

## ECHOGRAPH-BAPS

全自動超音波板條檢測設備

**KARL DEUTSCH**

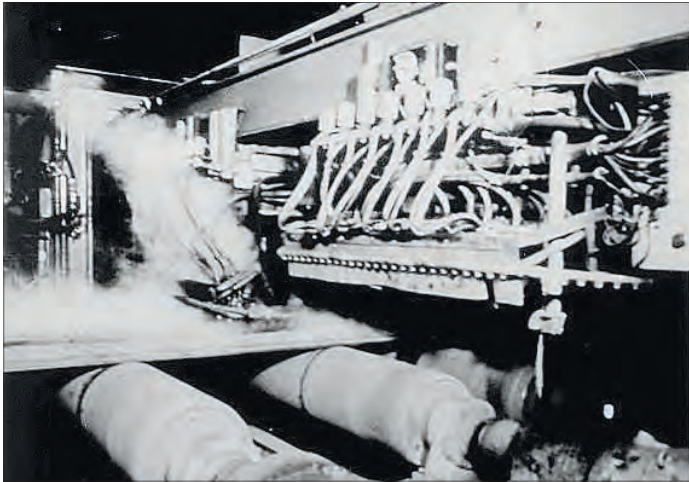


# ECHOGRAPH-BAPS

## 全自動超音波板條檢測設備

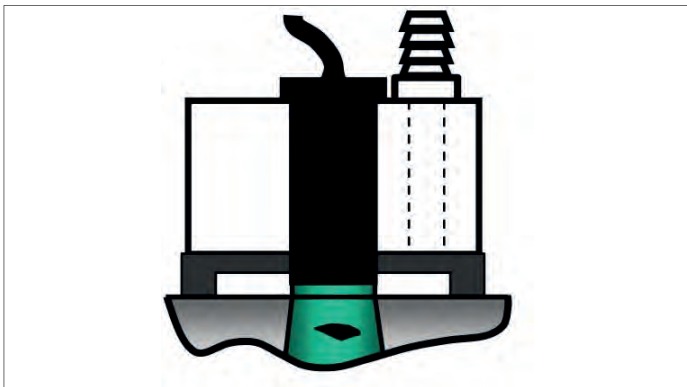
### 超音波板條檢測

KARL DEUTSCH 自1951年即研發出超音波檢測設備。從交付客戶第一套自動化板條檢測系統，距今超過40年。經過長期不懈努力下，無論是 ECHOGRAPH 的電子系統、堅固耐用的機構及探頭的開發設計在業界皆處於領先地位。加以依據 DIN EN ISO 9001 的品質管理系統，產品得到最嚴格的把關。



歷史性的板條檢測系統

迄今，已實現了許多不同的探頭配置：可在直線測試掃描或者探頭擺盪中進行檢測。最常見的應用是預先檢查用於製造ERW或SAW管道的板條。板條經由焊接得到未裁切的連續管棒材。檢測設備架設在產線上，板材未成管材之前的位置，檢測速度可對應管件生產的焊接速度，一般介於 0.1 - 0.3m/s



水隙耦合：

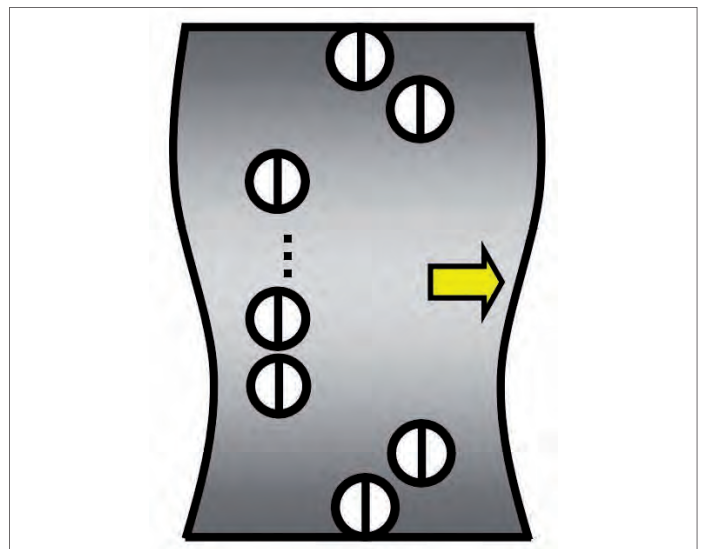
探頭與板條表面距離大約0.3mm。

為能檢出接近上下表面的缺陷，採用雙晶探頭。



特殊的雙晶探頭：

探頭檢測頻率為4MHz，掃描寬度25mm，特殊的複合壓電材料提供了高敏度的測試。採用聚焦型探頭可做更有效的檢測，應需求提供不同類型的探頭。圖示為焦點深度8mm的探頭

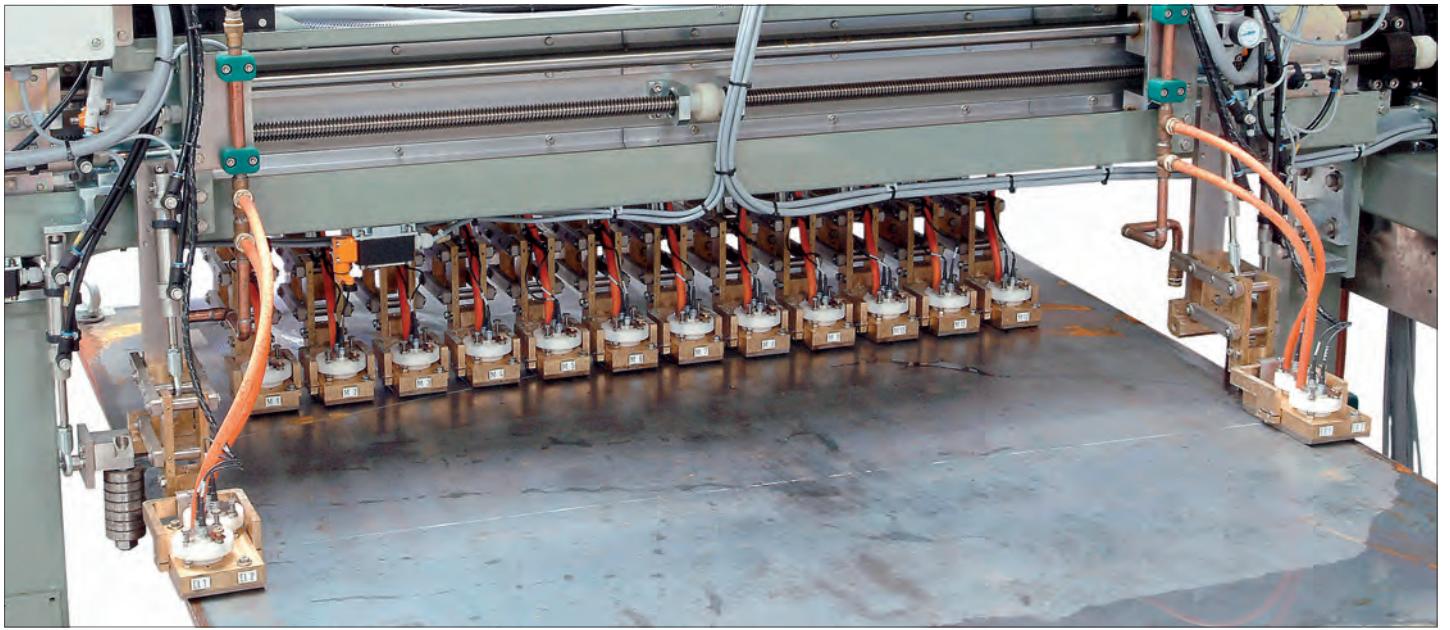


獨立的探頭支架位於板條中間區與邊緣區。位於板條中間區的探頭支架聲波涵蓋率一般為25%，而邊緣區是接近焊接的部位，所以涵蓋率為100%。有些用戶為提供更高品質保證，要求板條的中間區涵蓋率也要達100%。依據實務經驗會採用掃描軌跡為25mm的雙晶探頭。



# ECHOGRAPH-BAPS

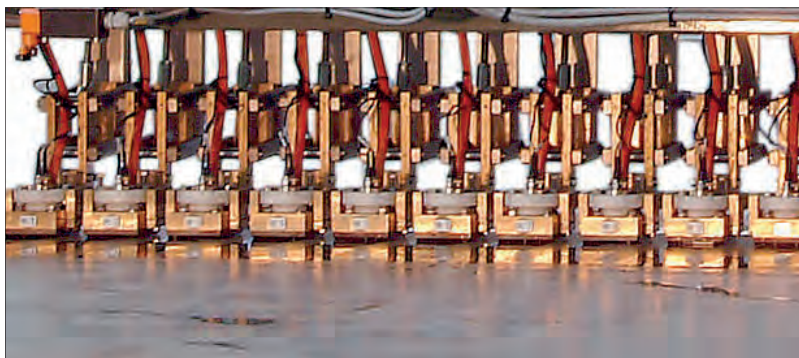
## 全自動超音波板條檢測設備



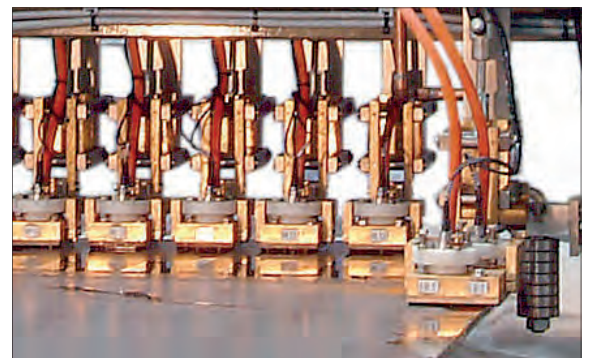
窄軌掃描採聯動式電氣設計，獨立的探頭透過氣動到達檢測位置才會被激活。經由偵測元件，可能碰撞受損的邊緣或區域，探頭會自動提離到安全的位置

### 系統校準：

獨立的離線校準平台，帶有人工缺陷（凹口及平底孔）的校準平板。右圖，擺盪式探頭在板條中間區的涵蓋率為40%，檢測板條最大寬度2050mm，總共佈置37只探頭。



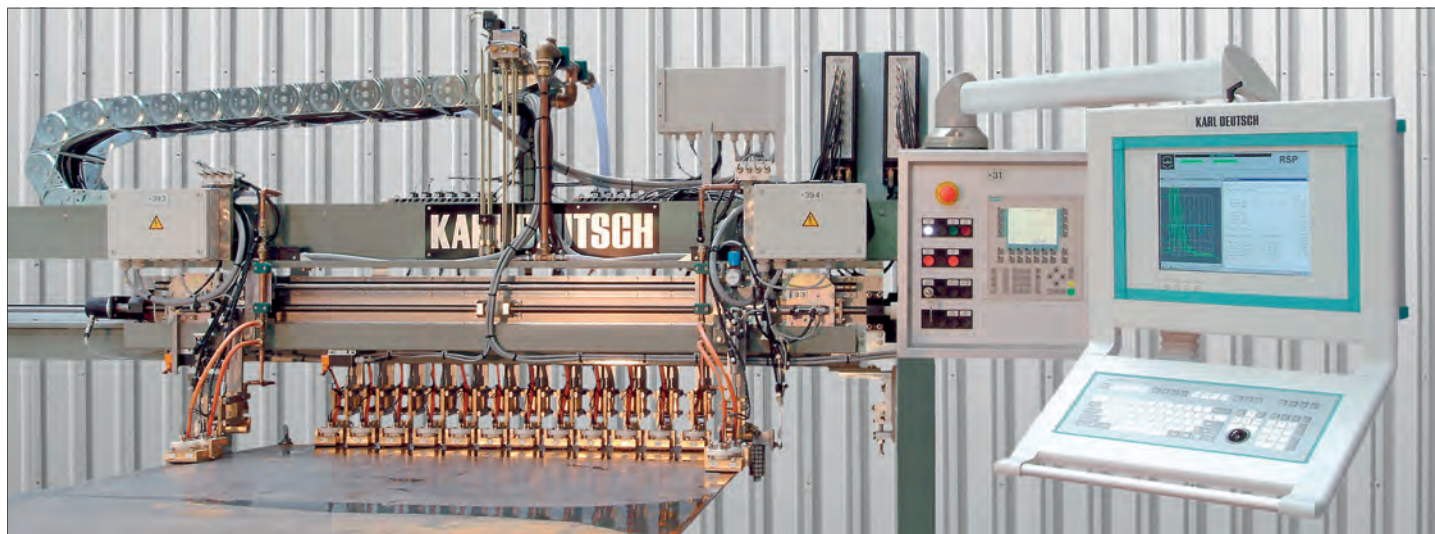
佈置在板條中間區的探頭架：  
特殊硬化的導板，引領萬向架上的探頭沿著板條表面掃描



獨立的板條邊緣檢測，掃描軌跡介於25mm - 50mm，  
氣動式滾輪精準導引探頭對此區域做100%覆蓋檢測

# ECHOGRAPH-BAPS

## 全自動超音波板條檢測設備



ECHOGRAPH-BAPS 全自動板條檢測設備有2台操作面板，分別提供給電控（PLC）與超音波檢測設定所用

### 技術總參

#### Strips

<b>Material</b>	cold- or hot-rolled strips
<b>Width of strip (b)</b>	100 - 4000 mm
<b>Strip thickness (d)</b>	4 - 40 mm
<b>Waviness</b>	max. $\pm$ 20 mm for a length of 2 m
<b>Surface condition</b>	as rolled without loose scale
<b>Temperature</b>	5 – 45 °C
<b>Strip edges</b>	both edges machined
<b>Detectable flaws</b>	3 – 6 FBH, dependent on probe type and specification

**KARL DEUTSCH** Pruef- und Messgeraetebau GmbH + Co KG  
Otto-Hausmann-Ring 101 · 42115 Wuppertal · Germany  
Phone (+49 -202) 7192-0 · Fax (+49 -202) 7149 32  
info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

**嘉信檢測科技股份有限公司**  
11157 臺北市士林區天母北路53號3樓  
電話：+886-2-28760180  
傳真：+886-2-28740367  
infonsales@justexin.com.tw  
www.justexin.com.tw

DIN EN ISO  
9001  
certified

# KARL DEUTSCH