

**WEEE
KNOW HOW**



Banco de desmontaje para pantallas planas con filtración de mercurio



Fábrica, Karlstadt



montaje industrial



servicio postventa



ingeniería

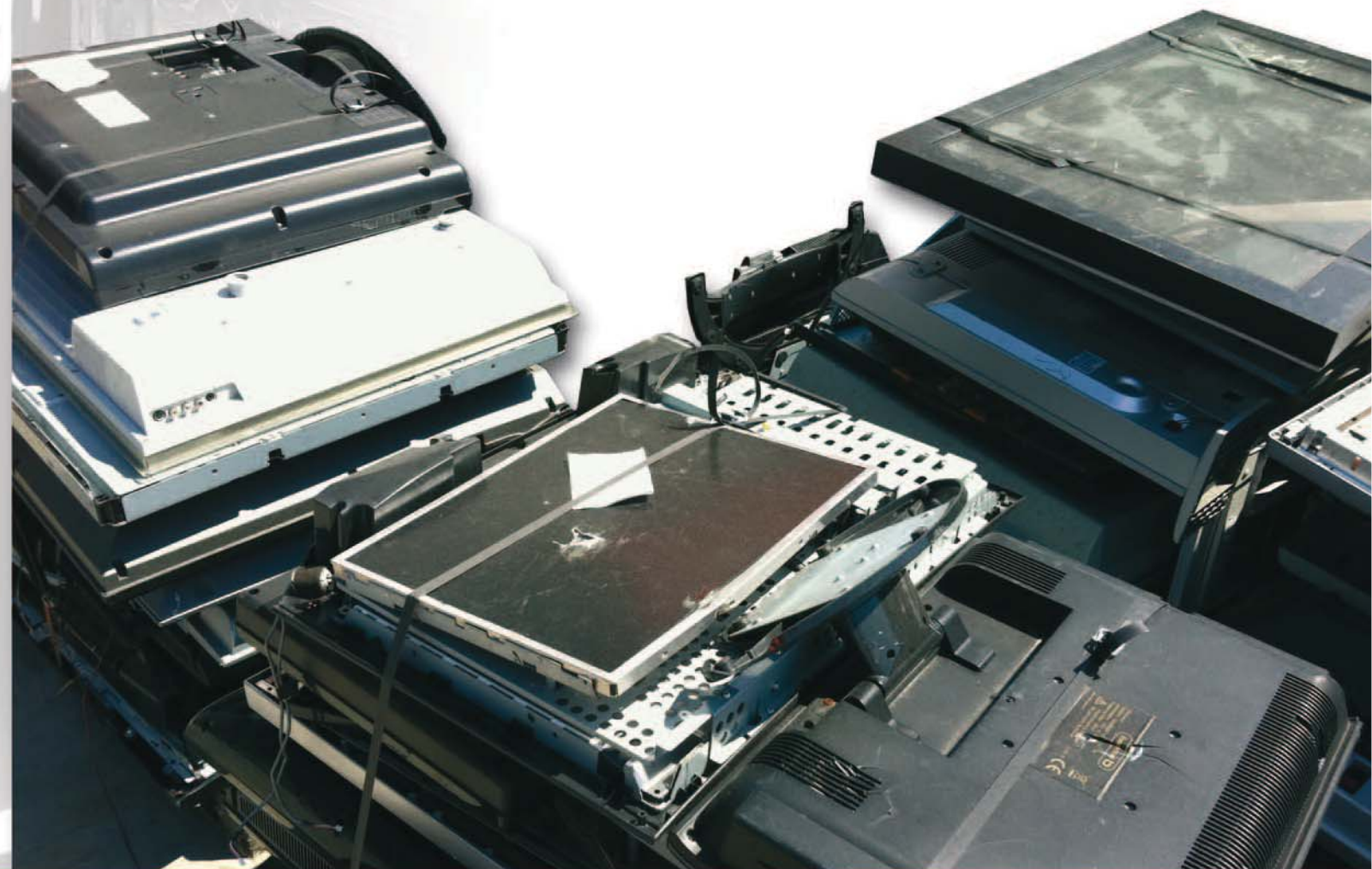
Representante en España

Gerhard Gerne
Recycling-Consult S.L.
Urb. El Lagar c/Cómpeta 51
29130 Alhaurín de la Torre, España
Fon: +34 952 426 671
Fax: +34 952 412 069
Móvil: +34 627 441 073
e-mail: rc-consult@telefonica.net



URT Umwelt- und Recyclingtechnik GmbH

Am Hammersteig 5a, 97753 Karlstadt, Germany
Fon: +49 (0) 9353 9068-0, Fax: +49 (0) 9353 9068-68
www.urt-recycling.com, info@urt-recycling.de



1. Antecedentes:

A través de un proyecto de I+D, el instituto IUTA (Instituto para Tecnologías Energéticas y Medio Ambiente), y la empresa URT (URT Umwelt- und Recyclingtechnik GmbH), tienen como objetivo, el desarrollo de una mesa de desmontaje para pantallas LCD.

El desmontaje comienza fuera de la mesa, donde se separa la parte frontal de la trasera. Únicamente el fondo de la pantalla, con los tubos capilares a la vista, entra en el banco para su tratamiento final.

Durante los ensayos y pruebas se han desmontado 2.500 uds de pantallas (monitores LCD, televisores LCD y Lap-Tops.).

Se ha podido comprobar, que se rompen una media de 0,53 capilares por cada pantalla desmontada. En el peor de los casos se liberan 13,25 mg/h; esto corresponde a 5 mg Hg por cada tubo capilar.



2. Diseño de la "Mesa de desmontaje":

Se compone de una estructura de perfiles de aluminio con un carenado superior parcialmente transparente, que hace la función de una campana de aspiración.

La base de la mesa es de madera laminada, con una plancha de acero inoxidable en la zona de trabajo.

Esta plancha base tiene dos aperturas circulares para la colocación de 2 bidones de plástico.

El cuello de cada bidón sobresale de la plancha de la mesa y una junta circular alrededor del cuello garantiza un cierre hermético entre mesa y bidón.

En un bidón se meten las piezas peque-

ñas como tornillos, piezas de plástico u otras piezas metálicas. En el otro bidón se depositan los tubos capilares con Hg, tanto los rotos como los enteros.

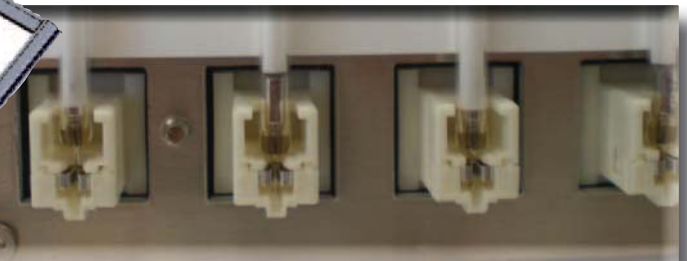
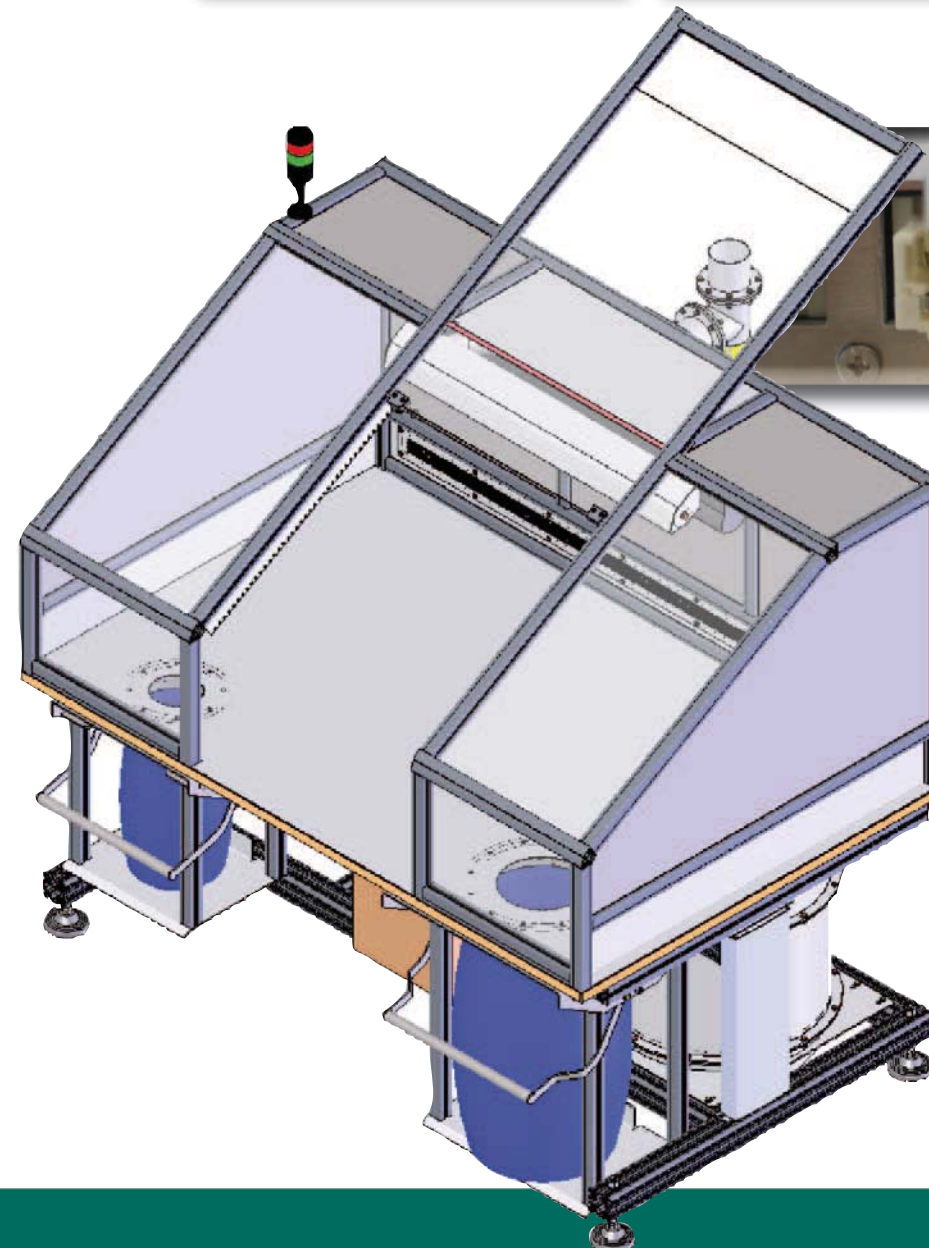
Las emisiones de Hg que se producen son captadas y aspiradas.

La mesa es ajustable en altura.



3. Sistema de filtración para Hg:

Para cumplir con la emisión máxima permitida en el lugar del trabajo (AGW), de 0,02 mg/m³ para Hg, se utiliza un filtro de carbón activo impregnado de azufre. De esta forma se produce una transformación de mercurio en sulfuro de mercurio (no nocivo, también llamado "cinabrio") Para detectar la saturación del filtro principal, el gas pasa por un pequeño filtro transparente posterior al principal el cual está lleno de "Permanganato potásico" que cambia de color cuando el filtro principal está saturado. Todas las tuberías y carcasas del filtro son de acero inoxidable (1.4301). Del caudal total de aspiración se retorna un caudal parcial y se inyecta a través de unas boquillas en la zona de acceso a la mesa, creando así una cortina de aire que hace de cierre con el exterior.



Iluminación trasera de una pantalla de TV, preparada para su desmontaje

4. Datos Técnicos:

Dimensiones generales:
aprox.: 2.100 x 1.600 x 2.500 mm
(largo x ancho x alto)

Potencia ventilador:
0,75 kW

Caudal de aspiración:
máx.: 250 m³/h

Superficie de trabajo:
aprox.: 1.500 x 2.000 mm

Peso total:
aprox.: 730 kg

Ajuste de altura:
aprox.: 400 mm (850 - 1.300 mm)