

# Material Quality Tester - MRP 29 HY

## Messung der Oberflächenqualität von Metallblechen

Die Oberflächenqualität und die Wirksamkeit von Beschichtungen bzw. Behandlungen von Metallblechen, um sie z.B. schweißfähig zu machen, können mit dem Widerstandmeßsystem MRP29HY ermittelt werden.

Die MRP29HY Meßanlage besteht aus einem integrierten hochgenauen Mikroohmmeter und einer hydraulischen Presse, die nach dem vom 'DEUTSCHEN VERBANDES FÜR SCHWEISSTECHNIK e.V.' vorgeschlagenen Verfahren **DVS2929** arbeitet. Die neueste Maschinenrichtlinie wird eingehalten.

Ermittelt wird der Übergangs- oder Oberflächenwiderstand von einem oder zwei sich überlappenden Blechen aus Aluminium bzw. Stahl. Auch andere Materialien sind natürlich möglich.

Das ist wichtig für jede Anwendung und Verarbeitung, bei der die Zuverlässigkeit von der Oberflächenqualität abhängt. An oberster Stelle steht hier das **Verschweißen von Metallblechen** (z.B. nach Ätzen, Bürsten und Beschichten) in der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie, aber auch nach Oberflächenbehandlung wie zum Beispiel Lackieren oder Verbinden durch Kleben.

Speziell Aluminium hat die Eigenschaft mit den Sauerstoff der umgebenden Luft zu reagieren, es entsteht ein Oxidfilm. Dieser Oxidfilm beeinflusst in hohem Maße die Gleichmäßigkeit und Reproduzierbarkeit von geschweißten Verbindungen bzw. die Homogenität von Beschichtungen.

Die angewandte Methode mißt den Kontakt- bzw. Oberflächenwiderstand des Metallbleches unter hohem Druck (7.5 kN) mit standardisierten konvexen Kontaktelektroden bei einem Meßstrom von 10 A.

Der Meßablauf hängt von der gewählten **DVS2929** Vorschrift ab ; hier werden Wartezeiten und Mittelwertbildungen über mehrere Messungen definiert.

Der Systemwiderstand der Meßanordnung, der die Messung verfälschen würde, wird vor und nach jeder Meßreihe ermittelt und verrechnet. Dadurch ergibt sich ein äußerst sichere Aussage über die Beschaffenheit der Bleche nach der Behandlung, dargestellt als Oberflächen- oder Kontaktwiderstand.

### Technische Daten

Mikroohmmeter:	speziell, integriert
Autom.Bereiche:	1,0 $\mu\Omega$ bis 1.250 $\mu\Omega$
Unsicherheit:	0.05% Ableseung +/- 2d
Angezeigte Auflösung:	0.1 $\mu\Omega$
Interne Auflösung:	0.01 $\mu\Omega$ (10 n $\Omega$ )
Strom:	10 A DC
Meßmethoden:	DVS2929 , DVS2929-1 und DVS2929-mod
Dicke des Metallbleches	0.1 mm ... 4 mm
Elektroden Abstand:	5 mm
Metallblech-Maße:	150 mm tief mit freier Länge
Anpressdruck:	typ. 7.5 kN ( <b>modifizierbar</b> )
Öldruck:	min. 60 bar (bei 7,5kN)
Anschlüsse:	3 x USB , LAN, Barcodeleser
Sicherheitsvorschriften:	EG:2006/42/-05-17 EG:2004/108/-12-15 EG:2006/95/-12-12 EG:2007/42/-03-16
Abmessung, Gewicht:	385x500x530mm, ca. 45kg
Versorgung:	90 ... 264VAC, ,5A PFC

Hochpräzise Widerstandsmeßgeräte

Mikro-Ohmmeter



Ermittlung des Übergangswiderstandes von Aluminium und anderen Metallen nach  
DIN EN ISO 18594:2007-06

DVS 2929

für das

**Widerstands-Schweissen**

### Fragen?

Tel.: +49 (0)3328 / 3179 – 0

Fax: +49 (0)3328 / 3179 – 10

E-Mail: [sales@schuetz-messtechnik.com](mailto:sales@schuetz-messtechnik.com)

Hier erhalten Sie Hilfe bei technischen Fragen und weitere Informationen über Preise, Versand und Vertrieb

[www.ohmmeter.de](http://www.ohmmeter.de)



Made in Germany

**SCHUETZ**  
MESSTECHNIK

SCHUETZ MESSTECHNIK GMBH, Rheinstrasse 7D, D-14513 Teltow

Ausgabe August 2018. Änderungen erfolgen ohne Mitteilung!

KDE-MRP29HY