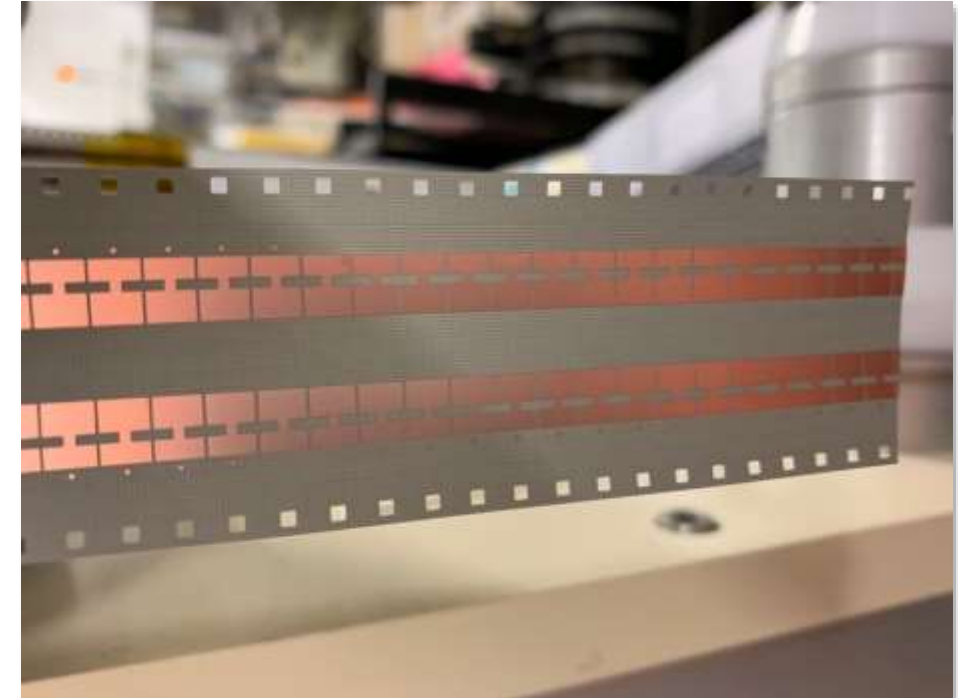
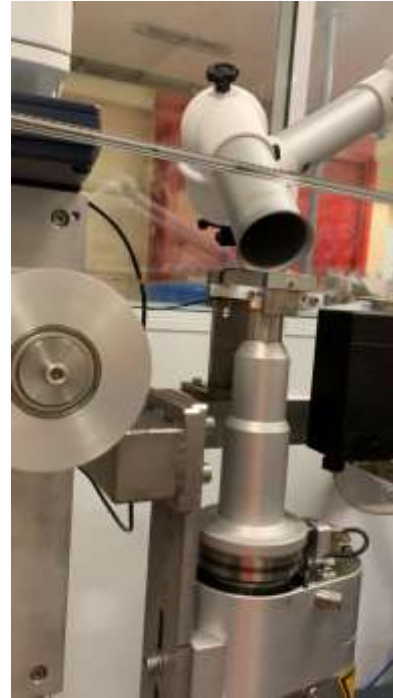
- a < 10 nm capa de Si-orgánicos cambia la tension superficial de la Ag
- -> No hay dispersion visual, aumento del ángulo de contacto.



Circuitos Flexibles



Promotor de adhesión a tinta

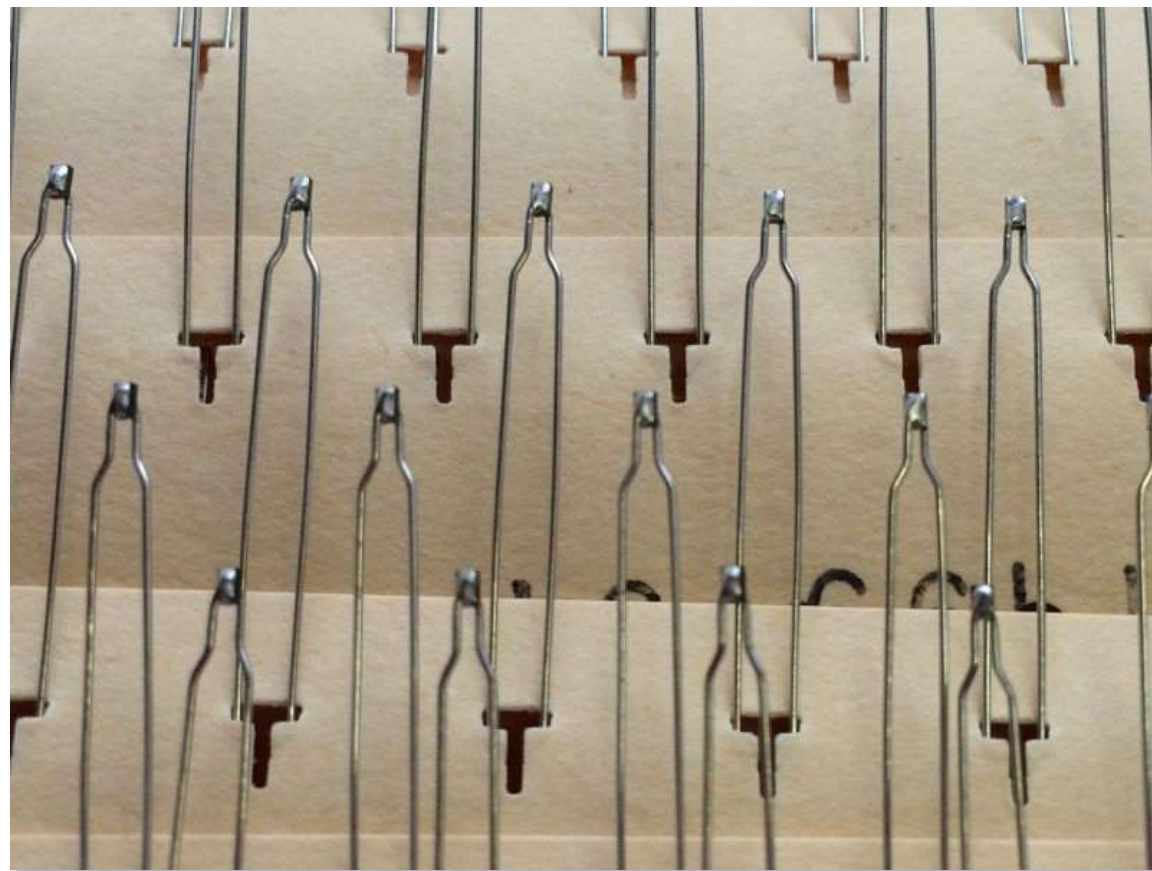
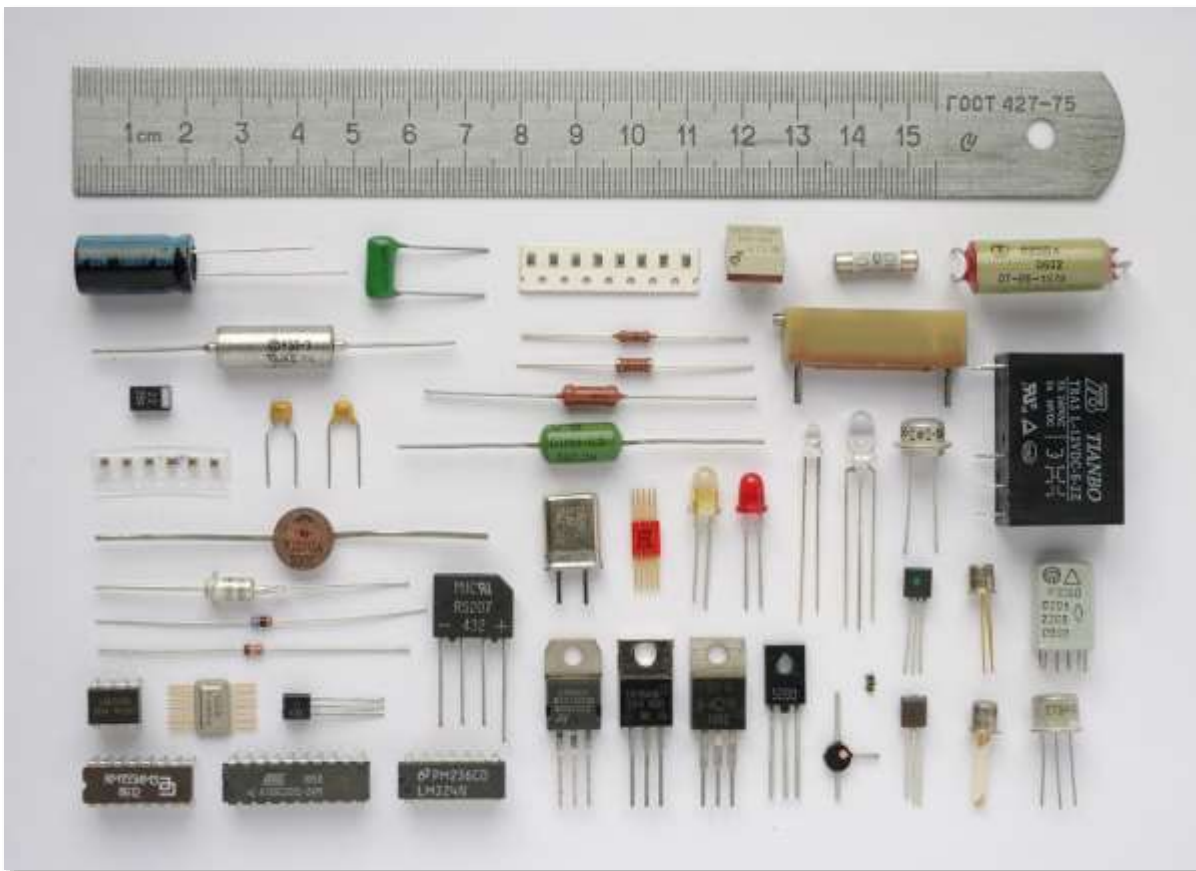


Activador selectivo del flux

Aplicaciones en displays



Ensamblaje de componentes



Encapsulación del sensor

→ Thermistor con cerámica y epoxi

- Adhesión mejorada
Impresión, Encapsulación, Unión, Recubrimiento en aerosol, Multicapa
- Preparación de la superficie
Eliminación de hidrocarburos, eliminación o mejora de óxidos
- Recubrimientos de protección
Protección contra la corrosión, aislamiento eléctrico, recubrimientos de barrera
- Recubrimientos conductivos
Capa conductora selectiva y blindaje

Ventajas Openair-Plasma®



Openair-Plasma® permite un pre-tratamiento selectivo de área, ya no se requiere enmascaramiento.



A diferencia de los procesos mecánicos, Openair-Plasma® se puede automatizar e integrar fácilmente en línea en los procesos existentes.



El proceso openair-plasma® permite tratar superficies con métodos sin disolventes y sin COV, no se requiere química húmeda.

Aplicaciones en displays



Nuestros equipos y soluciones

Componentes estándar



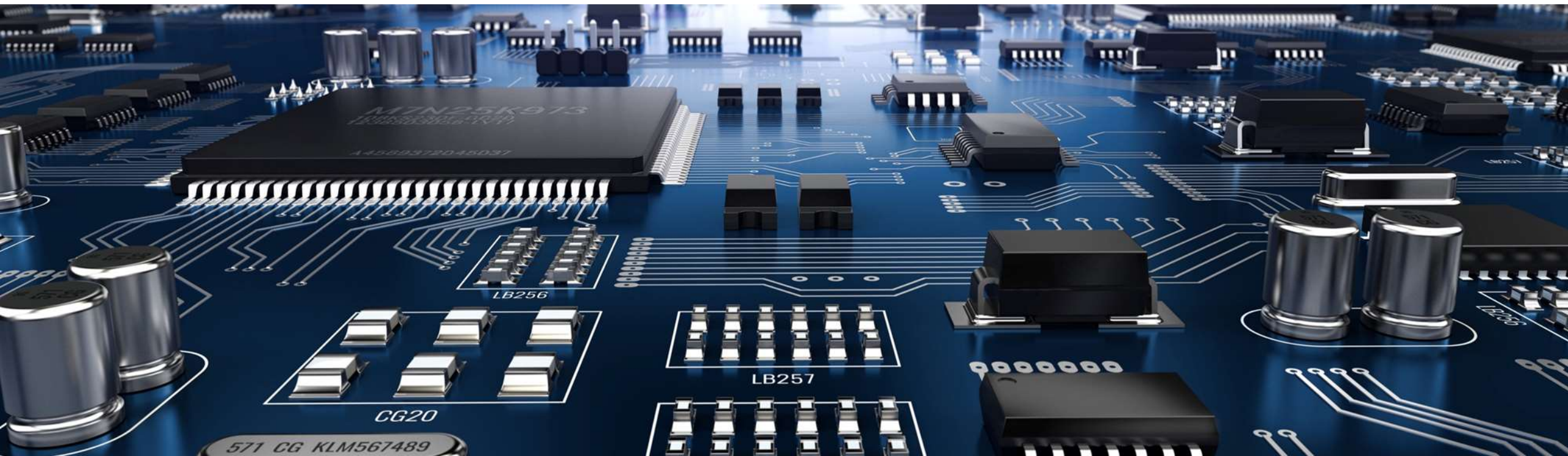
Configuraciones estándar



PTU estándar & sistemas personalizados



Información de Contacto



Desiderio Díaz García



Avda América 32- Alcorcón. Madrid



+34 646 341 098



+34 91 103 25 64



Desiderio.diaz@plasmamatreat.es



www.plasmamatreat.es

