

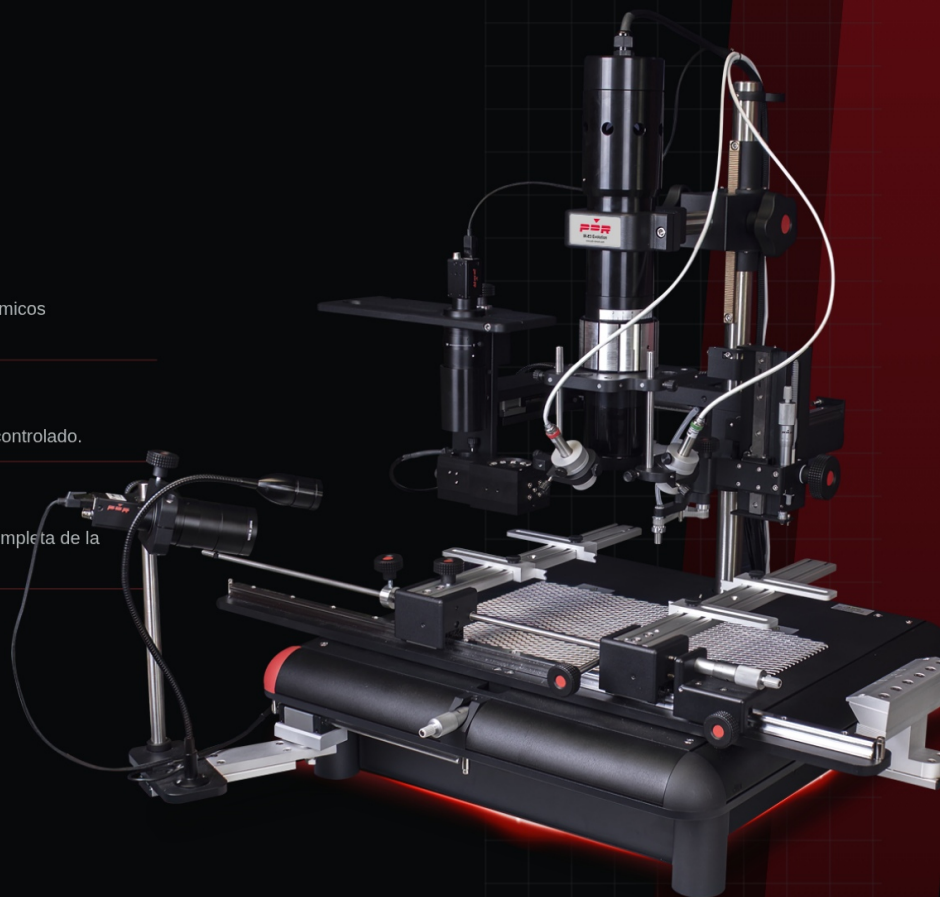
¿POR QUÉ PDR FORENSICS?

CHIP-OFF. SIN SUPOSICIONES.

CALOR CONTROLADO. RESULTADOS REPETIBLES.

IR focalizado con control de temperatura para la recuperación forense de componentes.

- 01 CONTROLAR EL CALOR**
Gestione el componente y la PCB como objetivos térmicos independientes.
- 02 REPETIR EL PERFIL**
Guarde un proceso probado y repita el mismo perfil controlado.
- 03 RECUPERAR EL COMPONENTE**
Retire el dispositivo una vez alcanzada la refusión completa de la soldadura.



TRES SISTEMAS. UN PROCESO CONTROLADO.

Elija las funciones de detección, colocación y automatización que se adapten a su laboratorio.

EL PROCESO TÉRMICO

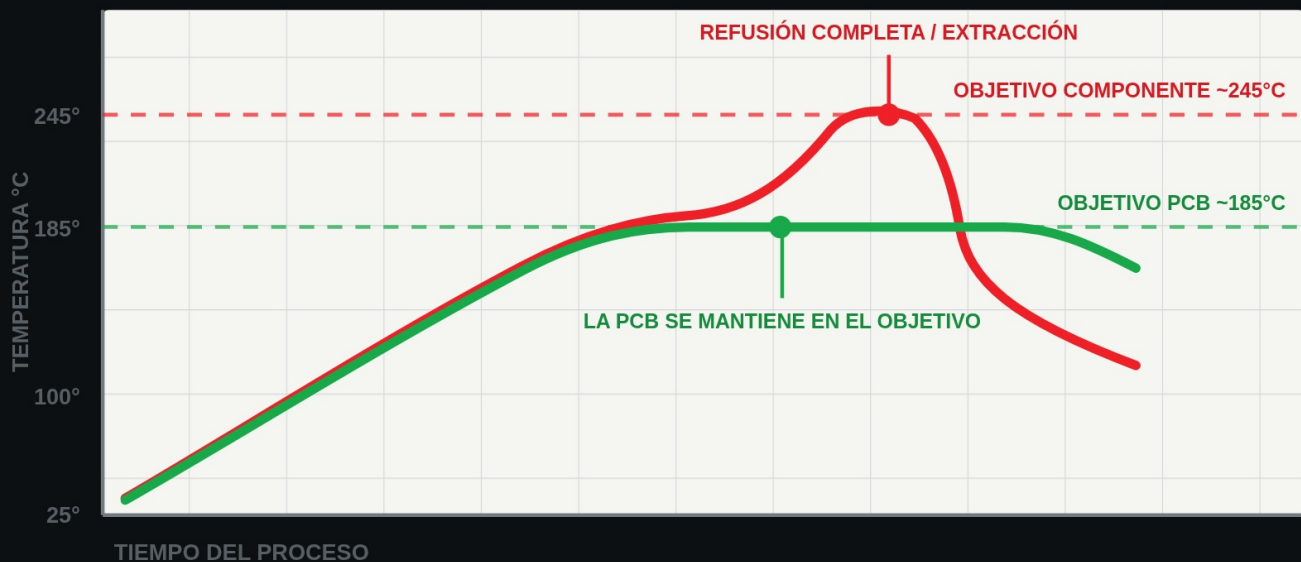
CONTROLE EL CALOR.

DOS TEMPERATURAS. UN PROCESO CONTROLADO.

La PCB sigue su perfil de temperatura controlado mientras el componente objetivo sigue el perfil de extracción programado. Una vez alcanzada la refusión completa, el componente puede levantarse de la PCB.

ROJO = COMPONENTE

VERDE = PCB



TEMPERATURA DE LA PCB

~185°C

La placa sigue el perfil de temperatura controlado de la PCB.

TEMPERATURA DEL COMPONENTE

~245°C

El componente sigue el perfil de extracción programado.

REFUSIÓN DE LAS UNIONES

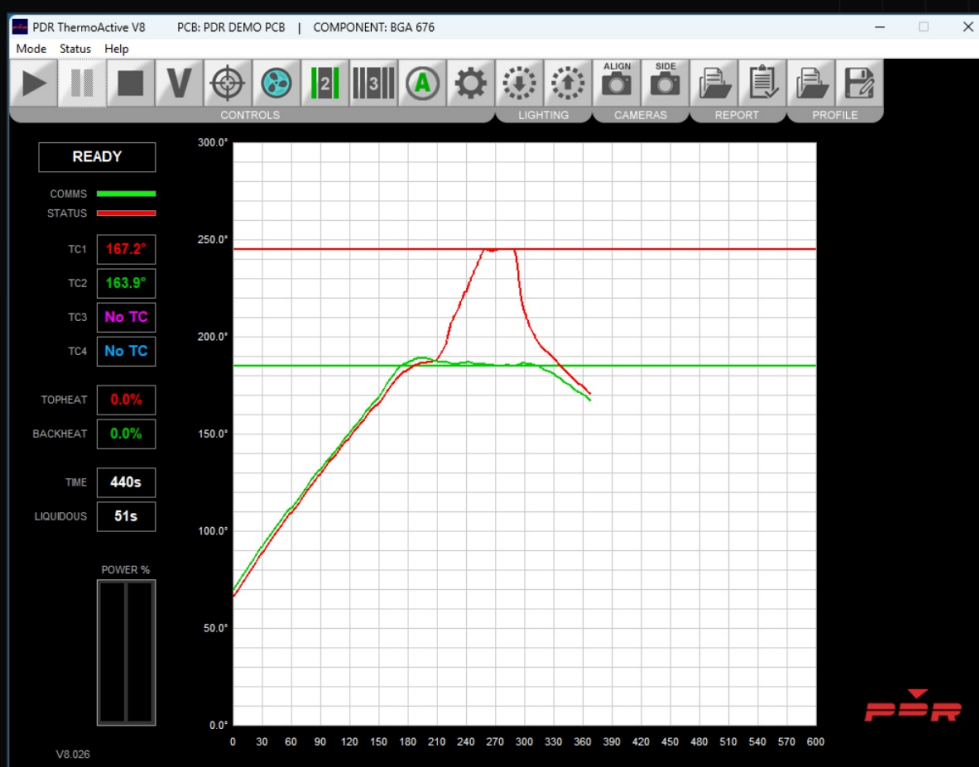
EXTRACCIÓN

Una vez alcanzada la refusión completa, el componente puede levantarse de la PCB.

CONTROL DE PROCESO THERMOACTIVE

VEA EL PROCESO. REPITA EL PERFIL.

ThermoActive hace visible, repetible y registrable el proceso térmico, para que el examinador pueda ver lo ocurrido y reutilizar un proceso probado.



INTERFAZ THERMOACTIVE COMPLETA

ROJO = COMPONENTE · VERDE = PCB

CURVAS DE PERFIL EN DIRECTO

Vea la temperatura del componente y de la PCB durante todo el procedimiento.

GUARDAR + REUTILIZAR PERFILES

Guarde ajustes probados y repita el mismo perfil térmico controlado en trabajos futuros.

EVIDENCIA CON FECHA/HORA

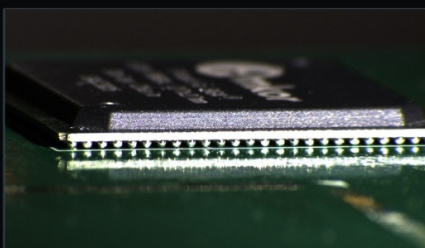
Capture imágenes laterales con fecha y hora para el expediente del caso.

INFORMES

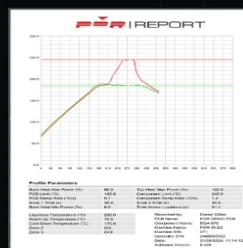
Genere un registro documentado con datos del perfil e imágenes de evidencia capturadas.



INFRARROJOS FOCALIZADOS | CALENTAMIENTO DIRIGIDO DEL COMPONENTE



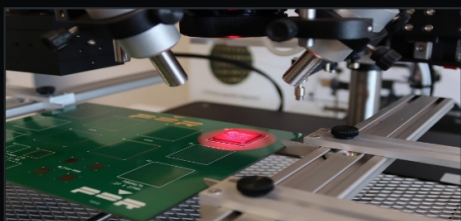
EVIDENCIA DEL PROCESO + INFORMES



RECOGIDA CONTROLADA DEL COMPONENTE

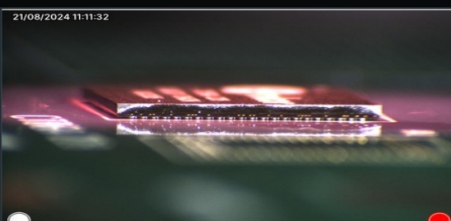
CALENTAR. REFUNDIR. RECOGIDA CONTROLADA.

El perfil térmico programado controla por separado la PCB y el componente objetivo. Tras la refusión completa, el dispositivo puede retirarse con el método adecuado para el componente y el sistema.



01 IR FOCALIZADO

La energía controlada se concentra en el componente objetivo.



02 REFUSIÓN COMPLETA

Las uniones de soldadura están en fase líquida antes de levantar el componente.



03 RECOGIDA POR VACÍO

Levante el componente de la PCB una vez alcanzada la refusión completa.

INFRARROJOS FOCALIZADOS | CALENTAMIENTO DIRIGIDO DEL COMPONENTE

POR QUÉ IMPORTA

MENOR FUERZA MECÁNICA

La refusión completa antes del levantamiento reduce la necesidad de hacer palanca mecánicamente sobre el componente.

PROCESO TÉRMICO REPETIBLE

Guarde y reutilice un perfil térmico probado en lugar de reconstruir el proceso según el criterio del operador.

CONTROL ADAPTADO AL FLUJO DE TRABAJO

Extracción manual con Chipmate. Recogida y colocación controladas con Chipmate Pro. Extracción y colocación automatizadas con Chipmate Auto.

UNDERFILL DURO / ADHESIVO

Algunos componentes están fijados mecánicamente con underfill duro o adhesivo y pueden requerir un método manual de separación adecuado. PDR puede seguir proporcionando un perfil térmico controlado, supervisado y repetible antes de la extracción.

LA GAMA

TRES SISTEMAS. UN PROCESO CONTROLADO.

Elija las funciones de detección, colocación y automatización que se adapten a su laboratorio.

ESENCIAL

CHIPMATE

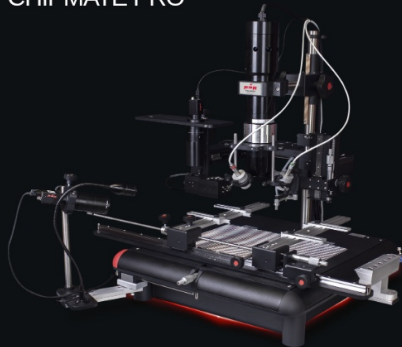


Entrada manual controlada al proceso PDR.

MANUAL • DETECCIÓN PCB TIPO K

ESTÁNDAR DE LABORATORIO

CHIPMATE PRO

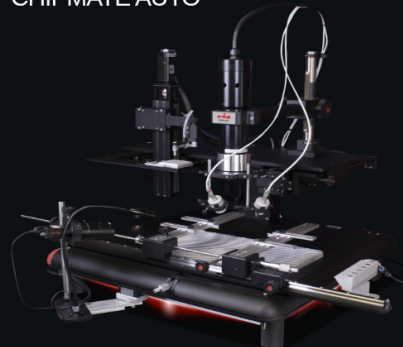


Detección sin contacto, captura de evidencia y colocación de precisión.

DOBLE DETECCIÓN • ALINEACIÓN • EVIDENCIA

AUTOMÁTICO

CHIPMATE AUTO



Extracción y colocación automatizadas para reducir la variación del operador.

EXTRACCIÓN AUTOMATIZADA • COLOCACIÓN

UNA GAMA CREADA PARA SU LABORATORIO.

Elija las funciones de detección, colocación y automatización que se adapten a su laboratorio.

CHIPMATE

CONTROL MANUAL

CHIPMATE PRO

DETECTAR + ALINEAR + DOCUMENTAR

CHIPMATE AUTO

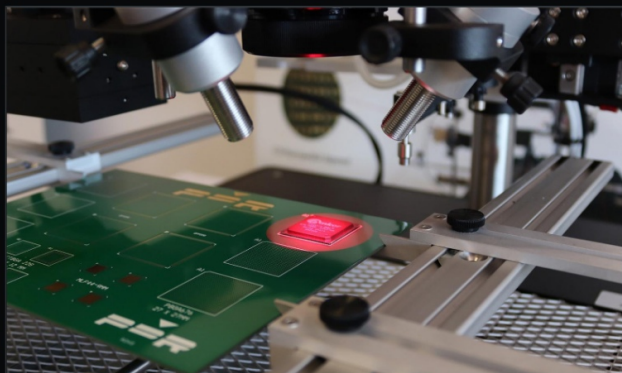
AUTOMATIZAR EXTRACCIÓN + COLOCACIÓN

LA GAMA | ESENCIAL

CHIPMATE. CHIP-OFF CONTROLADO.

Chip-off controlado mediante IR focalizado con perfiles térmicos guardados, en un sistema manual.

- 01 CALENTAMIENTO IR FOCALIZADO**
Aplique energía al componente objetivo en lugar de calentar indiscriminadamente todo el conjunto.
- 02 CONTROL INDEPENDIENTE DEL PROCESO**
El calentamiento del componente se controla mientras la temperatura de la PCB se supervisa por separado.
- 03 SOFTWARE THERMOACTIVE**
Cree, guarde y repita un perfil térmico probado en lugar de reconstruir el proceso cada vez.
- 04 EXTRACCIÓN MANUAL POR VACÍO**
Levante el componente con la herramienta de vacío manual una vez alcanzada la refusión completa.



INFRARROJOS FOCALIZADOS | CALENTAMIENTO DIRIGIDO DEL COMPONENTE

ESPECIFICACIÓN PRINCIPAL

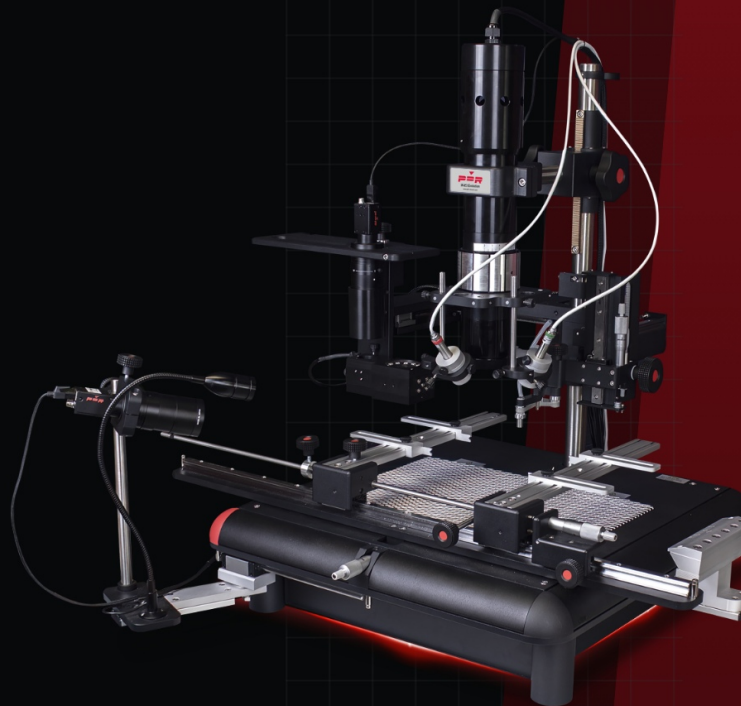
PCB MÁX.	300 x 450 mm
COMPONENTE MÁX.	55 x 55 mm
COMPONENTE MÍN.	encapsulado 01005
CALENTADOR SUPERIOR	IR focalizado de 150 W, Ø70 mm
PRECALENTADOR DE PCB	2800 W, 3 zonas
DETECCIÓN DEL COMPONENTE	Sensor IR sin contacto

EL ESTÁNDAR DE LABORATORIO

CHIPMATE PRO. CONTROLAR. ALINEAR. DOCUMENTAR.

Sistema para laboratorio forense con detección sin contacto, captura de evidencia y colocación de precisión.

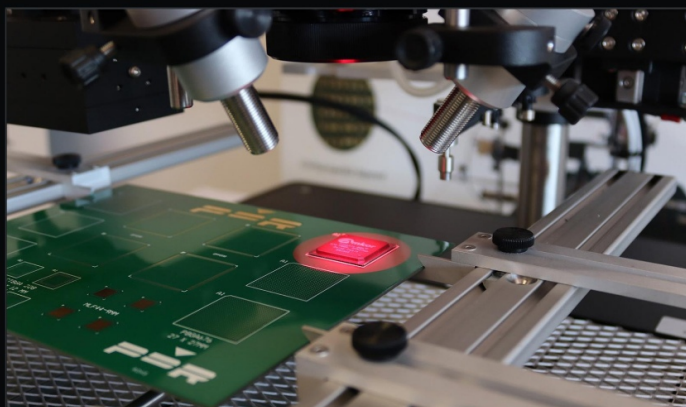
- 01 DETECCIÓN TOTALMENTE SIN CONTACTO**
Controle de forma independiente las temperaturas del componente y de la PCB sin fijar un termopar al conjunto.
- 02 EVIDENCIA DE VISTA LATERAL**
Capture el componente durante la refusión y la extracción con fecha y hora para el expediente del caso.
- 03 ALINEACIÓN SPLIT-BEAM + RECOGIDA**
Alinee un componente recuperado con una PCB donante y, a continuación, recoja y posicione los componentes mediante una recogida y colocación controladas.



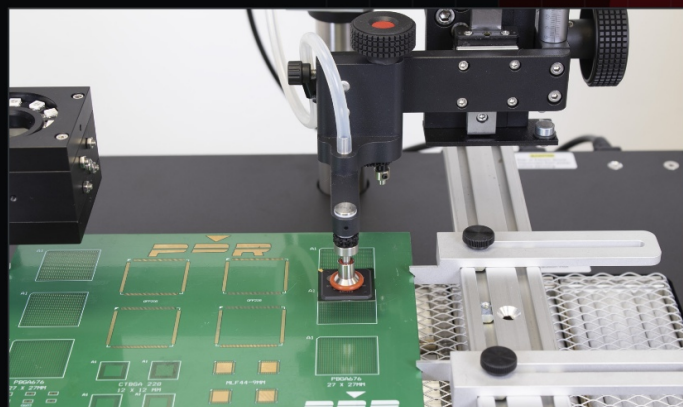
DOBLE DETECCIÓN SIN CONTACTO
DETECCIÓN

FECHA/HORA
EVIDENCIA

HASTA 10 µm
COLOCACIÓN



INFRARROJOS FOCALIZADOS | CALENTAMIENTO DIRIGIDO DEL COMPONENTE



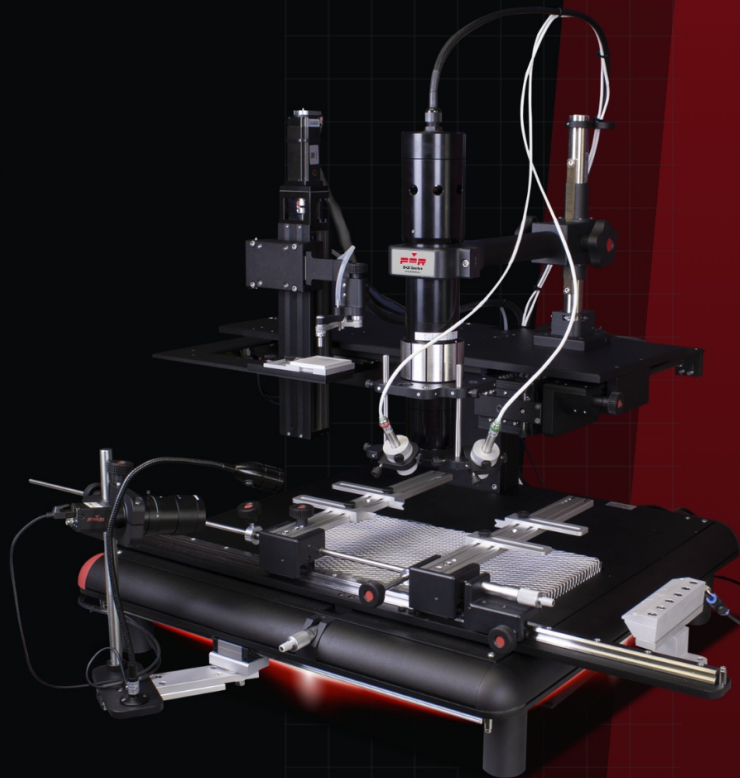
RECOGIDA + COLOCACIÓN CONTROLADAS

LA GAMA | AUTOMÁTICO

CHIPMATE AUTO. REDUZCA LA VARIACIÓN DEL OPERADOR.

Para laboratorios que desean el proceso térmico controlado de PDR con movimientos automatizados de extracción y colocación.

- 01 EXTRACCIÓN AUTOMÁTICA**
Una vez alcanzada la refusión completa, el sistema ejecuta el movimiento de extracción programado.
- 02 COLOCACIÓN AUTOMÁTICA**
La recogida y la colocación automatizadas mejoran la consistencia cuando debe repetirse el mismo proceso.
- 03 DETECCIÓN SIN CONTACTO**
Las temperaturas del componente y de la PCB se controlan de forma independiente durante todo el procedimiento.
- 04 PERFILES GUARDADOS**
Repita ajustes térmicos probados y reduzca el criterio del operador necesario de un trabajo a otro.



¿POR QUÉ AUTOMATIZAR?

ESTANDARICE EL MOVIMIENTO TRAS LA REFUSIÓN COMPLETA.

Primero se controla el perfil térmico. Una vez alcanzada la refusión completa, Chipmate Auto realiza el movimiento programado de extracción o colocación, reduciendo la variación del operador.



INFRARROJOS FOCALIZADOS | CALENTAMIENTO DIRIGIDO DEL COMPONENTE

ESPECIFICACIÓN PRINCIPAL

PCB MÁX.	300 x 450 mm
COMPONENTE MÁX.	55 x 55 mm
COMPONENTE MÍN.	1 x 1 mm
CALENTADOR SUPERIOR	IR focalizado de 150 W, Ø70 mm
DETECCIÓN	IR sin contacto, componente + PCB

CAPACIDAD DE COMPONENTES

DISEÑADO PARA LA RECUPERACIÓN DE COMPONENTES CRÍTICOS.

El IR focalizado controlado permite una extracción repetible de los tipos de componentes habituales en los flujos de trabajo de laboratorios forenses.

COMPONENTES QUE RETIRAMOS DE FORMA SEGURA



eMMC / eMCP
MEMORIA INTEGRADA



NAND FLASH
MEMORIA FLASH BRUTA



UFS
ALMACENAMIENTO DE ALTA
VELOCIDAD



CPU / SoC
DISPOSITIVOS DE
PROCESAMIENTO



POWER IC
DISPOSITIVOS DE POTENCIA



PMIC
GESTIÓN DE ENERGÍA

CONFÍAN EN NOSOTROS



FUERZAS POLICIALES



LABORATORIOS
FORENSES



ORGANISMOS
GUBERNAMENTALES



ESPECIALISTAS EN
RECUPERACIÓN DE
DATOS



INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES AÉREOS

CONCERTAR UNA DEMOSTRACIÓN | SALES@PDR-FORENSICS.COM

MÁS ALLÁ DEL CHIP-OFF

PREPARE EL HARDWARE.

Una plataforma. Tres procedimientos compatibles de preparación de hardware.

01 CHIP-OFF

Extracción física de dispositivos semiconductores o de memoria de la PCB para su posterior examen con las herramientas validadas del laboratorio.

RECUPERAR

02 CHIP-TRANSFER

Transferencia y colocación de un componente recuperado en una PCB donante.

TRANSFERIR

03 CHIP-REPLACEMENT

Extracción y sustitución de componentes SMD dañados para devolver la PCB a un estado adecuado para el flujo de examen habitual del laboratorio.

RESTAURAR

PDR PREPARA EL HARDWARE. SUS HERRAMIENTAS EXTRAEN LOS DATOS. SUS EXAMINADORES LOS ANALIZAN.

01 PREPARAR

PDR prepara el hardware.

02 EXTRAER

Sus herramientas extraen los datos.

03 ANALIZAR

Sus examinadores los analizan.

VÉALO EN SUS CASOS

CONCIERTE UNA DEMOSTRACIÓN.

Vea un chip-off controlado en los dispositivos y placas con los que trabaja su laboratorio. Podemos ayudarle a elegir el sistema adecuado para sus casos actuales y sus necesidades futuras.

01 PRUÉBELO EN CASOS REPRESENTATIVOS

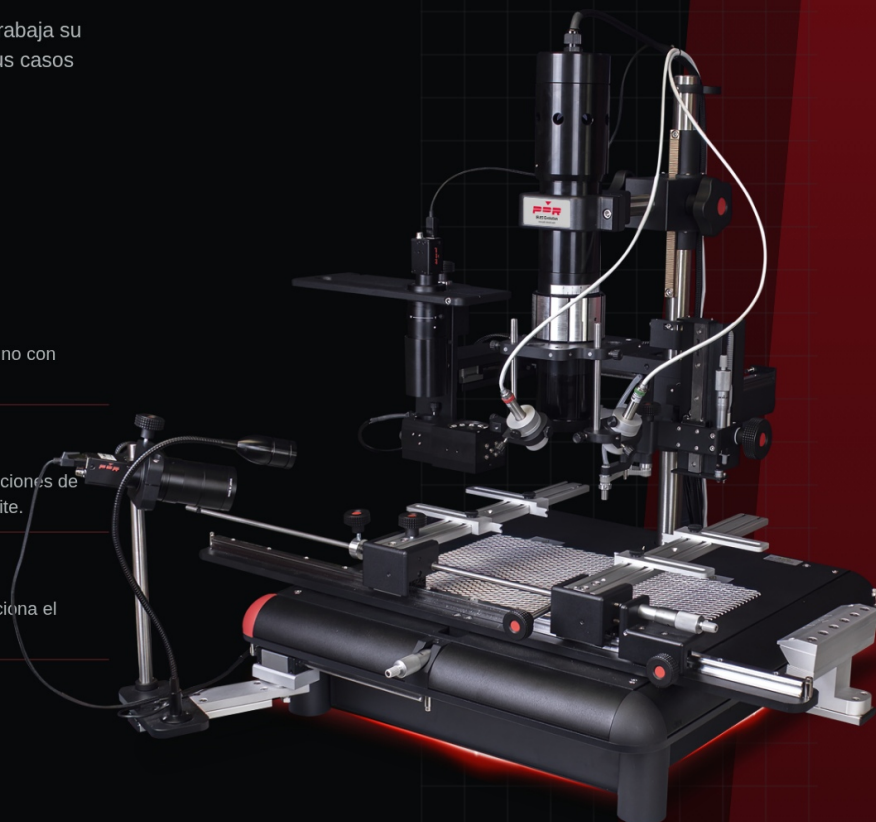
Una demostración con dispositivos y placas representativos, no con muestras genéricas.

02 ADAPTAR LA CAPACIDAD AL LABORATORIO

Elija Chipmate, Chipmate Pro o Chipmate Auto según las funciones de detección, colocación y automatización que realmente necesite.

03 RESPALDO DIRECTO DE FÁBRICA

La formación, el soporte de procesos y el servicio los proporciona el equipo que diseña y fabrica los sistemas.



1985

FUNDADA

1987

PRIMER SISTEMA IR

5,000+

SISTEMAS SUMINISTRADOS

UK

DISEÑADO + FABRICADO

SALES@PDR-FORENSICS.COM