

KD-INFO

Ausgabe 2021

ECHOGRAPH-ALPT: Prüfung von Aluminium-Rundbarren nach Luftfahrt-Norm

DEUTROFLUX: Magnetpulverrissprüfanlage für Präzisionslagerringe

ECHOMETER 1077: Filigrane Prüfaufgabe zur Exzentrizitätsmessung gelöst



Mehrkanalige

ECHOGRAPH 1170-Prüfelektronik

Die perfekte Lösung für Integratoren

KARL DEUTSCH

Inhalt	
Editorial	2
ECHOGRAPH Ultraschallprüfköpfe: Optimierte Haltbarkeit	3
ECHOGRAPH 1170: Mehrkanalige Prüfelektronik – perfekt für Integratoren	4
ECHOGRAPH 1170: Lagerringprüfung	6
ECHOGRAPH-ALPT: Prüfung von Alu- minium-Rundbarren nach Luftfahrtnorm	8
GEKKO und MANTIS: Neueste Version der Betriebssoftware CAPTURE	10
ScanMaster UT/x: Überzeugende Leistung bei der Schweißpunktprüfung mit Phased Arrays	10
ECHOGRAPH 1095: Prüfung von Pressverbindungen	11
LEPTOSKOP 2042: Schichtdickenmessung mit System	12
DEUTROFLUX: Magnetpulverriss- prüfanlage für Präzisionslagerringe	12
DEUTROFLUX-UWE: Prüfung von Werkzeugen bei der Firma Wera	13
DEUTROFLUX: Rissprüfung an Komponenten für hocheffiziente Verbrennungsmotoren	14
KD-CHECK SYSTEMS: Prüfplatz für die Eindringprüfung	16
ECHOMETER 1077: Filigrane Prüfauf- gabe zur Exzentrizitätsmessung gelöst	17
FLUXA-Prüföle für die Magnetpulverprüfung	18
KARL DEUTSCH spendet Computer	18
10 Jahre Unterstützung der Junior Uni durch KARL DEUTSCH	19
Gründung von KARL DEUTSCH RUS	20
Qualität „Made in Germany“ für die ganze Welt	21
KARL DEUTSCH ist ein klassischer Hidden Champion!	22
Cartoon	22
Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei KARL DEUTSCH	23
Neuer Bereichsleiter Rissprüfanlagen	23
Messeausblick	24
Ausbildungskurse im Herbst 2021	24

Editorial

Liebe Kunden, Partner und Freunde!

Wir befinden uns im zweiten Lockdown und keiner weiß, wie lange uns COVID-19 noch in Atem halten wird. Viele Kunden lassen weiterhin keine Vor-Ort-Besuche zu, aber inzwischen sind unsere Besprechungsräume professionell ausgestattet, und Online-Meetings gehören zum Tagesgeschäft. Doch der direkte Kundenkontakt fehlt uns schmerzlich! Die fehlenden Dienstreisen ermöglichen jedoch die Intensivierung lokaler Kontakte: Das Maschinenbaunetzwerk Bergisch Land (www.maschinenbaunetzwerk.de), das Kompetenznetzwerk für Oberflächentechnik e.V. (www.netzwerk-surface.net), das 3D-Netzwerk (www.3dnetzwerk.com) und der Marketing-Club Bergisch Land (www.marketingclub-bergischland.de) sind lokale Plattformen, um interessante Personen und Firmen zu treffen. Man kann sich über gemeinsame Herausforderungen austauschen und auf Geschäftsführer-Ebene auch das gegenseitige Verleihen/Vermitteln von Personal besprechen, um bei den Netzwerk-Mitgliedern für eine möglichst gleichmäßige Auslastung zu sorgen. Auch einem überregionalen Netzwerk deutscher Mittelständler ist KARL DEUTSCH im Jahr

2021 beigetreten, dem Verband Deutscher Hidden Champions e.V. (www.verband-deutscher-hidden-champions.de). KARL DEUTSCH war Ort einer Hidden-Champions-Veranstaltung, die Kontakte zwischen deutschen Firmen und der chinesischen Wirtschaftsmetropole Xuzhou herstellen soll. In Xuzhou stehen 15 unserer Prüfmaschinen für Großlagerringe bei der Firma Thyssen-Krupp Rothe Erde, und so haben wir gerne die Gelegenheit genutzt, uns zu präsentieren.

Im Oktober werden wir unsere internationalen Handelspartner zu einem spektakulären Event einladen. Ob in Präsenz, über Video oder als Hybrid-Veranstaltung – in jedem Fall werden wir unsere neuen Produkte professionell aufbereiten und demonstrieren. Früher sind oft nur die Chefs unserer Handelspartner nach Wuppertal gekommen. Online erreichen wir sicherlich einen größeren Teilnehmerkreis, und somit bietet diese Zeit auch spannende neue Möglichkeiten.

Bleiben Sie uns gewogen,

Ihre

**Dietger Schäle und
Dr. (USA) Wolfram A. Karl Deutsch**



Dr. (USA) Wolfram A. Karl Deutsch (Geschäftsführender Gesellschafter, links) und
Dipl.-Ing. **Dietger Schäle** (Geschäftsführer)

ECHOGRAPH Ultraschallprüfköpfe: Optimierte Haltbarkeit

Die Unternehmen der HerkulesGroup gelten weltweit als die absoluten Experten für die präzise und effiziente Bearbeitung großer Werkstücke. Ob Schleifen, Texturieren, Drehen, Fräsen oder Bohren – die unabhängigen Unternehmen der inhabergeführten Gruppe bieten als Spezialisten für Großwerkzeugmaschinen vielfältige und maßgeschneiderte Lösungen.

Der Name Herkules ist weltweit das Synonym für wegweisende Technologie bei der hochpräzisen Bearbeitung von Walzen und anderen Werkstücken. Mit seiner über 100-jährigen Geschichte steht das Familienunternehmen für Tradition gepaart mit Innovation und der stetigen Optimierung seiner Werkzeugmaschinen.

Im Bereich der verwendeten Prüfköpfe zur Messung der Walzen- und Bearbeitungsqualität arbeitet die HerkulesGroup seit langem mit dem Unternehmen KARL DEUTSCH in Wuppertal zusammen. Im Jahr 2020 wurde in einem gemeinsamen Entwicklungsprojekt die Haltbarkeit der verwendeten Prüfköpfe weiter optimiert. In Zusammenarbeit mit der Prüfkopfabteilung von KARL DEUTSCH konnte eine Sonderprüfkopf-Alternative entwickelt



Prüfkopfhalter mit Fließwasserankopplung, bestückt mit fünf ECHOGRAPH Ultraschallsensoren für die Walzenprüfung

werden, welche die Standzeit erhöht und zugleich die Prüfaufgabe präzise erfüllt.

Der bisher eingesetzte Sensor war für die Anforderung optimiert, bei der eine sehr hohe Empfindlichkeit mit gleichzeitig kurzer Impulsform erreicht wurde. Wie generell üblich kam dabei eine dünne Schutzschicht in der Stärke bester akustischer Anpassung zum Einsatz. Für eine Verbesserung der Standzeit wurde nun sowohl ein gegen Koppelmittelangriff resistenteres Schutzschicht-Gießharz benutzt als auch dessen Dicke erhöht. So konnte ein Sensor mit nur

leicht verringerter Empfindlichkeit und etwas größerer Impulslänge entwickelt werden, der aber hinsichtlich der Einsatzdauer einen sehr großen Vorteil für die HerkulesGroup als Anwender besitzt.

Die entwicklungstechnische Unterstützung zur Lösung von Kundenanforderungen ist eine Prämisse der Firma KARL DEUTSCH. Die hohe Verlässlichkeit, realisierbare Produktoptimierungen zur zeitnahen Serienreife zu führen, ist ein wichtiger Grund, weshalb die HerkulesGroup seit vielen Jahren erfolgreich mit KARL DEUTSCH zusammenarbeitet. **La/Lh**



Die Kombination aus ultraschneller Steuerung und Messsystemen erlaubt „correction grinding on the fly“ in einem Durchgang.



www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschall-
prüfköpfe

ECHOGRAPH 1170: Mehrkanalige Prüfelektronik – perfekt für Integratoren!

Seit einigen Jahren ist die ECHOGRAPH 1170-Prüfelektronik sehr erfolgreich im ZfP-Markt etabliert. Sowohl KARL DEUTSCH-eigene Prüfanlagen als auch Prüfanlagen von Integratoren werden mit diesem kompakten und preiseffizienten Modul ausgestattet.

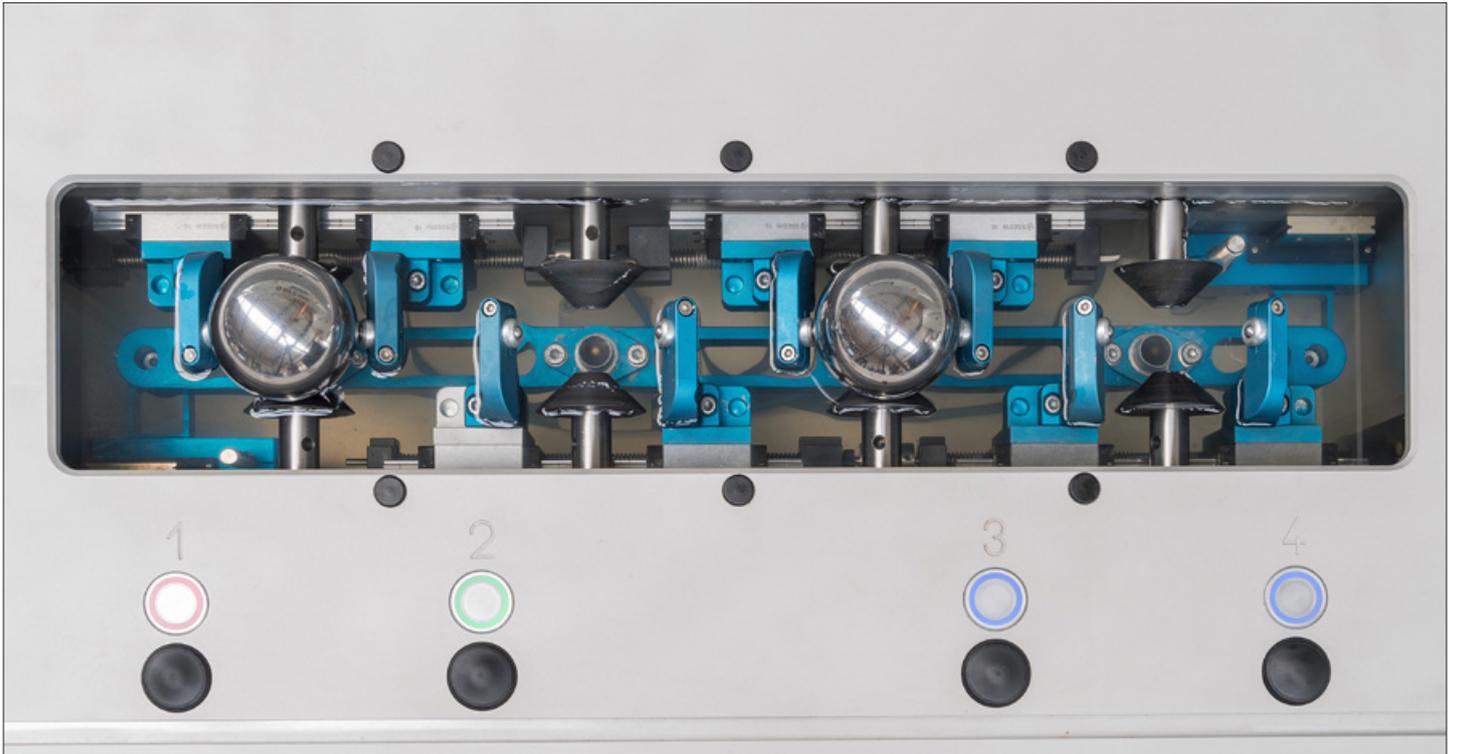
Die schnelle Prüfelektronik ist komplett autark und wird über einen Industrie-PC angesteuert. Im PC werden die Ultraschalldaten mit Hilfe der eigens entwickelten ECHOVIEW-Software kundenspezifisch aufbereitet. Linienschriebe, C-Bilder, Tabellen und Statistiken sind u. a. verfügbar. Erfahrene Integratoren können aber auch ihre eigene Datensoftware einsetzen und die ECHOGRAPH 1170-Elektronik als OEM-Modul einsetzen. Kombinierte Prüfanlagen, die mehrere Prüfmethoden (z. B. Wirbelstrom und Ultraschall mit gemeinsamer Datensoftware) einsetzen, sind ebenfalls erfolgreich realisiert worden.

Die preiseffiziente ECHOGRAPH 1170-Prüfelektronik ist auch bei kleinen Kanalzahlen häufig im Einsatz. Typische Beispiele sind die Prüfung von Lagerringen, Rollen und Kugeln. Mehrere weltweit führende Lagerhersteller setzen hierbei auf KARL DEUTSCH! Hierfür ist auch das weltweite Vertriebs- und Servicenetz wichtig, welches für kurze Reaktionszeiten bei unseren internationalen Kunden sorgt.

Einer unserer vielen Integratoren ist die Firma N-DECT mit Sitz in Pretzfeld (nördlich von Nürnberg). Geschäftsführer Jens Geiger zeigte sich sehr zufrieden mit der problemlosen Integration der Prüfelektronik in seine Rollenprüfmechaniken und mit der guten Unterstützung während der Projekte in Deutschland, Europa und China.



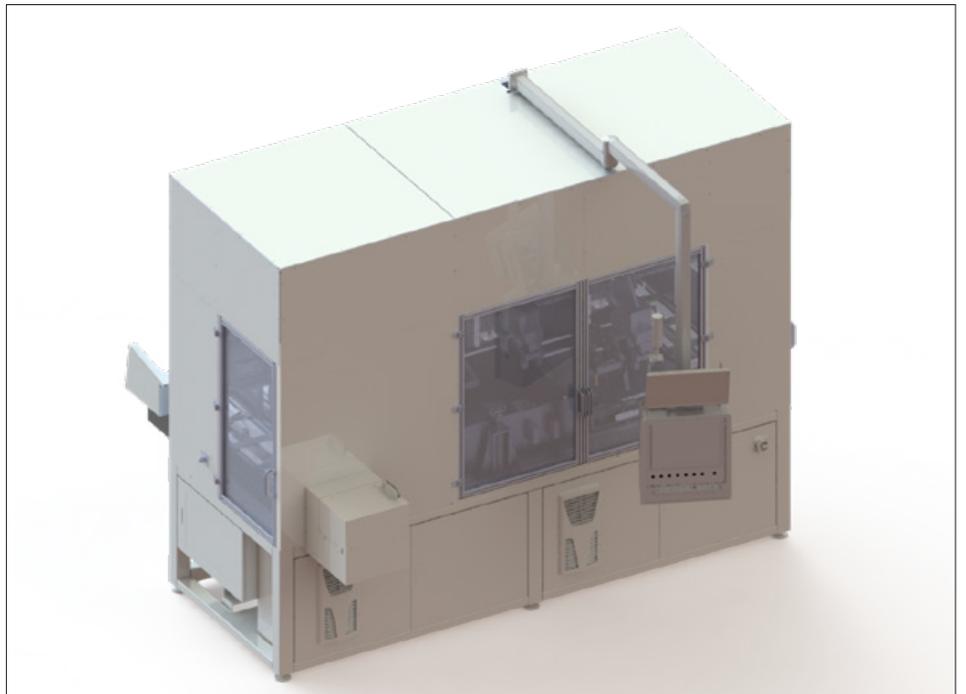
Die ECHOGRAPH 1170-Prüfelektronik basiert auf sehr kompakten, vierkanaligen Modulen, die entsprechend der Kanalzahl zusammengeschaltet werden. Da auch spezielle Durchschallungsverfahren unterstützt werden (z. B. zur Nodularitätsprüfung an Gussteilen), sind acht LEMO-Buchsen zu sehen.



Draufsicht einer Prüfanlage zur Kugelprüfung mit vier Stationen (davon zwei bestückt mit Prüfteil)

Wichtig ist eine schnelle und einfache Kommunikation zwischen Prüfelektronik und elektrischer Steuerung über geeignete Schnittstellen (z. B. TCP/IP, Profinet). Zudem weist die Rollenprüfung einige Besonderheiten auf. Da sich die Schalllaufwege während der Prüfkopfbewegung relativ zur Rolle ständig verändern, müssen die Ultraschallparameter (z. B. die Blendenlänge) entsprechend der Prüfkopfposition dynamisch angepasst werden. Die Prüfempfindlichkeit ist oft mit 0,5 mm KSR definiert und erfordert daher eine besonders rauscharme Elektronik mit großem Stellbereich für den Tiefenausgleich (TCG Time-Corrected Gain). Auch die Anforderungen an die Prüfmechanik sind hoch. Die Prüfköpfe müssen präzise entlang der Rollenoberfläche geführt werden, bei balligen Rollen über eine dreidimensionale Achsensteuerung.

Somit ist die mehrkanalige ECHOGRAPH 1170-Prüfelektronik das perfekte Werkzeug für eine Vielzahl von Prüfaufgaben: Lasergeschweißte Getriebeteile, SEP-



Kompakte Ultraschallprüfanlage zur Rollenprüfung von der Firma N-DECT mit automatisierter Zu- und Abführung der Rollen

1927-Tauchtanks zur Reinheitsgradprüfung, Kolben, Ventile, Lagerkomponenten u.v.m. **WD**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschall-
prüfanlagen »
ECHOGRAPH 1170

ECHOGRAPH 1170: Lagerringprüfung

Für die Prüfung von Ringen wurden zwei Elektroniken zur Integration in eine Mechanik einschließlich Steuerung an einen international agierenden Maschinenbauer geliefert.

Die Prüfaufgabe beinhaltet, einen 0,5-mm-KSR in einer Tiefe von 0,5 mm vor der Rückwand zu detektieren.

Hierzu wird der zu prüfende Ring auf einem Drehteller zentrisch positioniert. Die Prüfung kann je nach Art des Ringes unter Rotation in einem Tauchbecken von innen bzw. außen erfolgen. Durch entsprechende Parametrierung in der Steuerung lässt sich die Drehzahl und Steigung pro Umdrehung je nach Dimension des Ringes anpassen.

Die Auswertung erfolgt mit der KARL DEUTSCH-eigenen Software ECHOVIEW in der Version Linienschrieb. Hierbei wird während des gesamten Prüfzyklus die Rückwand mittels einer vorein-



Ansicht des rotierenden Ringes bei maximaler Prüfgeschwindigkeit

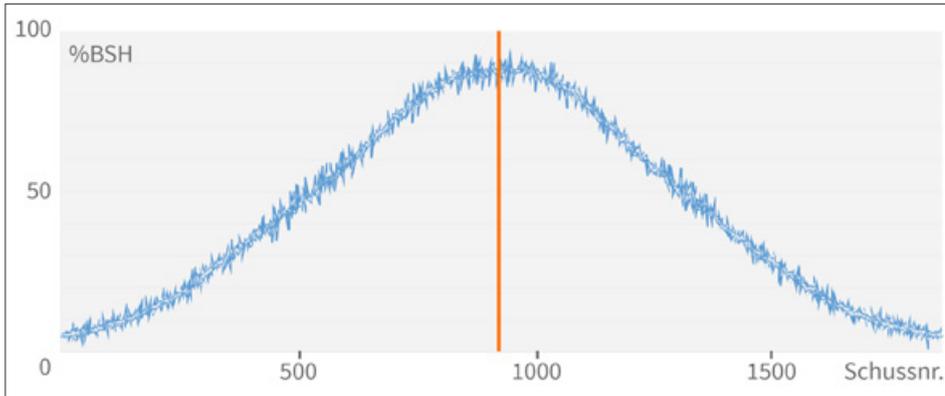
gestellten Blende überwacht. Über einen Live-Linienschrieb werden die Ergebnisse während der Prüfung visualisiert. Im Fehlerfall stoppt der Hub/die Rotation und es wird dem Bediener die Möglichkeit gegeben, die vermeintliche Fehlstelle

genauer zu betrachten bzw. die Prüfung fortzusetzen.

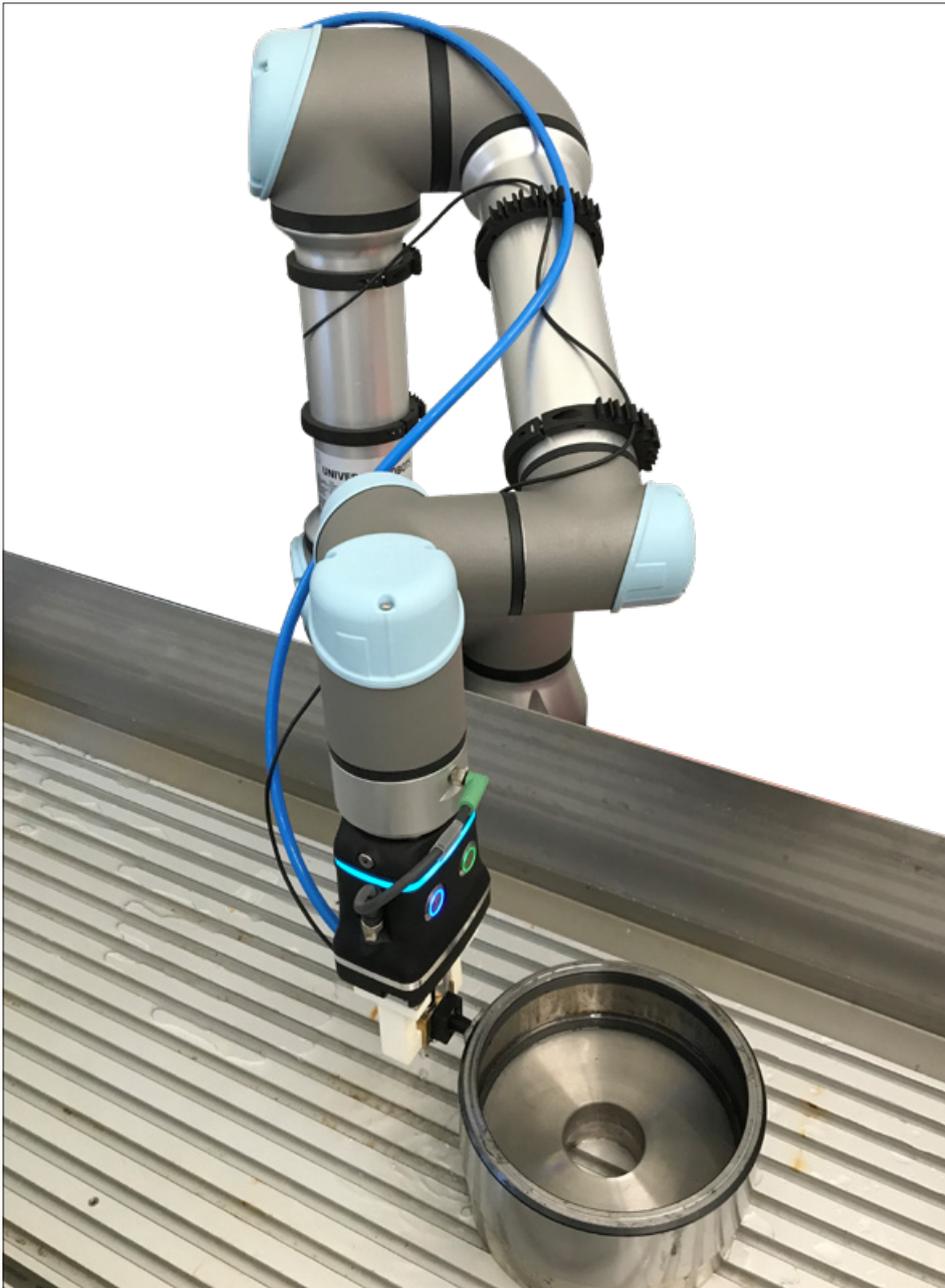
Da die manuelle Ausrichtung des Prüfkopfes im Allgemeinen sehr zeitaufwendig ist, wurde diese Prüfaufgabe als Mo-



Wasserdüsen-Ankopplung zur Lagerringprüfung mit Roboter



Aufzeichnung der maximalen Amplitude pro Schuss über den Winkelbereich



Testaufbau mit liegendem Ring für die automatische senkrechte Ausrichtung des Prüfkopfes

tivation bei KARL DEUTSCH genutzt, um mittels eines kollaborierenden Roboters die Ausrichtung des Prüfkopfes am Prüfling zu automatisieren. Der Prüfkopf wird als sogenanntes Werkzeug an dem Roboterarm befestigt und der Fokuspunkt des Prüfkopfes als Bezugspunkt (Tool Center Point – TCP) definiert.

In ECHOVIEW wurde ein Algorithmus als Bindeglied zwischen Roboter und Auswertung implementiert, welcher die Steuerung des Roboters übernimmt und somit die Grundlage für die Automatisierung bereitstellt.

Ausgehend von einer Startposition wird die senkrechte Ausrichtung des Prüfkopfes durch eine Rotation gegenüber der x- bzw. y-Achse der Werkstückoberfläche durchgeführt. Dafür wird die Amplitude für einen großen Winkelschwenk einer Achse (ca. $\pm 7^\circ$) aufgezeichnet und mithilfe von Curve Fitting die beste Orientierung bestimmt.

Anschließend wird das Verfahren ausgehend von der ermittelten Orientierung für die andere Achse wiederholt. Um die Genauigkeit weiter zu erhöhen, wird in einem zweiten Schritt das Verfahren mit einem kleineren Winkelbereich erneut durchgeführt. **Rz**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschall-
prüfanlagen »
ECHOGRAPH 1170

ECHOGRAPH-ALPT: Prüfung von Aluminium-Rundbarren nach Luftfahrt-Norm



ECHOGRAPH-ALPT-Prüfbrücke für Aluminium-Rundbarren mit acht Prüfsystemen

Für unseren Kunden Otto Fuchs in Meinerzhagen wurde kürzlich eine ECHOGRAPH-ALPT-Prüfanlage erfolgreich in Betrieb genommen.

Es handelt sich um eine Prüfbrücke, deren freitragende Länge eine Prüfung von Aluminium-Bolzen (Rundbarren) bis 7 m ermöglicht. Die Barrendurchmesser betragen zwischen 130 mm und 530 mm. An dieser Prüfbrücke befindet sich ein Prüfschlitten, an dem 10 Prüfsysteme angebracht sind. Diese Prüfsysteme können einzeln abgesenkt werden. Die zentrale Höheneinstellung erfolgt automatisch durch die Eingabe des Bolzendurchmessers. Nach Bestimmung der genauen axialen Position jedes Prüflings (durch an den Anschlägen befindliche Linearwegsysteme) wird automatisch festgelegt, welche der Prüfsysteme zum Einsatz kommen. Durch die Eingabe der ungeprüften Enden werden dann die entsprechenden Start- und Endpositionen der Prüfsysteme ermittelt.

Zur Prüfung versetzt man den Bolzen mit Hilfe einer Drehrollenstation in Rotation, wobei die Drehgeschwindigkeit entsprechend der maximal möglichen Impulsfolgefrequenz individuell eingestellt wird. Die einzelnen Prüfsysteme sind auf die Oberfläche der Rundbarren absenkbar und mit einer Schutzsohle und vier Laufrollen auf der Oberfläche geführt. Das Höhenspiel der Prüfsysteme beträgt ± 40 mm zum Ausgleich etwaiger Geradheitsabweichungen. Zusätzlich verfügen die Prüfsysteme über eine kardanische Aufhängung mit Freiheitsgraden in drei Richtungen.

Der Ultraschall gelangt über einen geführten Wasserstrahl in die Bolzen. Während der Prüfung wird auf Innenfehler mit einer Senkrechteinschallung geprüft. Die Koppelkontrolle erfolgt durch Überwachung von Oberflächenecho und Rückwandecho. Eine Prüfung mit je zwei Winkelprüfköpfen pro Prüfsystem ermöglicht die Detektion von Mantelrisse.

Nach der Prüfung werden die Bolzen mit Hilfe eines Transportwagens zur Auslaufseite der Prüfbrücke transportiert und dort auf einer weiteren Drehrollenstation abgelegt. Während der Prüfung des nächsten Bolzens in der Prüfstation findet an dieser auslaufseitigen Drehrollenstation eine ortsgetreue Farbmarkierung der detektierten Fehlstellen sowie der ungeprüften Enden statt.

Zusätzlich zur ECHOGRAPH-ALPT-Prüfanlage gehörte auch der Einlauf mit Vereinzelung, die Drehrollenstationen unterhalb der Prüfbrücke und im Auslauf, die Markierstation sowie die Bolzenablage im Auslauf und die gesamte Sicherheitsumzäunung mit CE-Konformitätserklärung zum Lieferumfang.

Die Prüfung basiert auf der Spezifikation AMS-STD-2154A nach Klasse AA (0,8 mm KSR) bis Durchmesser 264 mm und Klasse A (1,2 mm KSR) für größere Durchmesser. Durch einen schnellen Quertransport unterhalb der Prüfbrücke und die hohe Umfangsgeschwindigkeit von bis zu



Kardanisch aufgehängte Prüfsysteme mit jeweils einem Senkrechtprüfkopf und zwei Winkelprüfköpfen



Komfortable Justierung der Prüfanlage durch seitlich verfahrbares Bedienpanel

1 m/s kann eine Gesamt-Taktzeit zwischen 2,5 und 10 Minuten realisiert werden. Die Befunde werden als Amplitudenschrieb und Fehlertabelle ausgegeben.

Die Justierung der Prüfanlage erfolgt anhand von Justierkörpern verschiedener Durchmesser. Die aufwändig gefertigten Justierkörper wurden mit erodierten Flachbodenbohrungen in verschiedenen Tiefenlagen und Oberflächennuten versehen. Jeder Testfehler wurde jeweils fünfmal in die Testkörper eingebracht, um eine schnelle und effiziente Justierung der 10 Prüfsysteme zu ermöglichen. **WD**

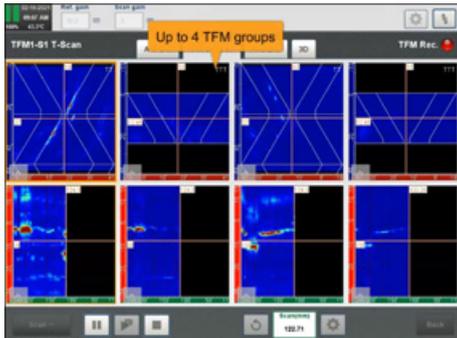


www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschall-
prüfanlagen »
ECHOGRAPH-ALPT/RPTS

GEKKO und MANTIS: Neueste Version der Betriebssoftware CAPTURE

Die Betriebssoftware CAPTURE für die portablen PA-Geräte GEKKO und MANTIS hat das nächste Level in Bezug auf Bedienfreundlichkeit und Funktionalität erreicht.

Die aktuelle Version 3.2 wartet neben einer verbesserten Ergonomie bei vielen Funktio-

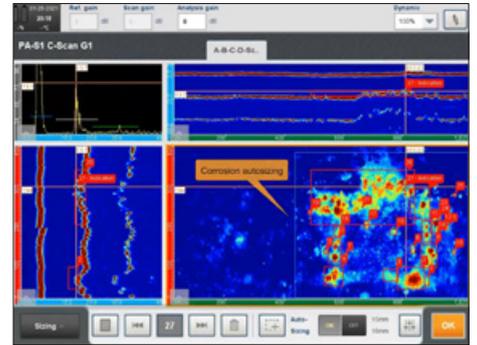


TFM-Prüfung mit bis zu 4 Gruppen gleichzeitig

nen mit zahlreichen neuen Features auf, die den Prüfalltag vereinfachen. Im Rahmen der Prüfdatenanalyse lassen sich Korrosionsmessungen jetzt automatisch bewerten und Anzeigenfelder zusammenführen. Ein integrierter Scanplaner erlaubt ein schnelles und exaktes Aufsetzen von Prüfparametern.

Die TFM-Technik ist jetzt multigruppenfähig, und zwar sowohl multimodal als auch mit mehreren Prüfköpfen! Eine verbesserte Bildaufbereitung sorgt zudem für klarere und rauschärmere Phased-Array- und TFM-Darstellungen.

Und nicht zuletzt werden Software-Updates nun bei Bedarf automatisch über eine Cloud-Anbindung eingespielt. Sie können sich daher auf Ihre eigentliche Auf-



Automatische Bewertung von Korrosionsmessungen

gabe konzentrieren – das Prüfen.

Kontakt: kierspel@karldeutsch.de **Ki**



www.karldeutsch.de »
Produkte »
Phased Array

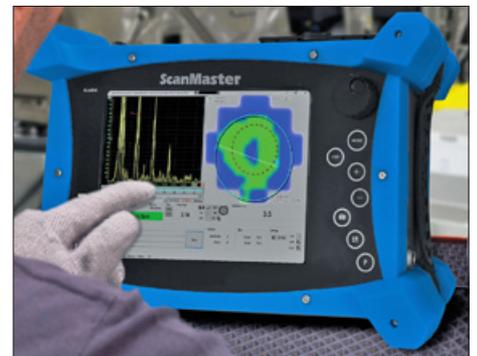
ScanMaster UT/x: Überzeugende Leistung bei der Schweißpunktprüfung mit Phased Arrays

Die Phased-Array-Schweißpunktprüfung mit dem ScanMaster System UT/x wurde in den letzten Monaten in zahlreichen Versuchsreihen in der Automobilindustrie auf Herz und Nieren getestet.



Das Bild wurde während eines Geschwindigkeitstests aufgenommen, der erneut bestätigte, dass das UT/x in der Lage ist, Punktschweiß-Prüfergebnisse im Bruchteil einer Sekunde zu lesen, zu analysieren und zu klassifizieren.

Als Vergleichsparameter wurden bei den Versuchen die Dickengenauigkeit sowie Geschwindigkeits-, Vorhersage-, Korrelations- und Wiederholbarkeitstests herangezogen. Alle Messungen wurden automatisch dokumentiert und dann statistisch mit den Ergebnissen aus der zerstörenden Prüfung verglichen. Die Versuche haben gezeigt, dass das ScanMaster UT/x eine hochpräzise und schnelle Lösung mit hervorragender Reproduzierbarkeit für die Schweiß-



Das UT/x liefert A- und C-Bilder der Schweißpunkte.

punktprüfung in der Automobilproduktion ist! **Ki**



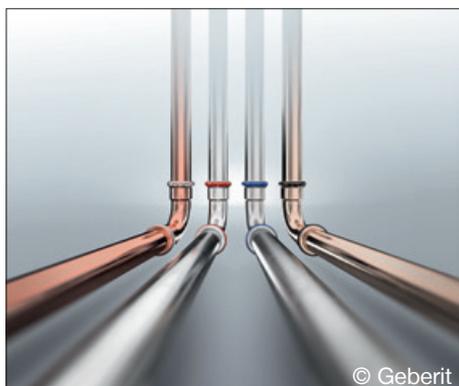
www.karldeutsch.de »
Produkte »
Schweißpunktprüfung

ECHOGRAPH 1095: Prüfung von Pressverbindungen

Die weltweit tätige Geberit Gruppe ist europäischer Marktführer für Sanitärprodukte. Geberit verfügt in den meisten Ländern Europas über eine starke lokale Präsenz und kann dadurch sowohl auf dem Gebiet der Sanitärtechnik als auch im Bereich der Badezimmerkeramiken einzigartige Mehrwerte bieten.

Die Fertigungskapazitäten umfassen 29 Produktionswerke, davon sechs in Übersee. Der Konzern Hauptsitz befindet sich in Rapperswil-Jona in der Schweiz. Mit rund 12.000 Mitarbeitenden in rund 50 Ländern erzielte Geberit 2020 einen Umsatz von CHF 3,0 Milliarden. Die Geberit-Aktien sind an der SIX Swiss Exchange kotiert und seit 2012 Bestandteil des SMI (Swiss Market Index).

Geberit verwendet zur Prüfung von Einschubtiefen an verpressten Geberit Mapress Fittings in entleerten metallischen Rohrleitungssystemen das Einschubtiefenmessgerät EST5. Es ermöglicht eine Überprüfung der Pressverbindungen direkt nach der Montage. Mögliche Leckagen können somit frühzeitig und noch vor der Inbetriebnahme des Rohrleitungssystems lokalisiert und behoben werden. Das EST5-Gerät von Geberit besteht aus mehreren



Es gibt kaum eine Anwendung im Wohn-, Gewerbe- und Industriebereich, die nicht mit dem Geberit-Versorgungssystem Mapress gelöst werden kann.



Prüfung der Einstecktiefe in Verbindungsmuffen

kundenspezifisch angepassten KARL DEUTSCH-Produkten: Neben dem Ultraschallprüfgerät ECHOGRAPH 1095 kommen mehrere Sonderprüfköpfe und Miniatur-Vorsatzstücke für die Anpassung an verschiedene Geometrien und Materialien der Geberit Mapress Fittings zum Einsatz. Die Ultraschallprüfung basiert auf Plattenwellen, die am Rohrende in den verpressten Muffen reflektiert werden.



Verschiedene Prüfköpfe für unterschiedliche Materialien der zu untersuchenden Rohrleitungen

Durch angepasste Winkelvorsatzstücke werden Brechungswinkel der Plattenwelle von 90° erzeugt.

Für ein optimales Prüfergebn wurden im Anwendungstechnischen Labor von KARL DEUTSCH für jede Prüfsituation Konfigurationseinstellungen festgelegt, an Teststücken überprüft und optimiert. Die EST5-Basiseinheit ECHOGRAPH 1095 wird

mit diesen bei KARL DEUTSCH hinterlegten Konfigurationen, weiteren Voreinstellungen und einem kundenspezifischen Startbildschirm mit Geberit-Logo ausgeliefert. Zu den Voreinstellungen gehören z.B. die Belegung der Funktionstasten mit einem Konfigurations-Browser und die Aktivierung eines Passwortschutzes. Der Anwender kann die voreingestellten Datensätze aufrufen und eine weitere Anpassung an die Prüfsituation



durchführen. Ein Überschreiben der Datensätze oder ein Verstellen von prüfrelevanten Parametern ist jedoch durch den aktivierten Passwortschutz nicht möglich. **Gd**



www.karldeutsch.de »
Produkte »
US-Prüfgeräte »
ECHOGRAPH 1095

LEPTOSKOP 2042: Schichtdickenmessung mit System

Der Markenname LEPTOSKOP steht für jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von präzisen und zuverlässigen Schichtdickenmessgeräten aus dem Hause KARL DEUTSCH.

Das Handgerät mit dem übersichtlichen Display ermittelt je nach Sonde die Dicke nichtmagnetischer Schichten auf magnetisierbarem Grundmaterial (Fe) (nach DIN EN ISO 2178) und die Dicke nichtleitender Schichten auf nichtmagnetischem, leitfähigem Grundmaterial (NFe) nach dem Wirbelstromprinzip (nach DIN EN ISO 2360).

Der Funktionsumfang des LEPTOSKOPs kann an die individuellen Anforderungen

des Anwenders angepasst werden. Funktionen wie z. B. Datenspeicher, Statistik und weitere Kalibrieroptionen können bei Bedarf jederzeit direkt vor Ort nachgerüstet werden. Das LEPTOSKOP arbeitet mit steckbaren, auswechselbaren Sonden, die entweder für Fe oder NFe-Grundmaterialien ausgelegt sind.

KARL DEUTSCH bietet eine sehr große Modellvielfalt bei den Sonden, sodass die unterschiedlichsten Prüfprobleme gelöst werden können. Hervorzuheben sind die vielfältigen Kalibrierungsmöglichkeiten des Gerätes. Diese haben wir in einem neuen LEPTOSKOP-Video auf unserem YouTube-Kanal veranschaulicht. **Ra**



Kalibrieren des LEPTOSKOP 2042



Video zur Kalibrierung des LEPTOSKOP 2042 auf unserem YouTube-Kanal „NDTChannel“

DEUTROFLUX: Magnetpulverrissprüfanlage für Präzisionslagerringe

Im Februar 2021 hat KARL DEUTSCH eine kleine und doch besondere Magnetpulverrissprüfanlage für hochpräzise Lagerringe eines russischen Herstellers fertiggestellt. Wie es für eine Ringprüfung typisch ist, wird mit der kombinierten, kontaktlosen und polfreien Magnetisierung mittels Strom- und Feldfluss über einen lamellierten Dorn gearbeitet. Als Besonderheit ist der Dorn dezentral positioniert.

Auf Wunsch des Kunden haben wir bei seiner Anlage eine motorisierte Rotation der Lagerringe nicht nur während der visuellen Kontrolle, sondern auch während des Magnetisierungszyklus realisiert. Die Rotation ist

kundenspezifisch programmierbar, abhängig von der Bauteilgeometrie und den Prüfanforderungen. Die Parameter-einstellung und Rezeptverwaltung für ein breites Teilespektrum funktioniert bequem und anschaulich über das MEMORY Touch Panel mit einer kundenspezifischen grafischen Bedienoberfläche. Die Entmagnetisierung der Bauteile findet im Anschluss an die visuelle Inspektion mittels einer ESV-Spule statt. **Zb**



Magnetisier-Einheit für die Ringprüfung mit dezentralem Dorn



Transportband mit integrierter ESV-Entmagnetisierspule



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverrissprüfung »
Anlagen

DEUTROFLUX-UWE: Prüfung von Werkzeugen bei der Firma Wera

Die Firma Wera wurde im Jahr 1936 in Wuppertal gegründet und ist damit sogar noch 13 Jahre älter als KARL DEUTSCH. Über 1000 Mitarbeiter arbeiten für das Unternehmen, das seit 2016 zur Bitburger Braugruppe gehört.



Wera hat bis heute seinen Firmensitz in Wuppertal. Mitarbeiter und Kunden werden ganz selbstbewusst als Tool Rebels bezeichnet. Weitere Tochtergesellschaften existieren rund um den Globus, so z.B. in England, den USA und Tschechien. Die Produktpalette

umfasst über 3000 Schraubwerkzeuge. Die Marke Wera ist inzwischen mit ihrer Kommunikation um die Tool Rebels weltweit sehr bekannt geworden.

Unser Handelspartner Foerster Tecom konnte kürzlich einen Vertrag mit dem tschechischen Wera-Werk über eine Rissprüfanlage vom Typ DEUTROFLUX-UWE abschließen. Das Werk in der Stadt Bystrice liegt ca. 50 km südlich von

Prag. Die Anlage zur Prüfung von Produktbauteilen läuft zur vollsten Zufriedenheit des Kunden, wie Laborleiter Richard Jambor gerne bestätigt.
WD



**Der Wartungssatz Kraftform Kompakt
Wartung 1 – mit Bauteilen,
die auf Härterisse geprüft werden**



DEUTROFLUX-UWE-Rissprüfanlage mit zwei Kontakten und UV-LED-Grossflächenleuchte



Wera – Be a Tool Rebel!
© Wera



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverrissprüfung »
Anlagen

DEUTROFLUX: Rissprüfung an Komponenten für hocheffiziente Verbrennungsmotoren

Fortschritt und Innovation in der Elektromobilität haben den Markt für Verbrennungsmotoren ordentlich aufgeschreckt. Im globalen Vergleich betrachtet, ist der Verbrennungsmotor aber weiterhin nicht wegzudenken.

Auch bei der Technik der Verbrenner hat es in den letzten Jahren viele Innovationen gegeben. Um die Sauerstoffmenge im Brennraum zu erhöhen, wurden die Frischgasdrücke durch Turboaufladung immer weiter erhöht. Durch die Steigerung der Kraftstoffeinspritzdrücke wurde es

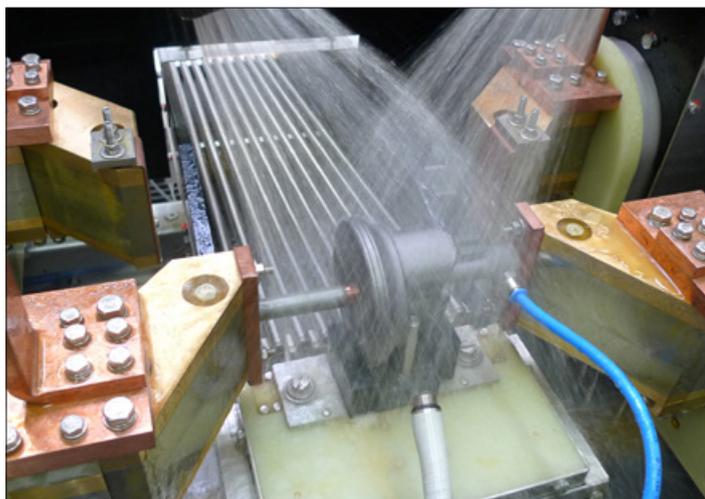
möglich, die Brennstoffmenge signifikant zu reduzieren. Für die Verringerung der Reibwerte wurden vor allem die Gewichte an Bauteilen wie Kolben, Pleuelwellen und Pleuellager deutlich reduziert. Die Brennraumgrößen und Kraftstoffverbräuche haben sich in den letzten Jahren annähernd halbiert und so zu den hochverdichtenden Motoren geführt.

Durch die technische Weiterentwicklung der Motoren sind die qualitativen Ansprüche an die Bauteile erheblich gestiegen. Alle Komponenten eines modernen Verbrennungsmotors müssen höheren Belastungen standhalten, und das deutlich ausgeprägter, als es noch vor wenigen Jahren der Fall gewesen ist – bei weiterhin möglichst hohen Lauf- und Betriebszeiten.

Ein wesentliches und gleichzeitig hochbelastetes Teil der Motormechanik ist die Pleuellager. Sie ist das zentrale Bindeglied im Motorblock und setzt die oszillierende Bewegung der Pleuellager in eine Kreisbewegung um. Die Hauptbelastungen einer Pleuellager entstehen im Bereich der Pleuellager und Pleuellager. Ein wesentliches Augenmerk bei deren Materialprüfung liegt deswegen auf den benannten Lagerflächen und den verbindenden Wellenbereichen. Diese Prüfaufgabe wird optimal durch die Prüfbänke der DEUTROFLUX-UWS-Baureihe mit kombinierter Magnetisierung und Überlaufspule gelöst.

Fehlerhafte Bauteile können zu erheblichen Beschädigungen im Motorraum

So auch im jüngsten Projekt für einen namhaften indischen Hersteller von Pleuellager für Dreizylindermotoren. Um die



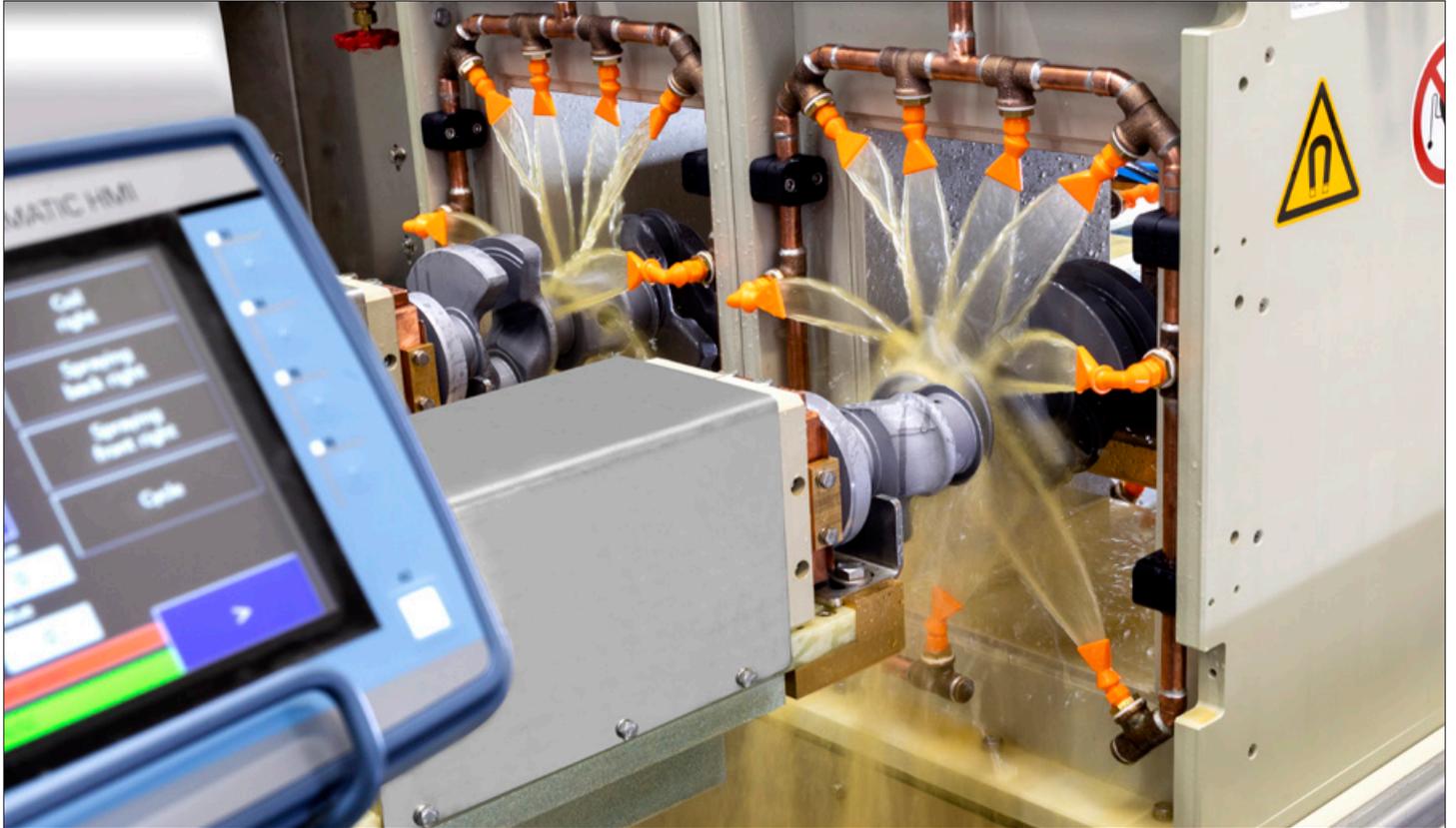
Kolbenprüfung in einem DEUTROMAT mit vier Kontakten



DEUTROMAT Pleuellagerprüfung mit zwei Kontakten



Pleuellagerprüfung in einem DEUTROMAT mit Kettenförderer



DEUTROFLUX-UWS-Doppelstation zur schnellen Kurbelwellenprüfung mit Überlaufspule

Vorgaben an die Taktzeiten einhalten zu können, wurde die Anlage zudem als Doppelsystem ausgeführt und stellt zwei separate Magnetisierstationen zur Verfügung. Die fertiggestellte Anlage ist derzeit auf dem Weg zum Kunden in Indien und

wird in den nächsten Wochen in Betrieb genommen. Vor Ort wird die Anlage in der Gesamtverkettung der vollständig automatisierten Fertigungslinie betrieben. Die Beschickung erfolgt durch ein Robotersystem mit Doppelgreifer.

Wichtig bei diesem Projekt war die sorgfältige Schnittstellenabstimmung vor Lieferung. Die Kommunikation zum übergeordneten Leitsystem wurde bereits im Werk Wuppertal ausführlich getestet, sodass die Inbetriebnahme beim Kunden eigenständig und ohne die Unterstützung der KARL DEUTSCH-Serviceingenieure erfolgt. Die Dienstreise in Corona-Zeiten kann somit entfallen. Dank unseres globalen Netzwerks von Vertriebspartnern sind wir in der Lage, weltweit fachkundige Unterstützung zu gewährleisten. In diesem Fall erfolgt die Einweisung durch NDT TECHNOLOGIES mit Sitz in Mumbai. **Ba**



Vollständige Inbetriebnahme der DEUTROFLUX-UWS-Prüfanlage in Wuppertal



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpul-
verrissprüfung »
Anlagen

KD-CHECK SYSTEMS: Prüfplatz für die Eindringprüfung

Für einen großen Automobilkunden wurde ein PT-Laborprüfplatz mit umfangreicher Ausstattung realisiert. Unter Einhaltung geltender Vorschriften können alle Schritte der PT-Prüfung normgerecht durchgeführt werden. Der Hauptaugenmerk lag auf der Realisierung der anspruchsvollen Kundenwünsche bezüglich einer kompakten Ausführung und Integration von Hilfsmitteln sowie Arbeitsergonomie und -sicherheit.



Spritzschutztür mit Eingrifföffnungen

Der moderne Prüfplatz verfügt über ein integriertes Warmluftgebläse mit Temperaturüberwachung, sodass die Prüfteile

nicht aufwendig von Hand getrocknet werden müssen. Ein Drehteller sowie eine Halterung zum Aufhängen von Bauteilen erleichtern dem Prüfer die Arbeitsabläufe.

Arbeitsumfeld am Prüfplatz. Anfallendes Waschwasser wird in einer zentralen Filteranlage aufbereitet und kann somit im Kreislauf genutzt werden. Die Auswertung erfolgt an einem separaten Betrachtungstisch direkt neben der Prüfkabine.

Rb

Im Prüfraum vorhandene Anschlüsse für Waschwasser und Druckluft unterstützen die Forderung nach einem sauberen



www.karldeutsch.de »
Produkte » Eindringprüfung » Prüfplätze und -anlagen » Manuelle Prüfplätze



KD-CHECK SYSTEMS: Prüfplatz mit Spritzschutztür, Tageslichtleuchte, Absaugung und Warmluftgebläse



Prüfkammer mit Drehteller und innenliegenden Anschlüssen für Wasser und Druckluft (mit einem Laborprüfteil)

ECHOMETER 1077: Filigrane Prüfaufgabe zur Exzentrizitätsmessung gelöst



Messung der Wanddicke einer metallischen Schutzhülse an mehreren Umfangspunkten zur Beurteilung der Exzentrizität

Die Gustav Möller GmbH aus Limeshain ist ein mechanischer Betrieb mit über 40-jähriger Erfahrung. Der Schwerpunkt der Fertigung liegt auf Drehteilen aus Edelstählen und diversen Sondermaterialien wie Hastelloy®, Inconel® oder Monel®. Der Betrieb ist auf Einzelstücke und Kleinserien spezialisiert und bietet unter Nutzung von Partnerbetrieben auch Fräs- und Tieflochbohrarbeiten, sowie CNC-gefräste Bauteile an.

Für eine kerntechnische Anwendung werden gedrehte und tieflochgebohrte Schutzhülsen gefertigt. Diese Hülsen besitzen im tieflochgebohrten Bereich einen Außendurchmesser von ca. 6 mm bei einer Wandstärke von ca. 1 mm, was ungefähr den Abmessungen eines Trinkstrohhalmes entspricht. Der Endkunde benötigt in die-

sem Bereich den Nachweis einer geringen Exzentrizität, also der möglichst gleichmäßigen Verteilung der Wandstärke über den Umfang.

Diese anspruchsvolle Prüfaufgabe konnte KARL DEUTSCH mit dem ECHOMETER 1077 und einem hochfrequenten 22-MHz-Delayline-Prüfkopf erfolgreich lösen. Zur besseren Führung des Prüfkopfes (senkrecht und mittig auf der stark gekrümmten Oberfläche) hat unser Kunde eine Zentrierhilfe in seiner Werkstatt gefertigt. Mit diesem Aufbau lässt sich die Wanddicke der Hülse rundum genau vermessen. Während das Bauteil von Hand langsam in einem Prisma gedreht wird, kann der Wanddickenwert beobachtet werden. Der größte und kleinste Wanddickenwert wird dabei festgehalten. Während der Messung kann das

Bild der Echofolge jederzeit kontrolliert werden, um Fehlmessungen durch eine schlechte Ankopplung auszuschließen.

Unser Fazit: Das war eine gute Zusammenarbeit trotz erschwelter Bedingungen! Aufgrund von Corona-Reisebeschränkungen wurde diese herausfordernde Prüfaufgabe durch den gegenseitigen Austausch von Musterteilen, einem von uns gestellten Leihgerät sowie einigen Telefon- und Video-Konferenzen erfolgreich gelöst. **KS**



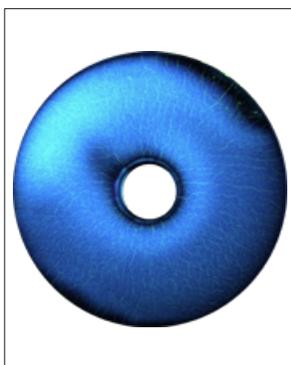
www.karldeutsch.de »
Produkte » Wanddicken-
messgeräte » ECHOME-
TER 1077 Data

FLUXA-Prüföle für die Magnetpulverprüfung

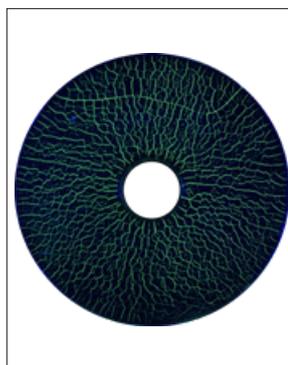
Ein wichtiges Kriterium für die Auswahl eines geeigneten Prüföls ist die Eigenfluoreszenz. Bei der Nassprüfung mit Öl ist es für die Auffindbarkeit von möglichen Anzeigen sehr wichtig, dass das Trägermedium eine sehr niedrige Eigenfluoreszenz unter UV-Licht aufweist.

Alle FLUXA-Prüföle und damit hergestellte Konzentrate und Fertigansätze sind diesbezüglich optimiert, sodass der Prüfer bei der Verwendung von KARL DEUTSCH-Produkten kontrastreiche Anzeigen erhält.

Darüber hinaus erfüllen unsere Prüföle viele nationale und internationale Nor-



Prüföl mit zu hoher Eigenfluoreszenz



FLUXA-Prüföl



FLUXA HS-O, gebrauchsfertig

men wie z. B. DIN EN ISO 3452, SAE AMS 2641, ASTM E 1444, ASTM E 709, ASME Code Sec. V Art. 7 etc. Gerne senden wir Ihnen ein Muster für Versuche zu. **Rb**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Chemische
Produkte » Magnetpulver-
prüfung mit FLUXA-
Anzeigemitteln » Prüföle

KARL DEUTSCH spendet Computer

Während der Corona-Pandemie ist es noch wichtiger als sonst, Zugang zu einem funktionierenden Computer zu haben. Schule, Arbeit, Kultur: Viele Angebote finden digital statt.

Aber viele Menschen haben keinen PC und auch nicht die Mittel, sich spontan einen anzuschaffen. Aus diesem Grund wurden in Wuppertal gebrauchte PCs gesammelt, um sie an Menschen mit einem entsprechenden Bedarf weiterzugeben.

Die Aktion wurde gemeinsam von „Miteinander Füreinander Heckinghausen“, dem „Sozialdienst katholischer Frauen“, der Flüchtlingsinitiative „KOMM“ und dem „Gestalterkreis“ (rund um den neuen Oberbürgermeister der Stadt Wuppertal Uwe Schneidewind) organisiert. Ehrenamtliche Helfer haben die Computer wieder fit gemacht und eine Grundausstattung an Software installiert, sodass die Computer be-



Foto: SkF Bergisch Land

Übergabe der gespendeten Computer (v. l. n. r.): Jeannette Remberg-Trump (SkF), Marie Haus und Dirk Emde (Gestalterkreis Uwe Schneidewind), Uwe Schneidewind (Oberbürgermeister Stadt Wuppertal), Dorothee van den Borre (SkF) und Günter Wahle (Initiative Miteinander Füreinander Heckinghausen).

triebsbereit für den schulischen und privaten Einsatz sind. KARL DEUTSCH hat sich sehr

gerne an dieser Aktion beteiligt und mehrere gebrauchte Computer gespendet. **Kr**

10 Jahre Unterstützung der Junior Uni durch KARL DEUTSCH

Die Wuppertaler Junior Uni für das Bergische Land ist eine in Deutschland bislang einzigartige Lehr- und Forschungseinrichtung für junge Menschen zwischen vier und zwanzig Jahren. Unterschiedliche Interessensgebiete – von Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften, Betriebswirtschaft und Sport – können neugierige Mädchen und Jungen in altersgerechten Kursen kennenlernen und erforschen. In jedem Semester zeigen über 400 Kurse die Vielfalt des Lehrangebotes.

Die Junior Uni-Dozenten und -Dozentinnen kommen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie und geben ihr Wissen mit Freude an die junge Generation weiter. Neben den fachlichen Kenntnissen gilt es, die Begeisterung für ein Wissensgebiet zu wecken. Die jungen Studierenden sammeln an der Junior Uni Erfahrungen, die oft Entscheidungshilfen bei der Berufs- oder Studienwahl sind.

Die Teilnahmegebühr für einen 8-wöchigen Kurs ist mit ca. 10 € so gehalten, dass jeder junge Interessent teilhaben kann. Dieser Beitrag deckt natürlich nicht die Kosten der Junior Uni. Die Einrichtung wird durch ein hohes Engagement von lokalen Unternehmen, Stiftungen, ihrem Förderverein und auch überregionalen Unterstützern getragen. Die Firma KARL DEUTSCH ist seit der ersten Stunde Partner der Junior Uni – also nun schon über 10 Jahre.

Unser ehemaliger Mitarbeiter Ulrich Engelke bietet einen Physik- und Elektrotechnik-Kurs an. KARL DEUTSCH finanziert die Beschaffung der elektronischen Bauteile. Zum Abschluss des Kurses findet immer eine Exkursion zum Firmensitz von KARL DEUTSCH statt. Hier sehen die

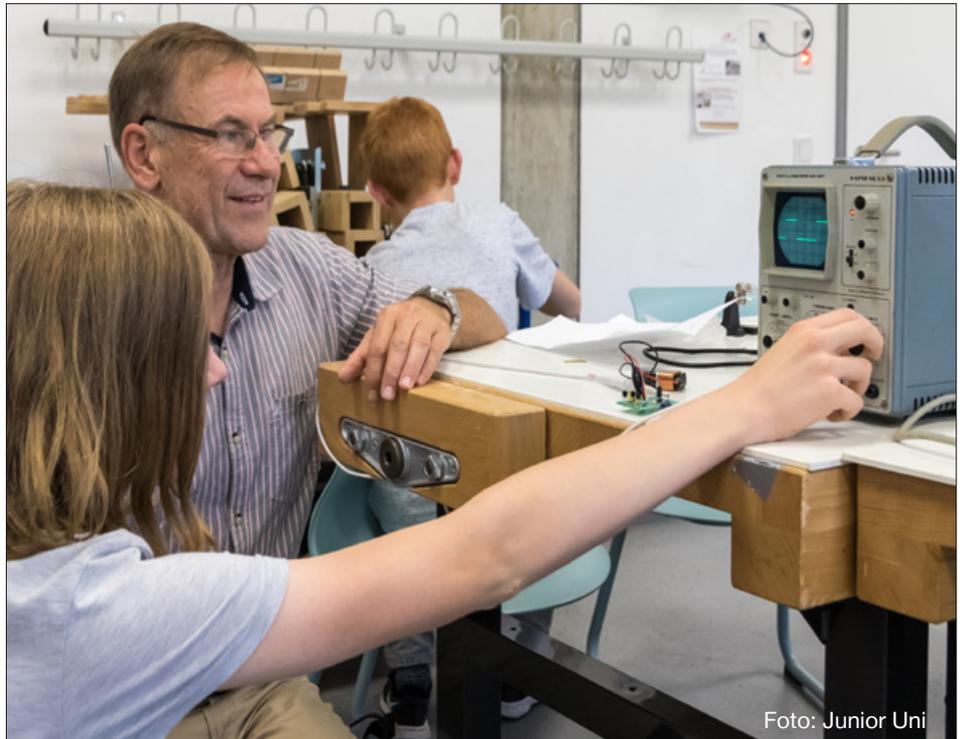


Foto: Junior Uni

Dipl.-Ing. Ulrich Engelke vermittelt an der Wuppertaler Junior Uni spannendes Wissen

Junior-Studenten, wie aus theoretischer Wissensvermittlung Messgeräte entwickelt und produziert werden und lernen

deren industrielle Anwendung in der Materialprüfung kennen. Wir freuen uns jedes Mal über diesen tollen Besuch! **Eg**



Besuch der jungen Forscher bei KARL DEUTSCH

Gründung von KARL DEUTSCH RUS

Seit einigen Jahren arbeiten wir erfolgreich mit der russischen Firma USPS in Tscheljabinsk unter der Leitung von Anton Sevryukov zusammen. USPS hat in den vergangenen Jahren, trotz schwieriger Wirtschaftslage in Russland und starkem lokalen Wettbewerb, ganze Arbeit geleistet. So konnte im Jahr 2020 u. a. eine Magnetpulver-Rissprüfanlage für Lagerringe verkauft werden (siehe Seite 12) und auch in diesem Jahr laufen viele aussichtsreiche Projekte.

Im Frühjahr 2021 haben wir die Zusammenarbeit mit der Firma USPS auf eine neue Basis gestellt: In Moskau wurde die Firma KARL DEUTSCH RUS gegründet. Da viele Investitionen in Moskau entschieden werden, ist eine dort ansässige Firma von großem Vorteil. Der Firmenname zeugt auch vom Vertrauen in unseren Partner Anton Sevryukov und in den russischen Markt.

So trifft es sich hervorragend, dass wir in Wuppertal über Mitarbeiter verfügen, die ohne Sprachbarriere mit unseren russischen Kunden und Kollegen/ Kolleginnen kommunizieren können:



Anton Sevryukov von KARL DEUTSCH RUS und Dr. Nadezhda Volkova von der ZfP-Ausbildungsstätte TESTING AND DIAGNOSTICS arbeiten bezüglich der ZfP-Ausbildung eng zusammen.



Ausbildung beim ZfP-Ausbildungszentrum TESTING AND DIAGNOSTICS in Moskau mit ECHOGRAPH Ultraschallprüfgeräten (v.l.n.r.: Aleksey Alekseev, Anton Sevryukov, Sergey Bobrov, Natalya Makovchuk).

Dr. Kirill Zilberberg – gebürtig aus Tscheljabinsk – hat an der Bergischen Universität Wuppertal im Fachbereich Elektrotechnik studiert sowie promoviert und einen engen Draht zu unserem russischen Vertriebspartner und Kunden aufgebaut. Timur Sayfullaev – gebürtig aus Usbekistan – hat in Russland

und Köln studiert und unterstützt nicht nur russische Kunden als Level-3-Mitarbeiter unseres Labors für Ultraschall-Prüfanlagen.

Wir sind sicher, dass wir mit dieser neuen Konstellation den russischen Markt zukünftig noch besser bedienen werden und freuen uns auf spannende Projekte!



Dr. Wolfgang Weber (Vertriebsleiter KARL DEUTSCH), Anton Sevryukov (KARL DEUTSCH RUS) und Timur Sayfullaev (Prüflabor UT-Anlagen KARL DEUTSCH) freuen sich über die gute Zusammenarbeit während einer Messe in Moskau (v.l.n.r.).

Die Firma KARL DEUTSCH RUS arbeitet eng mit der ZfP-Ausbildungsstätte – Forschungs- und Ausbildungszentrum TESTING AND DIAGNOSTICS unter Leitung von Frau Dr. Nadezhda Volkova zusammen. Die ZfP-Ausbildungsstätte ist seit langem ein Partner der DGZfP und arbeitete schon zuvor mit ECHOGRAPH-Ultraschallprüfgeräten. **Zb/WD**

Qualität „Made in Germany“ für die ganze Welt

KARL DEUTSCH ist im deutschsprachigen Raum seit Jahrzehnten bekannt für die hohe Produktqualität. Der zuverlässige Service und eine kundenorientierte Vor-Ort-Beratung wird sehr geschätzt. Doch auch in der EU und im fernen Ausland ist **KARL DEUTSCH** mit seinen vier Tochtergesellschaften in Schweden, Italien, Russland und China sowie weiteren 46 Vertriebspartnern optimal aufgestellt.

Mit den meisten Partnern im Ausland verbindet uns eine lange Geschichte und viele Jahre (gar Jahrzehnte) der erfolgreichen Zusammenarbeit, für die wir uns von ganzem Herzen bedanken möchten. Als attraktiver Lieferant für komplexe Lösungen ist **KARL DEUTSCH** im Ausland bekannt. Somit konnten wir in jüngster Zeit 11 neue kompetente Vertretungen u.a. in der Ukraine, Saudi-Arabien, den baltischen Staaten, Griechenland, der Türkei, Brasilien, Kroatien, Serbien, Slowenien und den USA hinzugewinnen.

Im Jahre 2020 hat die Corona-Pandemie auch unsere internationale Zusammenar-



Festliches Abendessen im Rahmen des letzten Int. Sales Meetings

beit auf eine harte Probe gestellt. Durch die Reisebeschränkungen und Pandemie-Maßnahmen der jeweiligen lokalen Regierungen entfielen die meisten der geplanten nationalen und internationalen Messen, Konferenzen, Workshops und weitere kundennahe Marketing-Events. Doch die Unterstützung bestehender und die Integration neuer Partner werden u. a. durch unser Online-Angebot für Produktschulungen sehr zeiteffektiv und modern fortgesetzt.

meistern und ein mitarbeiterfreundliches, familiengeführtes und konzernunabhängiges Unternehmen bleiben lässt. **Zb**



Unsere Partner werden von uns in allen Produktbereichen geschult: Vor Ort und online.



Gemeinsamer internationaler Messe-Auftritt



Auch der Spaß kommt nicht zu kurz!

KARL DEUTSCH ist ein klassischer Hidden Champion!

In diesem Jahr ist KARL DEUTSCH dem Verband Deutscher Hidden Champions e.V. (VDHC) beigetreten und war sogleich Gastgeber einer Online-Veranstaltung mit der Wirtschaftsmetropole Xuzhou. Über 150 Teilnehmer aus Deutschland und China waren zugeschaltet. In Xuzhou betreibt Thyssen-Krupp Rothe Erde ein Werk für Wälzlager in Windkraftanlagen und hat über 15 Rissprüfanlagen von KARL DEUTSCH im Einsatz. **WD**

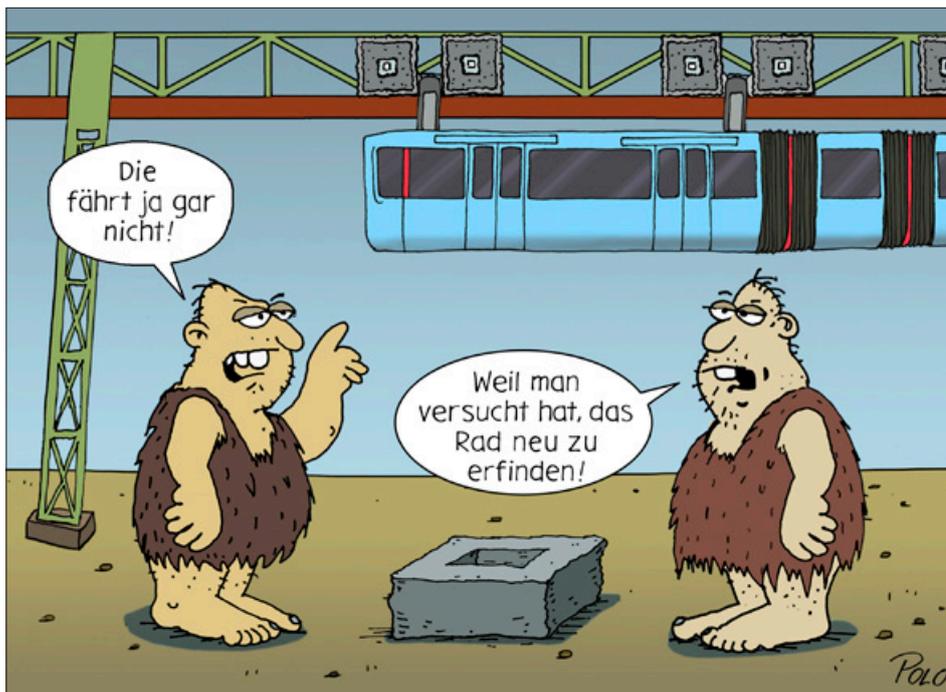


Dr. (USA) Wolfram Deutsch (KARL DEUTSCH) und Georg Türk (GF VDHC) nach Unterzeichnung der Beitrittsurkunde bei der Überreichung von Geschenken



Dieter Böning (Vorsitz VDHC), Olaf Deutsch (KD-China), Dr. (USA) Wolfram Deutsch (KARL DEUTSCH), Georg Türk (GF VDHC) und Songtao Xie (CIPA Magdeburg), v. l. n. r., nach der gelungenen Veranstaltung im neu gestalteten Besprechungsraum von KARL DEUTSCH mit einer Büste des berühmten Wuppertalers Friedrich Engels

Cartoon



Leider fährt die Schwebebahn, das Wahrzeichen unserer Stadt Wuppertal, aktuell nicht, weil die Entwicklung der neuen Räder zu unvorhergesehenen Problemen im täglichen Einsatz führte. Die Räder verschleiben nach kürzester Zeit und müssen nun, schon wenige Monate nach ihrer Neueinführung, grundlegend überarbeitet werden. Wir freuen uns bereits jetzt darauf, wenn unsere Schwebebahn wieder durchs Tal schwebt. **Kr**

Der Grafiker André Poloczek alias POLO aus Wuppertal bereitet für die KD-INFO Szenen der zerstörungsfreien Prüfung oder aktuelle Themen bei KARL DEUTSCH humoristisch auf.

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei KARL DEUTSCH

Seit der Gründung von KARL DEUTSCH vor über 70 Jahren tragen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in besonderem Maße zum Erfolg des Unternehmens bei. Viele arbeiten schon seit Jahrzehnten für KARL DEUTSCH, sodass unsere Kunden von den langjährigen, engen Beziehungen und dem gemeinsam erworbenen Know-how immer wieder profitieren.

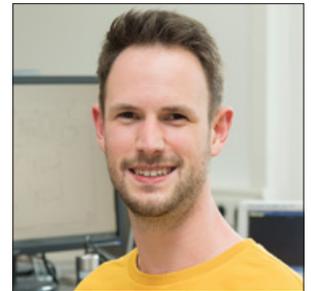
In den vergangenen Monaten durften wir bei KARL DEUTSCH eine neue Kollegin und zwei neue Kollegen begrüßen. Wir freuen uns über die Team-Erweiterung und stellen sie an dieser Stelle kurz vor.



Katja Huth
Innendienst Export



Niklas Pfersdorf
Werkstudent Marketing



Jens Weber
Entwicklung mobiler Prüfgeräte



Das Team von KARL DEUTSCH freut sich auf die Zusammenarbeit.

Neuer Bereichsleiter für Rissprüfanlagen



Dr. (USA) Wolfram A. Karl Deutsch (Geschäftsführender Gesellschafter), Daniel Braun (Bereichsleiter Rissprüfanlagen) und Dietger Schäle (Geschäftsführer), v.l.n.r.

Seit dem 01.03.2021 ist Daniel Braun bei KARL DEUTSCH als Leiter für den Produktbereich Rissprüfanlagen tätig. Mit insgesamt 20 Mitarbeitern gehören dazu die Abteilungen Konstruktion, Produktion und Montage von Anlagen für die Magnetpulverrissprüfung und Farbeindringprüfung.

Herr Braun verfügt über 20 Jahre Erfahrung im Sondermaschinenbau, unter anderem in den Bereichen Verfahrens- und Kraftwerkstechnik. Er kann auf sieben Jahre internationale Montage- und Inbetriebnahmetätigkeit zurückblicken und hat fundierte Kenntnisse im Umfeld von SPS-Programmierung und Elektrokonstruktion. **Kr**

Messeausblick



09. Juni 2021, 19:00 Uhr Saudi Time
ASNT-SAS Saudi Arabian Section
Virtual Technical Meeting
Online-Veranstaltung
<https://www.asnt.org/SaudiArabian.aspx>



19. – 21. Oktober 2021
49th National Conference of NDT
Hotel AQUARIUS SPA *****
ul. Kasprowiczka 24
78-100 Kołobrzeg, Polen



11. – 14. Oktober 2021
testXpo
29. Fachmesse für Prüftechnik
Fa. Zwick
89079 Ulm



28. Februar – 04. März 2022
20th WCNDT
World Conference on
Non-Destructive Testing
Songdo Convensia
Incheon, Korea



03. – 06. Mai 2022
34. Control
Internationale Fachmesse für
Qualitätssicherung
Messe Stuttgart, Stuttgart



Die Titel unserer Vorträge, die bei Messen und Tagungen gehalten werden, und weitere aktuelle Termine finden Sie auf unserer Homepage:
www.karldeutsch.de » **News & Termine** » **Termine**

Ausbildungskurse im Herbst 2021

Zweimal jährlich führen wir ZfP-Ausbildungskurse nach DIN EN ISO 9712 in unserem Hause durch. Nachfolgend haben wir für Sie die aktuellen Termine zusammengestellt. Alle Informationen zu Anmeldeformalitäten und Prüfungsvoraussetzungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.karldeutsch.de » ZfP-Wissen » Schulungen und Kurse. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme! **Kr**



www.karldeutsch.de »
ZfP-Wissen »
Schulungen und Kurse

Magnetpulver-Rissprüfung

Prüfwerkerkursus M mit Prüfung:
von Montag, 08.11.2021 (9:00 Uhr)
bis Mittwoch, 10.11.2021 (11:00 Uhr)

Stufe-1-Zusatzkursus MT 1 mit Prüfung:
von Mittwoch, 10.11.2021 (11:30 Uhr)
bis Freitag, 12.11.2021 (15:00 Uhr)

Eindringprüfung

Stufe-1-Kursus PT 1 mit Prüfung:
von Dienstag, 02.11.2021 (9:00 Uhr)
bis Donnerstag, 04.11.2021 (15:00 Uhr)

Ultraschallprüfung

Prüfwerkerkursus U mit Prüfung:
von Montag, 22.11.2021 (9:00 Uhr)
bis Freitag, 26.11.2021 (14:00 Uhr)

Stufe-1-Kursus UT 1 mit Prüfung:
von Montag, 29.11.2021 (9:00 Uhr)
bis Freitag, 03.12.2021 (15:00 Uhr)

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG · Otto-Hausmann-Ring 101 · 42115 Wuppertal · Deutschland
Tel. +49 202 7192-0 · Fax +49 202 714 932 · info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de