

Aus dem Inhalt:	Seite	Seite	
ECHOGRAPH: Unberechtigter Zugriff verboten	1	„Nichts dreht mehr“: Bestätigung für das Konzept der statischen Stangenprüfung	3
LEPTOSKOP: Schichtdickenmessung ganz groß geschrieben	2	Fortsetzung: „Die Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) kompakt und verständlich“	4
EINDRINGPRÜFUNG: Neue Norm, neue Musterprüfung, neues Eindringmittel, alles neu	2	LEPTOSKOP: Nun bekommen die Mikrosonden Hilfe	4
DEUTROMETER: Prüfmittelüberwachung verbessert	3	Neuer Prüfkopfkatalog	5
		... und das meint Prüfer Oskar	6

ECHOGRAPH: Unberechtigter Zugriff verboten

Unser bewährtes digitales Ultraschallgerät ECHOGRAPH 1085 hat einen Bruder bekommen, genannt **ECHOGRAPH 1086**. Wie bei allen Weiterentwicklungen zeichnet sich auch dieses Gerät durch weitere positive Eigenschaften aus:

- Im Tageslicht gut erkennbarer und kontrastreicher LCD-Bildschirm.
- Zuschaltbare Bildschirmbeleuchtung für Arbeiten in abgedunkelten Räumen.
- Hohe Bildschirmauflösung (480 x 320 Pixel).
- Großes Anzeigefenster (115 x 77 mm²).
- Reduziertes Gewicht gegenüber dem ECHOGRAPH 1085.

Natürlich wurden auch alle anderen bewährten Funktionen vom ECHOGRAPH 1085 auf das 1086 übertragen.

Darüber hinaus ist der Bruder ECHOGRAPH 1086 jetzt mit einer Tastaturverriegelung versehen.

Die neue europaweite Norm EN 473 zur Qualifizierung und Zertifizierung von Prüfpersonal kennt drei Stufen der Qualifizierung. Dort sind die Aufgaben, Pflichten und Zuständigkeiten für die jeweilige Stufe geregelt. Im Zusammenhang mit der Bedienung digitaler Ultraschallgeräte ergeben sich jedoch gewisse Probleme. Im Menü solcher Geräte sind Punkte aufgeführt, deren Festlegung nur durch einen Prüfer der Stufe 2 (oder auch der Stufe 3) durchgeführt werden kann. Eine Änderung dieser Parameter durch einen Prüfer der Stufe 1 fällt nicht mehr in dessen Zuständigkeit und würde somit sowohl gegen die EN 473 als auch gegen mitgeltende Prüfvorschriften verstoßen.

Aus diesem Grund wurde das neue Gerät ECHOGRAPH 1086 jetzt mit einer elektronischen Verriegelung versehen, so dass ein unberechtigter Zugriff auf das Menü oder der Tastatur nicht mehr erfolgen kann. Selbst nach Aus- und anschließendem Einschalten bleibt diese Sperrung erhalten, so lange bis ein Code zur Entriegelung eingegeben wird. So ist es möglich, dass auch geringer qualifiziertes Personal bedenkenlos mit dem ECHOGRAPH 1086 arbeiten kann.

Zusätzlich kann diese Sperrung auch als ein Schutz für eine optimierte Geräteeinstellung angesehen werden. Ein Zugriff und Änderung dieser Einstellung durch eine unberechtigte Person - z.B. während einer Pause - ist somit vermeidbar. Nichts ist ärgerlicher als ein verstelltes Gerät, denn aus der Unkenntnis über die verstellten Parameter, muss in der Regel jeder Menüpunkt erneut überprüft werden.

Für nähere Informationen geben Sie bitte folgende Kennziffer an:



Kennziffer

LEPTOSKOP: Schichtdickenmessung ganz groß geschrieben

Kennziffer

Pünktlich zur Control 2000 konnte das neue Schichtdickenmessgerät LEPTOSKOP 2041 der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Neu ist vor allem die großflächige Grafikanzeige mit einer Sichtfläche von 28 mm x 55 mm. Dies ermöglicht nicht nur die Messwerte mit einer Ziffernhöhe von 12 mm darzustellen, sondern vereinfacht auch die Bedienung wesentlich: Mehrere Menüpunkte erscheinen immer gleichzeitig in der Anzeige und zwar als Klartext und damit eindeutig formuliert und selbsterklärend. Die gewünschte Funktion wird dann über Cursor-Tasten angewählt und per Enter Taste aktiviert. Auch während der Messung werden die wesentlichen Geräteeinstellungen zur Kontrolle mit angezeigt.



Werden Messreihen aufgenommen, so können auf einen Blick neben dem aktuellen Messwert auch die Statistikwerte auf dem Display abgelesen werden. Auch beim Kalibrieren werden neben den Einzelmessungen gleichzeitig Mittelwerte angezeigt. Dies erhöht die Messgenauigkeit, da fehlerhaftes Aufsetzen der Sonde sofort erkannt wird und Ausreißer gelöscht werden können. Zusätzlich kann die Anzeige per Knopfdruck beleuchtet und somit auch bei schlechten Lichtverhältnissen gemessen werden. Mit dem großzügig dimensionierten Datalogger lassen sich bis zu 8000 Messwerte abspeichern. Zum Auslesen der gespeicherten Daten und ihrer Weiterverarbeitung steht dem Anwender ein leicht zu bedienendes Windows Programm für den PC zur Verfügung. Mit einer Vielfalt an Sonden unterschiedlichster Bauart wird für (fast) jede Messaufgabe eine passende Sonde angeboten. Mit ihnen lassen sich alle nicht-

magnetischen Beschichtungen auf magnetischem Untergrund und alle nichtleitenden Schichten auf leitendem Untergrund bis zu einer Dicke von 1200 µm messen; für Dicken bis zu 12 mm sind spezielle Zweipolsonden erhältlich. Auf Wunsch werden auch weitere Spezialsonden kundenspezifisch angefertigt.

Mehr über das neue LEPTOSKOP und über die zur Verfügung stehenden Sonden erfahren Sie unter der Kennziffer:

0203

EINDRINGPRÜFUNG: Neue Norm, neue Musterprüfung, neues Eindringmittel, alles neu

Seit Juni 2000 ist es soweit: Die lang erwartete europäische Normenserie zur Eindringprüfung ist in allen drei Teilen

- DIN EN 571-1 „Eindringprüfung Teil 1: Allgemeine Grundlagen“
- DIN EN ISO 3452-2 „Eindringprüfung Teil 2: Prüfung von Eindringprüfmitteln“
- DIN EN ISO 3452-3 „Eindringprüfung Teil 3: Kontrollkörper“

ab sofort gültig und löst die bisherige national gültige Normenreihe DIN 54 152 T1-3 ab. Eine Übergangsfrist ist in der neuen Norm nicht erwähnt. Die für den Anwender wichtigsten Neuerungen sind:

Ab sofort nur zwei Empfindlichkeitsklassen für Farbeindringmittelsysteme:

- Empfindlichkeitsklasse 1: normal
- Empfindlichkeitsklasse 2: hochempfindlich

Die Anforderungen an den Gehalt an die sogenannten korrosiven Bestandteile Fluor, Chlor und Schwefel sind wesentlich verschärft worden, erlaubt sind jetzt nur noch je 200 ppm. Nur wenn ein Prüfmittelsystem diese Voraussetzungen erfüllt, darf es sich als „ein Produkt mit niedrigem Schwefel- und Halogengehalt“ bezeichnen. Auch wenn ein System die Anforderungen an den Gehalt an korrosiven Bestandteilen nicht erfüllt, kann es ein Musterprüfzeugnis nach der genannten Norm erhalten, es darf dann nicht den Hinweis auf niedrigen Schwefel- und Halogengehalt führen und ist nur eingeschränkt einsetzbar.

Mit dem neuen, roten Farbeindringmittel KD-Check RDP-1 wird dem Anwender jetzt ein Prüfmittel zur Verfügung gestellt, das die neuen Anforderungen der DIN EN ISO 3452 uneingeschränkt auch hinsichtlich des Schwefel- und Halogengehalts schon erfüllt. Das Musterprüfzeugnis der MPA Hannover weist für das RDP-1 die höchste Empfindlichkeitsklasse (2) aus. Die Zwischenreinigung kann wie bisher mit Wasser oder wahlweise mit einem der beiden bewährten Lösemittelreiniger KD-Check PR-1 oder KD-Check PR-2 durchgeführt werden. Die Entwicklung erfolgt wie gewohnt mit KD-Check SD-1. Selbstverständlich erfüllt das Prüfmittel KD-Check RDP-1 auch die Anforderungen der TRGS 614: Es enthält keine Azofarbstoffe, die in krebserzeugende aromatische Amine gemäß TRGS 614 (Ausgabe Mai 1999) gespalten werden können. Es ist daher von den Verwendungsbeschränkungen der TRGS 614 nicht betroffen. Das Produkt ist ebenfalls frei von FCKW / CKW.



Eine Probe des Prüfmittelsystems sowie weitere Informationen erhalten Sie unter:

0902

DEUTROMETER: Prüfmittelüberwachung verbessert

Kennziffer

Die Zuverlässigkeit von Magnetfeldmessungen, z.B. im Rahmen der Magnetpulver-Rissprüfung, lässt sich nun mit einer Nullfeldkammer und mit einem Referenzmagneten überprüfen. Beides sind Neuentwicklungen.

Wird die Sonde des digitalen Magnetfeldstärkemessgeräts DEUTROMETER II beim Einschalten in der Nullfeldkammer platziert, so wird während des automatischen Nullabgleichs des Messgeräts das natürliche Erdfeld abgeschirmt. Wie der Name es verspricht, in der Nullfeldkammer ist das magnetische Feld nahezu Null.

Der Referenzmagnet erzeugt ein statisches Magnetfeld, dessen Stärke mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$ auf dem Referenzmagneten eingraviert ist. Durch Einsetzen der Magnetfeldsonde in den Messspalt des Referenzmagneten kann der auf dem Display des Messgeräts angezeigte Feldstärkewert mit dem vorgegebenen Wert verglichen werden. Dies liefert direkte Aussagen über die Prüfmittelfähigkeit des magnetischen Feldstärkemessgeräts.

Somit liefern Nullfeldkammer und Referenzmagnet eine Möglichkeit im Rahmen einer regelmäßigen Prüfmittelüberwachung gem. DIN ISO 9000 ff die magnetische Feldstärkemessung noch sicherer zu gestalten.

Weitere Informationen über die technischen Daten und über die Anwendung der Nullfeldkammer und des Referenzmagneten erhalten Sie unter der Kennziffer:

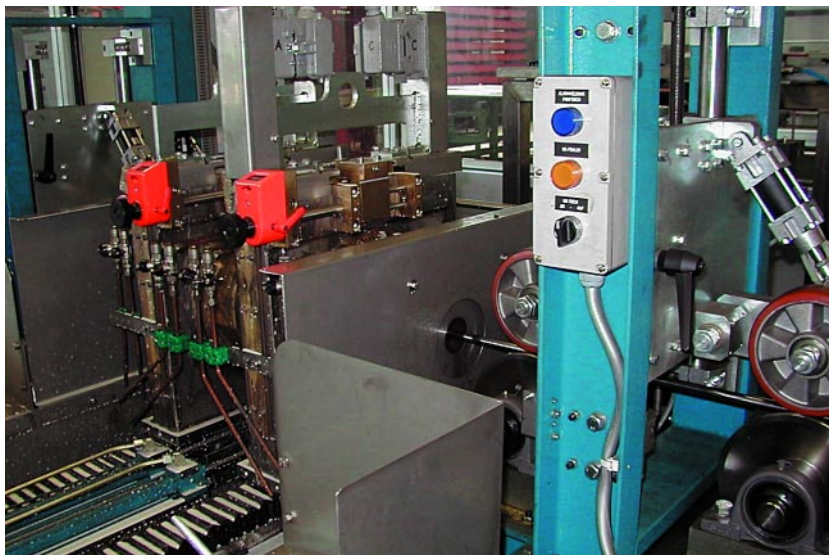


0308

„Nichts dreht mehr“: Bestätigung für das Konzept der statischen Stangenprüfung

Im September dieses Jahres wurde ein weiterer wichtiger Schritt für die allgemeine Etablierung der Stangenprüfung mit stationären Prüfköpfen vollzogen.

Für die Fertigung von PKW-Einspritzdüsen müssen sehr hohe Qualitätsanforderungen an das verwendete Stangenmaterial gestellt werden. Daher wurde von einem namenhaften Hersteller ein interner Standard aufgestellt, den jeder Lieferant von Stangenmaterial zu erfüllen hat. In diesem Standard ist eine Ultraschallprüfung auf kleinste Fehlstellen fest vorgeschrieben. Prüfanlagen, mit denen das zu liefernde Material zu prüfen ist, werden daher zuvor vom Hersteller des Endproduktes abgenommen. Im September wurden jetzt die ersten beiden Anlagen vom Typ HRP.S - eine Hochgeschwindigkeits-Stangenprüfanlage mit stationären Prüfköpfen und nicht rotierender Stange - auf Herz und Nieren geprüft und mit Erfolg abgenommen. Die Installation weiterer Anlagen von diesem Typ und für diese Prüfaufgabe sind in nächster Zeit geplant.



Bei der HRP.S handelt es sich um eine Hochgeschwindigkeits-Prüfanlage, mit stationären Prüfköpfen und nicht rotierenden Stangen. Die Stangen bewegen sich linear durch die Prüfkammer hindurch. Eine ausgewogene Anzahl von winkel- und senkrechtschallenden Prüfköpfen sorgt für eine gleichmäßige und vollständige Überdeckung des Stangenquerschnitts. Hierdurch kann eine sehr hohe Prüfgeschwindigkeit (= Durchlaufgeschwindigkeit) der Stangen, die unter günstigen Bedingungen bis zu 2 m/s betragen kann, erzielt werden. Durch ein schnelles Wechseln von Kassetten, die zur Prüfkopfaufnahme dienen, können z. Zt. Stangen im Durchmesserbereich von 10 mm bis 90 mm geprüft werden.

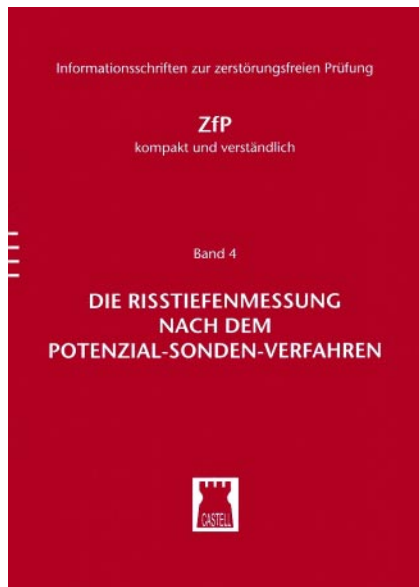
Wenn Sie mehr über unsere Ultraschallprüfanlagen erfahren wollen, geben Sie bitte diese Kennziffer an:

0803

Fortsetzung: „Die Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) kompakt und verständlich“

Kennziffer

Bereits in der letzten Ausgabe der KD-Info wurde von der neuen, im Castell Verlag erscheinenden Schriftenreihe berichtet. Diese Schriftenreihe befasst sich mit den wichtigsten ZfP-Verfahren **praxisgerecht, kompakt und verständlich**. Ohne viele Formeln werden die Grundlagen des jeweiligen Prüfverfahrens erklärt.



Neben den bisher erschienenen Bänden „Die Ultraschallprüfung“ (Band 1), „Die Magnetpulver-Rissprüfung“ (Band 3) und „Prüfung auf Oberflächenrisse nach dem Eindringverfahren“ (Band 9) ist jetzt auch der 4. Band „Die Risstiefenmessung nach dem Potenzial-Sonden-Verfahren“ verfügbar.

In Vorbereitungen sind der Band 2 „Messtechnik mit Ultraschall“ und Band 10 „Geschichte der ZfP-Gerätetechnik“.

Über die folgenden Kennziffern können Sie die Bücher zu den angegebenen Preisen direkt bestellen:

- Band 1: Die Ultraschallprüfung (18,- DM) 0101
- Band 3: Die Magnetpulver-Rissprüfung (12,- DM) 0301
- Band 4: Die Risstiefenmessung nach dem Potenzial-Sonden-Verfahren (12,- DM) neu 0401
- Band 9: Prüfung auf Oberflächenrisse nach dem Eindringverfahren (9,- DM) 0901

Übrigens, wenn Sie ein Ultraschallgerät oder ein Risstiefenmessgerät kaufen: Das entsprechende Buch aus dieser Schriftenreihe erhalten Sie kostenlos dazu.

Wenn Sie noch weitere Informationen zu den von uns angebotenen Fachinformationen wünschen, bestellen Sie unter ...

1001

... unseren Prospekt „Sonderdrucke“. Hier finden Sie nicht nur Hinweise auf Bücher, sondern auch auf fachspezifische Zeitschriftenartikel, die wir Ihnen als Sonderdrucke gerne kostenlos zukommen lassen.

LEPTOSKOP: Nun bekommen die Mikrosonden Hilfe

Zu unserem Universal-LEPTOSKOP aber auch zu dem PC-LEPTOSKOP können Mikrosonden erworben werden, mit denen die Dicke von Beschichtungen auf elektrisch leitenden bzw. ferromagnetischen Grundwerkstoffen gemessen werden können. Aufgrund der kleinen Messfläche dieser Sonden ist es möglich auch an gekrümmten Bauteiloberflächen und an schwer zugänglichen Stellen präzise zu messen. Die Reproduzierbarkeit dieser Schichtdickenmessungen hängt jedoch mit der genauen Führung der Sonden durch den Prüfer ab. Besonders empfindlich reagieren hierbei die NFe-Sonden, mit denen die Dicke nicht leitender Schichten auf elektrisch leitendem Grundmaterial bestimmbar ist. Bereits in einer der letzten KD-Info Schriften (Ausgabe 1/00) wurde eine pneumatisch gedämpfte Positioniereinrichtung beschrieben, mit der eine punktgenaue Messung möglich ist.

Es ist aber nicht möglich, alle Prüfteile unter die beschriebene Positioniereinrichtung zu bringen, so dass jetzt diese Positionierhilfe um weitere einfache und daher preiswerte Hilfen erweitert wurde. Hierbei handelt es sich zum einen um eine Vorrichtung für die gerade Mikrosonde, die ein sicheres Aufsetzen wie bei der normalen Einpolsonde ermöglicht. Wenn Sie also eine Messung auf normalen (höchstens leicht gekrümmten) und gut zugänglichen Flächen durchführen wollen, ist diese Aufsetzhilfe bestens geeignet.



Weitere Aufsetzhilfen sind für die 45° und 90° abgewinkelten Mikrosonden verfügbar. Dadurch dass diese Hilfen auf eine Oberfläche aufgesetzt und abgerollt werden können, ist eine wesentlich höhere Reproduzierbarkeit erzielbar als bei einer Führung mit der freien Hand. Dies gilt insbesondere für das senkrechte Aufsetzen (Kippeffekt). Dies trägt wesentlich zu einer besseren Wiederholbarkeit Ihrer Messungen bei.

Alle drei gezeigten Aufsetzhilfen sind leicht auch an Ihrer Mikrosonde zu installieren und somit schnell einsatzbereit.



Eine weitere Neuerung betrifft die Standard-NFe-Sonde. Diese Sonde ist bestens geeignet für die Schichtdickenmessung aller nicht leitenden Schichten auf metallischem Grundmaterial. Bisher war der Messbereich auf maximal 1200 µm beschränkt. Auf Wunsch (Sondersonde) kann dieser Bereich nun bis auf 4000 µm erhöht werden. Damit wird die Anwendungspalette dieser vielseitigen Sonden noch mehr erweitert.

Neuer Prüfkopfkatalog

Brandneu ist der Prüfkopfkatalog P 14, der jetzt unsere aktuellen Prüfköpfe in einer neuen und übersichtlichen Art präsentiert. Der Katalog enthält nicht nur die Standard- sondern auch die Spezialprüfköpfe sowie das notwendige Zubehör mit allen wichtigen Daten und Preisen. Natürlich ist auch das immer größere Angebot an Composite-Prüfköpfen dort vertreten. Diese Prüfköpfe zeichnen sich durch eine höhere Empfindlichkeit und geringere Störechos gegenüber den Standardköpfen aus. Einige der besonders leistungsfähigen Prüfköpfe haben bereits die herkömmlichen Typen ersetzt und dies bei unverändertem Preis.

In bekannter Weise sind auch weiterhin wissenswerte Informationen zu den Anwendungen, den Prüfkopfarten und deren Eigenschaften in Kurzform enthalten.

Fordern Sie den neuen Katalog unter der Kennziffer ...

0114

... an und verschaffen sich einen Überblick über das reichhaltige Prüfkopfangebot.

ECHOGRAPH
Ultraschall-Prüfköpfe

Druckjahr 2014 • Preisstand Sommer 2014 • Änderungen vorbehalten

Theoretisches Wissen,
praktische Erfahrung aus Jahrzehnten,
fertigungstechnisches Know How:
Spitzentechnologie und Vielfalt



KARL DEUTSCH

*... und das meint **Prüfer Oskar:***

Früher konnte ich mich immer vor der Schichtdickenmessung drücken, indem ich behauptet habe: „Ich habe meine Brille vergessen.“

Jetzt ist die Anzeige am Schichtdickenmessgerät LEPTOSKOP 2041 so groß, dass ich die Messwerte auch ohne Brille gut erkennen kann.



Bitte kopieren und im Fensterumschlag zurücksenden oder einfach faxen!

Hausadresse:
D-42115 Wuppertal · Otto-Hausmann-Ring 101

KARL DEUTSCH
Prüf- und Messgerätebau
GmbH & Co. KG
Postfach 13 23 54
42050 Wuppertal

Telefon: 02 02/7192-0 · Telefax: 02 02/71 49 32

Ich wünsche nähere Informationen zu Kennziffer

0101 0105 0114

0203

0303 0308

0401

0803

0901 0902

Schicken Sie mir auch die folgende KD-Info:

Bemerkungen:

Absender: