



**Measurements Group Meßtechnik GmbH**  
Lochhamer Schlag 6 • 82166 Lochham • Telefon: 089 8589 610 • Fax: 089 8589 6129  
E-Mail: mggermany@compuserve.com  
**Technisches Büro Süd-West ■ Dipl.-Ing. Dieter Schröder**  
Brühlstr. 29 • 73563 Mögglingen  
Telefon: 07174 374 • Fax: 07174 6747 • E-Mail: mmg@dieterschroeder.de

## Technische Information

### RISSFORTSCHRITT-MESSSTREIFEN

#### 1. DEHNUNGSEMPFINDLICHKEIT:

Die Leiterbahnlegierung ist Karma, so dass mit einem nominellen K-Faktor von 2 gerechnet werden kann. Eine Widerstandsänderung bei höherer Dehnung bleibt aber immer noch sehr klein, da das  $\Delta R$  auf die  $5 \Omega$  Initialwiderstand bezogen werden muss. D.h., dass selbst bei beträchtlichen Dehnungen sich eine Widerstandsänderung ergeben würde, die sehr weit unterhalb der Widerstandsänderung der Stufenfunktion läge, die sich für den CPA-02-Sensor ergibt, wenn Leiterelemente getrennt werden (Abb. links, Seite 78, Kat. 500). Wahrscheinlich wird eine Widerstandsänderung aufgrund von Dehnung mit den bei der regulären Messung benutzten Messgeräten überhaupt nicht aufgelöst. Wie aus dieser Abbildung hervorgeht, liegt die Widerstandsänderung der Stufenfunktion bei Durchtrennen der ersten Leiterbahnen immer noch im hohen  $m\Omega$ -Bereich. Wenn man jetzt ein  $\Delta R$  rechnet, bezogen auf  $5 \Omega$  Gesamtwiderstand des Sensors und mit K-Faktor 2, kommt bei - sagen wir -  $3000 \mu\text{m/m}$  eine Widerstandsänderung von  $30 m\Omega$  heraus.

#### 2. KLEBER:

Die Sensor-Installation mit M-Bond 200 ist nicht empfehlenswert. Sie ist möglich, aber mit großen Einschränkungen bezüglich der einwandfreien Funktion der Sensoren. Der Grund liegt darin, dass das Trägermaterial "T" eine Temperatur von mindestens  $150^\circ\text{C}$  braucht, um selbst die richtige Härte (und Sprödigkeit für diesen Zweck) zu erreichen. Sensoren mit "T"-Träger werden also in einem Zustand geliefert, den man für den Träger als B-Stage ansehen muss. Andererseits ist dieser Träger dünner als andere Träger und deswegen für Riss-Sensoren besonders gut geeignet.

Erstellt: am 23.03.1999 von Günter Haberzettl

Überarbeitet: