

Aus dem Inhalt:	Seite	Seite
ECHOGRAPH 1055 B: Analogtechnik am Puls der Zeit.....	1	KD-Check Prüfplatz: immer eine saubere Sache..... 4
ECHOMETER: rechteckiger oder runder Schwinger?.....	2	LEPTOSKOP: Schichtdickenmessgeräte und was dazu gehört..... 4
ECHOMETER 1071K: jetzt auch mit Datenschnittstelle erhältlich.....	2	Neues Poster zur Magnetpulverprüfung 5
Magnetpulver-Rissprüfung: Sondermaschine für große Ringe.....	3	Ausbildungskurse: Erfolgreicher Kurs an digitalen Ultraschallgeräten 5
RMG 4015: Risstiefenmessung auch an (fast) unmöglichen Werkstücken.....	3	Messetermine und Tagungen..... 6
		... und das meint Prüfer Oskar:..... 6

ECHOGRAPH 1055 B: Analogtechnik am Puls der Zeit

ECHOGRAPH 1055 B: Optimiert für die Großschmiede

Wollen Sie

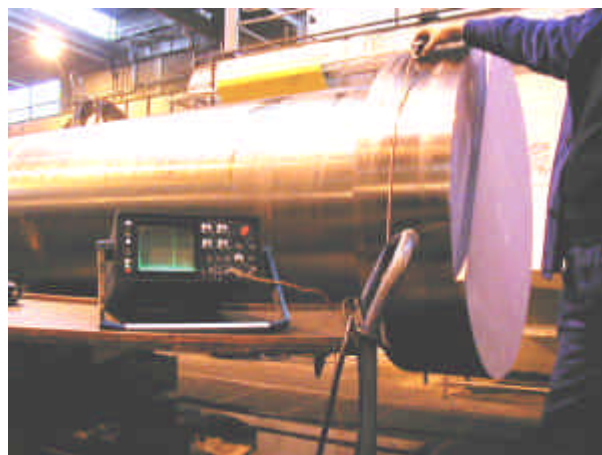
- ein Ultraschall-Gerät mit einem großen Bildschirm,
- auf dem auch aus größerer Entfernung alle Echos klar und deutlich zu erkennen sind,
- die Echoform gut und leicht zu bewerten ist und
- die A-Bilder leuchtend hell auf dem Bildschirm erscheinen?

Dann sind Sie sicherlich mit unserem neuen Ultraschall-Gerät **ECHOGRAPH 1055 B** bestens bedient.

Das Gerät ECHOGRAPH 1055 B wurde in Zusammenarbeit mit der Saarschmiede GmbH, Völklingen und der Buderus Edelstahl AG speziell an die Aufgaben im Großschmiedebereich angepasst und dort kommen auch alle Vorteile voll zur Geltung. Wo andere auf Analogtechnik verzichten, entwickeln wir konsequent weiter. KARL DEUTSCH wird auch in Zukunft den Analogbereich pflegen und nicht aussterben lassen.

Die wesentlichen Merkmale des ECHOGRAPH 1055 B sind:

- **Großer Bildschirm**
- **Stufenlose Impulsfolgefrequenz:** Sie ist über ein Potenziometer auf der Vorderseite des Ultraschallgerätes stufenlos regelbar; zur Vermeidung von Phantomechos sogar bis hinunter auf 20 Hz.
- **Angepasster Frequenzgang:** Optimale Anpassung an die vorgeschriebenen Prüffrequenzen bei der Schmiedeprüfung. Hierdurch ist es möglich, bis zu einem Durchmesser von 1200 mm einen Kreisscheibenreflektor (KSR) von 0,7 mm und bis 2000 mm einen KSR von 1,2 mm zur Anzeige zu bringen.
- **Optimierte Echoform:** Die verbesserte Echoform („schönes“ Echo) erlaubt eine leichtere Erkennbarkeit und Bewertung der Echoanzeigen auf dem Bildschirm.
- **Fünfstufiger Messlängenumschalter** für eine schnelle Justierung auf die wichtigsten Prüfbereiche.
- **Zusätzlicher Dämpfungssteller** mit den Bereichen 1 dB, 6 dB, 12 dB und 20 dB für ein schnelles Umschalten der Prüfempfindlichkeit.
- **NiMH-Akkus** ohne Memory Effekt; für eine Betriebszeit von über 10 Stunden.



Darüber hinaus bleiben natürlich die bisherigen guten Eigenschaften des Basismodells ECHOGRAPH 1055 ebenfalls erhalten:

- Robuste Ausführung für den harten Einsatz vor Ort.
- Einfache und übersichtliche Bedienelemente.
- Pulverbeschichtetes Gehäuse

Nähere Informationen können Sie unter der folgenden Kennziffer anfordern:

1055

ECHOMETER: rechteckiger oder runder Schwinger?

Bei der Wanddickenmessung kommt es auch auf die richtige Schwingerform an.

Es gibt viele Gründe, sich für Wanddickenmessgeräte von KARL DEUTSCH zu entscheiden. Die Zuverlässigkeit, Präzision und Wirtschaftlichkeit unserer Modelle ECHOMETER 1073/1074 sowie der zugehörigen Prüfköpfe sind weithin bekannt.

Weniger bekannt dürfte sein, dass auch die Schwingerform ein wesentliches Qualitätsmerkmal bei der Auswahl eines Wanddickenmessgerätes sein kann. Vorwiegend wegen der einfacheren Herstellbarkeit ist es weit verbreitet, ein Paar halbrunder Piezoschwinger zu verwenden. KARL DEUTSCH verwendet in den Standard-SE-Prüfköpfen für die Modelle ECHOMETER 1073 und 1074 statt dessen rechteckförmige Schwinger, deren Längsseite etwa doppelt so groß wie deren Querabmessung ist. Dies hat zwei entscheidende Gründe:

1. Während die gute Empfindlichkeit gegenüber kleinen Reflektoren ähnlich wie bei halbrunden Schwingerpaaren ist, so hat die besondere Schallfeldcharakteristik eines Rechteckschwingers dennoch zur Folge, dass zum einen die Empfindlichkeit des Prüfkopfes bei größeren Wanddicken weniger stark abfällt. Vorteil: Es können noch größere Wanddicken gemessen werden als mit vergleichbaren halbrunden Schwingerpaaren.
2. Zum anderen sorgt die gleichmäßigere Schalldruckverteilung in Längsrichtung des Schwingers für müheloses Ankoppeln an Rohre oder - allgemein - an alle zylindrisch geformten Werkstücke. Der Trick: Der Prüfkopf wird mit dem Schalldamm senkrecht zur Werkstückachse angekoppelt. Während man bei halbrunden Schwingern durch Hin- und Herbewegen des Prüfkopfes oftmals mühsam den Punkt maximaler Empfindlichkeit suchen muss, ehe am Gerät eine verlässliche Wanddicke abgelesen werden kann, ist der Rechteckschwinger völlig unempfindlich gegenüber seitlichem Versatz beim Ankoppeln. Ein Effekt, der einleuchtet und auch durch Beobachten der Echoform an einem Ultraschallgerät leicht nachvollzogen werden kann.



Weitere Infos zu unseren Wanddickenmessgeräten und Kennziffer

1455

ECHOMETER 1071K: jetzt auch mit Datenschnittstelle erhältlich

Für die klassische ZfP eigentlich eine exotische Anwendung, für Verfahrenstechnik, Lebensmitteltechnik, Chemie und Labor jedoch eine - gegenüber dem klassischen Refraktometer - bequemere und oftmals einzige praktikable Methode: Die Konzentrationsbestimmung von Flüssigkeiten mittels Ultraschall. Das ECHOMETER 1071K misst mit einer Auflösung von 1 m/s die Schallgeschwindigkeit von Flüssigkeiten. Diese ist bekanntlich in charakteristischer Weise von der chemischen Zusammensetzung oder - bei Gemischen - von deren Konzentrationsverhältnis abhängig. Der zugehörige Konzentrationswert wird einer zuvor angefertigten Tabelle entnommen. Zur Messung wird eine chemisch resistente Ultraschallmesssonde einfach in die zu messende Flüssigkeit eingetaucht, in der Anzeige des 1071K erscheint dann in Sekundenschnelle die gesuchte Schallgeschwindigkeit.



Das Echometer 1071K liefert zwei Messwerte pro Sekunde. Mit dem Gerät können daher auch Konzentrationsschwankungen in z.B. strömenden Medien überwacht werden. Zu diesem Zweck oder auch einfach nur zur Dokumentation der Messdaten ist das Gerät jetzt optional mit einer RS232 Schnittstelle für die "online" Messwertausgabe erhältlich.

Kuriosität am Rande: Sogar die Stärke von frisch aufgebrühtem Kaffee lässt sich über die Schallgeschwindigkeit messtechnisch erfassen. In diesem Fall dürfte jedoch die - von jedem Liebhaber dieses köstlichen Getränks gerne durchgeführte - einfache Duft- und Geschmacksprobe auch weiterhin den Markt beherrschen.

Nähere Informationen zur Konzentrationsbestimmung unter der Kennziffer

1456

Magnetpulver-Rissprüfung: Sondermaschine für große Ringe

Besondere Prüfaufgaben erfordern auch besondere Prüfanlagen. So auch die Aufgabe, große Ringe auf Oberflächenrisse an allen Oberflächen und mit allen Rissorientierungen zu prüfen. Bei einem maximalen Durchmesser von 2600 mm können keine Standardverfahren mehr angewendet werden. Neben der Prüfaufgabe ist natürlich auch das Handhabungssystem an diese spezielle Prüfaufgabe anzupassen. Daher hat KARL DEUTSCH eine Sondermaschine für die Magnetpulver-Rissprüfung entwickelt.



Nachdem der Ring auf den Rollenlagern abgelegt ist, wird die Klappspule herangefahren (Bild links) und um den Ring gelegt. Die kombinierte Magnetisierung wird durch eine Felddurchflutung mit offenem Joch und einer (Klapp-)Spule erzeugt. Über ein System von Duschen wird der zu

prüfende Ring mit ausreichend Prüfmittel an allen Ringoberflächen versorgt. Die Dauer für eine Umdrehung des Ringes hängt vom Ringdurchmesser ab und beträgt für den größten Ring ca. 40 Sekunden. Die Rollenlager sind motorisch verfahrbar und somit leicht und schnell auf eine neue Ringgröße umstellbar, so dass die notwendigen Umrüstzeiten kurz gehalten werden.

Wenn Sie weitere Informationen zu unseren Prüfbänken und Sondermaschinen wünschen, dann geben Sie bitte folgende Kennziffer an:

3111

RMG 4015: Risstiefenmessung auch an (fast) unmöglichen Werkstücken

Oberflächenrissprüfung an komplizierten und teuren Werkstücken: Das Risstiefenmessgerät RMG 4015 ist hier unverzichtbar. Liefert doch eine schnelle Messung mit dem RMG 4015 die genaue Tiefe des Risses und entscheidet so über Nacharbeit oder Verwerfen eines teuren Werkstücks.

Aus diesem Grunde wird auch ständig daran gearbeitet, die Einsatzmöglichkeiten des Gerätes zu erweitern. Nicht zuletzt ist dies eine Frage der geeigneten Sonde: Neben den bekannten Standard-Sonden verfügt KARL DEUTSCH über ein breites Spektrum an werkstückspezifisch angefertigten Sondersonden. Fragen Sie uns. Auch für Ihre ganz spezielle Anwendung ist vielleicht bereits die richtige Sonde dabei. Falls nicht, fertigen wir eine Sonde ganz nach Maß für Ihr Werkstück.

Neu: Ab sofort sind alle RMG 4015 ohne Aufpreis mit einer Mehrpunkt-Kalibrierfunktion ausgestattet. Der Anwender ist damit in der Lage, anhand von einfach anzufertigenden Teststücken, die nur einige Sägeschnitte unterschiedlicher Tiefe haben müssen, eine **individuelle** und für den **jeweiligen Werkstoff exakt passende Werkstoff-Kennlinie aufzunehmen** und im Gerät **dauerhaft zu speichern**. Solche "Sonderkennlinien" konnten bisher nur vom Hersteller im Gerät einprogrammiert werden. Die **Mehrpunkt-Kalibrierfunktion** ermöglicht daher nunmehr zuverlässige Messungen auch an solchen Werkstoffen, die aufgrund ihrer ungewöhnlichen magnetischen und elektrischen Eigenschaften bislang als schwierig galten.

Ältere Geräte werden auf Wunsch im Rahmen einer QM-Wiederholungsprüfung mit der neuen Mehrpunktkalibrierfunktion nachgerüstet.

Infos unter Kennziffer:



4015

KD-CHECK Prüfplatz: immer eine saubere Sache

Der **KD-CHECK Prüfplatz** ist für die Durchführung von Eindringprüfungen an kleinen bis mittelgroßen Bauteilen konzipiert. Alle Verfahrensschritte wie Vorreinigung, Penetrieren, Zwischenreinigung, Entwicklung und Auswertung können hier durchgeführt werden. Er eignet sich deshalb sowohl für die Einzelteilprüfung als auch für Kleinserien.

Der Prüfplatz ist mit einem Ex-geschützten Abluftventilator ausgerüstet. Die Verbreitung von Sprühnebeln und explosionsfähigen Gasgemischen (Reiniger, Treibgase) wird so minimiert. Eine Tageslichtleuchte, ebenfalls explosionsgeschützt, sorgt für eine ausreichende Beleuchtung.

Eindringmittelreste und Waschwasser werden in der eingebauten Wanne unter der Arbeitsfläche gesammelt und einer Abwasseraufbereitung durch Aktiv-Kohle zugeführt. Über eine Handbrause kann dieses regenerierte Wasser erneut für die Zwischenreinigung verwendet werden.



Nähere Informationen unter:

9033

LEPTOSKOP: Schichtdickenmessgeräte und was dazu gehört

Schichtdickenmessgeräte aus dem Hause KARL DEUTSCH gelten seit vielen Jahren als Inbegriff für Qualität und Zuverlässigkeit. Diesen guten Ruf verdanken wir nicht zuletzt auch der ausgereiften Sondentechnik und einem abgerundeten Zubehörprogramm, das ohne Abstriche denselben hohen Qualitätsansprüchen genügt. So wird nicht nur jedes Gerät und jede Sonde mit einem QM-gerechten Messprotokoll ausgeliefert und dessen Rückführbarkeit auf Wunsch detailliert offen gelegt. Auch alle Kalibrierfolien werden individuell präzise vermessen und beschriftet.

Neu: Ab sofort ist für die Schichtdickenmessung eine neue Version der PC-Software zur Schichtdickenmessung STATWIN 2002 erhältlich. STATWIN 2002 ist eine einfach zu bedienende Software für den Datentransfer zwischen Gerät und PC, mit der Messprotokolle und statistische Auswertungen erstellt werden können. Die neue Version 1.2 beinhaltet unter anderem den dynamischen Datentransfer (DDE) zu anderen Windows Programmen, aber auch erweiterte Kalibriermöglichkeiten für diejenigen Schichtdicken-Sonden, die direkt an die RS232 Schnittstelle des PCs angeschlossen werden.

Ab sofort sind bei KARL DEUTSCH auch einfache Nassfilmdickenmesser erhältlich, mit denen Anstriche und Beschichtungen unmittelbar nach dem Auftragen, also im noch "nassen" Zustand, gemessen werden. Der Messbereich beträgt bei diesen Dickenmessern mit Kammstruktur maximal 2000 µm (80 mil).

Wenn die hohe Präzision elektronischer Schichtdickenmessgeräte nicht erforderlich ist, stellt sich immer wieder die Frage nach einer einfachen und preiswerten Alternative. Für diese Anwendungsfälle wurde jetzt der Schichtdickenmesser "LEPTO-Pen" ins Programm aufgenommen. Der LEPTO-Pen arbeitet auf Eisen, Stahl und anderen ferromagnetischen Grundmaterialien nach dem bekannten Haftkraftprinzip (EN ISO 2178). Er besteht aus einem Präzisionsmagneten und einer mechanischen Federwaage, deren Skala in µm Schichtdicke kalibriert und beschriftet ist. Die Handhabung ist dementsprechend "feder"-leicht.

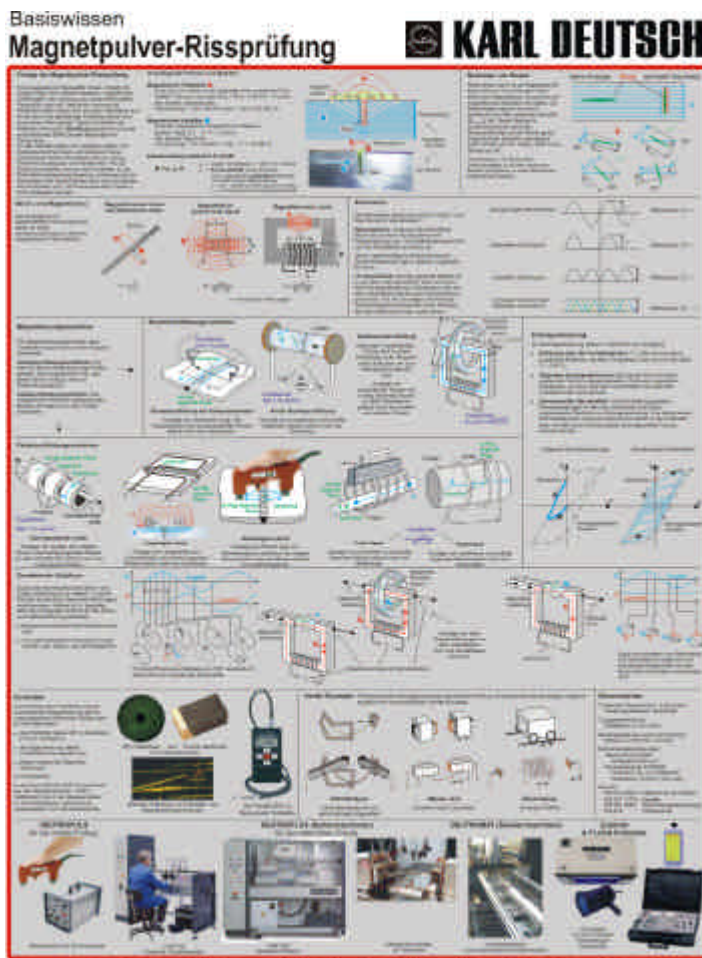


Weitere Informationen erhalten Sie unter Kennziffer:

2003

Neues Poster zur Magnetpulverprüfung

Das neue Poster zur Magnetpulverprüfung zeigt neben den Grundlagen auch anwendungsspezifische Aspekte. Alle gängigen Messmethoden mit den dazu gehörenden Faustformeln sind anschaulich dargestellt. In dem Standardmaß von 600 mm x 800 mm eignet es sich ideal als Wandposter in Schulungsräumen, Prüflabors oder neben einer Prüfbank.



Zu einem Preis von 5,- € können Sie es auch direkt bestellen unter der Kennziffer:

0315

Ausbildungskurse: Erfolgreicher Kurs an digitalen Ultraschallgeräten

An dieser Stelle soll noch einmal an die Ausbildungskurse des Jahres 2003, die in unserem Hause in Wuppertal stattfinden, erinnert werden.

Im Herbst 2002 wurde der Prüfwerkerkurs Ultraschall erstmals an digitalen Geräten durchgeführt. Der Erfolg kann sich sehen lassen. Alle 16 Teilnehmer haben den Kurs bestanden. Die Prüfungsergebnisse sind sogar überdurchschnittlich gut ausgefallen. Die Resonanz der Teilnehmer war durchweg positiv, so dass wir uns bestätigt fühlen und den Ultraschallkurs auch in den folgenden Jahren mit digitalen Geräten durchführen werden.

Wir würden uns freuen, wenn wir Sie demnächst in unserer Ausbildungsstätte empfangen dürften.

Die Ausbildungstermine für das Jahr **2003**:

Herbst:

Prüfwerker M (Magnetpulver)	Kurs: 10.11. bis 11.11.	Prüfung: 12.11. (bis 12 ⁰⁰)
MT 1 (Stufe 1)	Kurs: 12.11. (13 ⁰⁰) bis 13.11.	Prüfung: 14.11.
PT 1 (Stufe 1) (Eindringprüfung)	Kurs: 18.11. bis 19.11.	Prüfung: 20.11.
Prüfwerker U (Ultraschall)	Kurs: 24.11. bis 27.11.	Prüfung: 28.11.
UT 1 (Stufe 1)	Kurs: 01.12. bis 04.12.	Prüfung: 05.12.

Anmeldeformulare sowie eine Preisübersicht erhalten Sie unter der Kennziffer:

0033



Messetermine und Tagungen

Zum Schluss soll noch auf folgende Termine hingewiesen werden und mit Sicherheit werden Sie auch einen Stand von KARL DEUTSCH dort antreffen. Es wäre schön, wenn Sie uns dort besuchen würden.

06.05. bis 09.05.2003	Control in Sinsheim
26.05. bis 28.05.2003	DGZfP Jahrestagung in Mainz
15.09. bis 19.09.2003	Internationale technische Messe in Brno, Tschechische Republik
12.11. bis 14.11.2003	8th China International Exhibition on Quality and Testing Equipment in Shanghai, China

... und das meint Prüfer Oskar:

Meine Frau wundert sich, dass ich jetzt immer so sauber nach Hause komme.

„Das liegt an unserem neuen Arbeitsplatz für die Eindringprüfung“ habe ich ihr geantwortet, „das ist wirklich eine saubere Sache“.



Bitte kopieren und im Fensterumschlag zurücksenden oder einfach faxen!

<p>Hausadresse: D-42115 Wuppertal . Otto-Hausmann-Ring 101</p> <p>KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG Postfach 13 23 54 42050 Wuppertal</p> <p>Telefon: 02 02 / 7192 - 0 . Telefax: 02 02 / 71 49 32 e-mail: info@karldeutsch.de</p>	<p>Ich wünsche nähere Informationen zu Kennziffer:</p> <table> <tr> <td><input type="text" value="0033"/></td> <td><input type="text" value="0315"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="1055"/></td> <td><input type="text" value="1455"/></td> <td><input type="text" value="1456"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="2003"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="3111"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="4015"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="9033"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Absender</p> <p>Name:</p> <p>Firma:</p> <p>Straße:</p> <p>Stadt:</p> <p>Bemerkungen:</p>	<input type="text" value="0033"/>	<input type="text" value="0315"/>	<input type="text" value="1055"/>	<input type="text" value="1455"/>	<input type="text" value="1456"/>	<input type="text" value="2003"/>			<input type="text" value="3111"/>			<input type="text" value="4015"/>			<input type="text" value="9033"/>		
<input type="text" value="0033"/>	<input type="text" value="0315"/>																	
<input type="text" value="1055"/>	<input type="text" value="1455"/>	<input type="text" value="1456"/>																
<input type="text" value="2003"/>																		
<input type="text" value="3111"/>																		
<input type="text" value="4015"/>																		
<input type="text" value="9033"/>																		