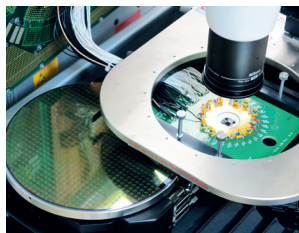


Das Hochleistungszentrum für elektronische Komponenten



Mit mehr als 220 hochqualifizierten Mitarbeitern ist HTV seit 1986 einer der weltweit größten Anbieter für Dienstleistungen rund um elektronische Komponenten.

■ Test

- Prüfung elektrischer/optischer Parameter gemäß Datenblatt (auch Wafertest)
- Umweltprüfung & Qualifikation
- Mechanischer Test, z. B. Pull- & Sheartest
- Individuelle Testprogrammierstellung, z. B. für ASICs
- Fehleranalyse
- MTBF-Berechnung zur Ermittlung der Zuverlässigkeit von Baugruppen, Geräten und Anlagen
- Testkapazität: mehrere hunderttausend Teile/Tag

Weltweit einmalig!

■ Langzeitkonservierung und -lagerung

- **HTV-TAB®-Verfahren** (Thermisch-Absorptive-Begasung) zur Konservierung und Lagerung elektronischer Komponenten (Bauteile, Baugruppen, Wafer, komplette Geräte) von aktuell **bis zu 50 Jahren**
- Langzeitlagerung und Konservierung wichtiger Dokumente mit **HTV-PermaDoc®**
- Kostenlose Einlagerung und Verkauf von Kundenüberbeständen mit **HTV-EverStock®**

■ Bauteilbearbeitung

- Bauteiltrocknung
- HTV-PLUS-Vakuumtrocknung
- Bauteilmarkierung/Entfernung der Originalbeschriftung
- 3D-Leadinspection
- Gurtung (Tape & Reel Service)
- Mechanische Bearbeitung, z. B. Richten von Anschlusspins
- Rework von Leiterplatten/Refurbishing
- **HTV-revivec®**: Reinigung & Aufarbeitung

Weltweit einmalig!

■ Bauteilprogrammierung

- Programmierung aller Bauteiltypen
- Programmierung auch sehr großer NAND-Flashes
- Wafer-Programmierung
- Eigene Adapter- und Algorithmenentwicklung
- Programmierkapazität: >750.000 Stück/Tag
- **HTV-OTP-Alive**: Löschen und Neuprogrammieren von OTP's

Weltweit einmalig!

■ Institut für Materialanalyse

- Umfassende Analytikdienstleistungen
- Fertigungsbegleitende Qualitätskontrolle
- Untersuchung von Prozess-, Leiterplatten- und Bauteilfehlern
- Ermittlung von Bauteilmanipulation
- Leiterplattenqualifikation (z. B. IPC-A-600/610)
- Qualitätskontrolle von Schweißnähten

Methoden:

- Lichtmikroskopie
- Schliffbilduntersuchung und Ionenstrahl-Ätzen
- Metallografische Untersuchungen/HTV-MetaFinePrep®
- 2D/3D-Röntgen-Tomographie (CT)
- Rasterelektronenmikroskopie (REM)
- Energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX)
- Material- und Schichtdickenanalyse mittels RFA
- FTIR-Spektroskopie zur Analyse organischer Substanzen
- Vollautomatische Lötbarkeitstests
- Chemische Bauteilöffnung
- Nanoindentation zur Bestimmung der Härte

■ Weitere kreative Dienstleistungen

- **HTV-Forschungsprojekte**
- **HTV-Akademie**
- **HTV-Kreativcenter** Entwicklung neuer Geschäftsideen
- **HTV-Life®**-Prüfzeichen gegen geplante Obsoleszenz



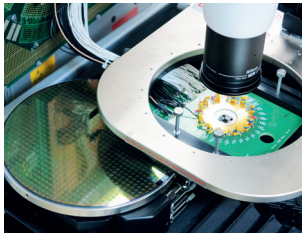
ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



HTV Halbleiter-Test & Vertriebs-GmbH

Robert-Bosch-Str. 28 • D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 62 51 / 8 48 00-0 • Fax: +49 (0) 62 51 / 8 48 00-30
E-Mail: info@HTV-GmbH.de • Internet: www.HTV-GmbH.de
© HTV® Alle Rechte vorbehalten

High Performance Center for electronic components



Since 1986, HTV, with more than 220 highly qualified employees, is one of the world's largest providers of services related to electronic components.

■ Test services

- Testing of electrical and optical parameters according data sheet (including wafer testing)
- Environmental simulation & qualification
- Mechanical testing, e. g. Pull- & Sheartest
- Individual test program development, e.g. for ASICs
- Fault analyses
- MTBF calculation for determination of the reliability of assemblies, devices and systems
- Test capacity: several hundred thousand parts/day

Worldwide unique!

■ Long-Term Conservation and Storage

- **TAB®-method** (Thermal-Absorptive Gas-Barrier) for the conservation and storage of electronic components (components, assemblies, wafers, complete devices) of currently **up to 50 years**
- Long-Term Storage and Conservation of important documents with **HTV-PermaDoc®**
- Costless storage and purchase of clients' excess stocks with **HTV-EverStock®**

■ Component processing

- Drying of components
- HTV-PLUS-Vacuum-Drying
- Marking/Removing of original marking
- 3D lead inspection
- Tape & reel service
- Mechanical preparation, e. g. straightening of pins
- Rework of electronic assemblies/Refurbishing

- **HTV-revivec®:**
for cleaning and reconditioning

Worldwide unique!

■ Component programming

- Programming of all components
- Programming even of huge NAND flashes
- Wafer programming
- Self-developed adapters and algorithms
- Programming capacity: >750.000 pcs/day
- **HTV-OTP-Alive:** Erasing and reprogramming of OTP components

Worldwide unique!

■ Institute for material analyses

- Comprehensive analytical services
- In-process quality control
- Examination of errors in processes, circuit boards defects and component failures
- Determination with regards to component manipulation
- Evaluation of bare printed circuit boards and assemblies according to IPC-A-600/610
- Quality control of welding seams

Methods:

- Light microscopy
- Microsectioning and ion beam etching
- Metallographic examinations/**HTV-MetaFinePrep®**
- 2D/3D-X-ray tomography (CT)
- Scanning Electron Microscopy (SEM)
- Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDS/EDX)
- Analysis of layer thicknesses and material via XRF
- FTIR-spectroscopy for analysis of organic substances
- Fully automated solderability tests
- Chemical component decapsulation
- Nanoindentation for determination of the hardness

■ Further creative services

- **HTV-research projects**
- **HTV-Academy**
- **HTV-Center of creativity** for the development of new business ideas
- **HTV-Life®**-mark of excellence against planned obsolescence



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



HTV Halbleiter-Test & Vertriebs-GmbH

Robert-Bosch-Str. 28 • D-64625 Bensheim
Phone: +49 (0) 62 51 / 8 48 00-0 • Fax: +49 (0) 62 51 / 8 48 00-30
E-Mail: info@HTV-GmbH.de • Internet: www.HTV-GmbH.de
© HTV® All rights reserved