

KD-INFO

Ausgabe 2025

PAUT-Ringprüfanlage bei Rothe Erde Dortmund

Online-Prüfung HF-geschweißter Rohre
Effiziente Rissprüfung für längere Bauteile
Modulare PT-Systeme für die Eindringprüfung

KARL DEUTSCH

Inhalt

Editorial	2
75 Jahre KARL DEUTSCH	3
Sommerfest zum 75. Firmenjubiläum	6
ECHOGRAPH SNHF PAUT zur Online-Prüfung von HF-geschweißten Rohren	8
PAUT-Ringprüfanlage bei Rothe Erde Dortmund	10
ZFP Schreiber setzt auf die Floormap X Lösung von KARL DEUTSCH	13
Die KVB prüft jetzt mit dem ECHOGRAPH 1095	14
Zerstörungsfreie Käseprüfung	15
Prüfung von CFK-Strukturen mittels Ultraschall	16
ZfP im Bereich Schienenfahrzeuge	16
Sonderanpassung des ECHOGRAPH 1194 für Dillinger	17
Hochpräzise Wanddickenmessungen an gewickelten Coils	18
SONATEST VEO3: Spezielle Scanner für spezielle Anwendungen	19
Die Entwicklung einer maßgeschneiderten Rissprüfanlage als Herzensprojekt	20
Sondermaschine: DEUTROFLUX DTA 2000 UK	22
DEUTROFLUX UMT 1100: Effiziente Rissprüfung für längere Bauteile	23
Frauenpower in der Männerdomäne: Sayime Baykan bei der STP	24
Neue UV-LED-Taschenlampe mit optionaler Sprühhilfe	25
Automatisierung der MT-Prüfung durch künstliche Intelligenz	26
Fluoreszierende Eindringmittel auf Wasserbasis	27
Modulare KD-CHECK-PT-Systeme für die Eindringprüfung von KARL DEUTSCH	28
Neue Trikots für Jugend-Basketball-Mannschaft	30
Ausstellung mit vielen Großformaten: Don't worry	30
„Mut tut gut“ – Ein starkes Präventionsprojekt	31
Nachruf Peter Schulte	31
Veranstaltungen und Messen	32

Editorial

Liebe Kunden, Partner und Freunde!

In den vergangenen Wochen und Monaten wurden wir von einigen unerwarteten Herausforderungen überrascht. Allem voran hat uns der plötzliche Tod unseres langjährigen Mitarbeiters Peter Schulte vor wenigen Wochen tief getroffen. Peter Schulte war nicht nur ein geschätzter Kollege und Geschäftspartner für unsere Kunden, sondern auch ein enger Freund vieler von uns. Sein Verlust bestürzt uns tief und all unsere Gedanken sind in dieser Zeit bei seinen Angehörigen.

Auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen fordern uns zunehmend heraus. Die Handelszölle der USA, der daraus resultierende allmähliche Niedergang der Börsenkurse und die drohende Rezession werfen einen Schatten auf den Markt. Hinzu kommt die zunehmend ungewisse geopolitische Lage in Europa, die viele Unternehmen vor schwierige Entscheidungen stellt. Besonders in der Automobilwirtschaft in Deutschland zeichnen sich derzeit große Probleme ab, die uns nicht unberührt lassen.

Dennoch blicken wir nicht allein mit Sorge, sondern auch mit Zuversicht in die Zukunft. 2025 feierten wir bei

KARL DEUTSCH das 75-jährige Jubiläum unseres Unternehmens – ein großer Meilenstein, der uns mit Stolz erfüllt. Unsere enge Bindung zu Ihnen, unseren Kunden, Partnern und Freunden, ist ein Fundament, das uns durch diese schwierigen Zeiten trägt. Auch die laufenden Projekte, wie der voranschreitende Umbau unserer Räumlichkeiten in Werk 1 für unsere wachsende Belegschaft und die Erweiterung des Sortiments der DEUTROFLUX-Rissprüfanlagen zeigen, dass wir nach wie vor gut aufgestellt sind.

Zudem freuen wir uns, viele kundenspezifische Phased-Array-Anwendungen umgesetzt zu haben und nun auch im Bereich unserer modularen PT-Systeme die innovative Einbindung unserer „CRACKVIEW AI“ weiter voranzutreiben. Mit dem wachsenden Erfolg unseres Tochterunternehmens BTD und einer umfassenden Erweiterung unserer chemischen Prüfmittel sehen wir uns trotz der aktuellen Entwicklungen gut gewappnet für die kommende Zeit. Lassen Sie uns gemeinsam optimistisch in die Zukunft blicken.

Bleiben Sie uns gewogen.

Dr. (USA) Wolfram A. Karl Deutsch



Die Umbauarbeiten für die geplante Erweiterung von Werk 1 haben begonnen.

75 Jahre KARL DEUTSCH

KARL DEUTSCH hat im vergangenen Jahr sein 75-jähriges Bestehen gefeiert! Mehr als Anlass genug, um die Firmenhistorie Revue passieren zu lassen und auf eine bewegte Zeit zurückzublicken.

Am 13. Mai 1949 wurde mit der Gründung von KARL DEUTSCH der Grundstein für die anhaltende Erfolgsgeschichte des Familienunternehmens gelegt, die bis heute anhält.

Der Ingenieur Karl Deutsch wurde im Jahre 1900 in Wittenberge/Prignitz geboren. Er und seine Familie hatten den Krieg trotz aller Strapazen unbeschadet überstanden, jedoch ihr gesamtes Vermögen verloren, und so zogen sie auf der Suche nach Arbeit westwärts. Karl Deutsch war bis zuletzt Leiter einer Maschinenbaufirma gewesen und wurde schließlich im sauerländischen Neuenrade fündig, wo er Geschäftsführer eines Drahtwerkes wurde. Im Zuge seiner Tätigkeit entwickelte er für den dort gefertigten Draht eine spezielle Spritzpistole, welche sich für die Aufbereitung verschlissener Bauteile eignete. Diese Konstruktion verfügte über einen neuartigen Drahttransport und wurde so zu seiner ersten Patentanmeldung nach dem Krieg. Schnell wurde bei der Arbeit mit dieser Erfindung deutlich, dass eine Messung der Dicke der gespritzten Schicht wünschenswert wäre. So führte dieser Umstand in Zusammenarbeit mit der TH Hannover zur Entwicklung des Schichtdickenmessgerätes LEPTOSKOP, dessen Nachfolger bis heute weiterentwickelt wird.

Auf der HANNOVER MESSE 1948 leistete Karl Deutsch sich einen kleinen Ausstellungsstand, wodurch er dank eines glücklichen Zufalls alte Kollegen von der gemeinsamen Arbeit während der Kriegsjahre wiedertraf. Durch sie erhielt er die Möglich-



Karl Deutsch mit dem LEPTOSKOP auf der HANNOVER MESSE (1952)

keit, seine Erfindung zusammen mit der Stuttgarter Handelsfirma Hahn & Kolb zu vertreiben. Im Jahre 1949 entschied er sich schlussendlich dann zur Gründung seiner eigenen Firma in Wuppertal, der neuen Heimat seiner Familie.

Der erste große Meilenstein der Firma KARL DEUTSCH war die Entwicklung des Ultraschallprüfgeräts ECHOGRAPH gemeinsam mit Werner Branscheid, womit sie in Konkurrenz zu dem damals noch unbe-

kannten Physiker und Unternehmer Dr. Josef Krautkrämer traten. Dieser Erfolg sollte 1955 durch einen schweren Unfall Branscheids und die Patentklage eines amerikanischen Giganten gedämpft werden, sodass man sich anderen Bereichen zuwenden musste. Es folgten Entwicklungen wie eine Magnetpulverrisprüfanlage – das erste DEUTROFLUX-Gerät – oder das Risstiefenmessgerät RMG. Schon bald wurde der Standort in der Wuppertaler Kriegerheimstraße zu klein für die inzwischen zwölf Mitarbeiter.

1961 trat auch der Sohn von Karl Deutsch in die Firma ein. Volker Deutsch hatte ab 1953 Maschinenbau an der RWTH Aachen studiert und anschließend in Hannover am Institut für Werkstoffkunde seine Dissertation verfasst. In Hannover war er als Assistent für die Amtliche Material-Prüfanstalt tätig, wodurch er nützliche Erfahrungen sammelte und Kontakte zur DGZfP (Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung) knüpfen konnte. Die massiven Umsatzsteigerungen der kommenden Jahre, nicht zuletzt dank des wirtschaftlichen Auf-



Dr.-Ing. Volker Deutsch mit Irma Deutsch und Karl Deutsch (1961)



Dr. Wolfram Deutsch mit Prof. Dr.-Ing. Volker Deutsch vor dem Portrait von Karl Deutsch (2001)

schwungs der Automobilindustrie, machten es bereits 1967 möglich, mit der expandierenden Firma einen Neubau zu planen und zu finanzieren. Das Wachstum des Unternehmens hielt an, sodass nur wenige Jahre später ein Anbau folgen sollte.

Nachdem Volker Deutsch die Leitung von KARL DEUTSCH übernommen hatte, spezialisierte er das Unternehmen auf Empfehlung seines Vaters, der weiterhin in beratender Funktion in der Firma verblieb, auf die zwei Standbeine der Ultraschallprüfung und Magnetpulverrissprüfung. Patente und Produkte außerhalb der ZfP wurden veräußert oder eingestellt und die Firma erweiterte die Entwicklungsabteilung, um den Einstieg in die Transistortechnik zu ermöglichen.

Die Ergänzung des Betriebes um ein zweites Werk für den Prüfanlagenbau konnte der Firmengründer Karl Deutsch nicht mehr miterleben. Er verstarb 1974 unerwartet.

In den 70er Jahren richtete Volker Deutsch das Unternehmen zunehmend international aus: So wurden in dieser Zeit verstärkt Kontakte nach China geknüpft und die ersten Tochterfirmen in Italien und Schweden gegründet. Darüber hinaus war Volker Deutsch wissenschaftlich außerordentlich engagiert und Autor mehrerer Bücher. 1983 sollte seine Arbeit auf dem Gebiet der Werkstoffkunde erneut Anerkennung fin-

den, indem er durch die Universität Dortmund zum Professor berufen wurde.

Trotz dieser Aufgabe verzeichnete KARL DEUTSCH weiterhin ein stetiges und organisches Wachstum, wodurch 1990 die Gründung der Nie-

derlassung in China durchgeführt werden konnte. 1993 sollte es mit dem Bau einer Ultraschall-Schienenprüfanlage für die Firma Thyssen zum bislang größten Auftrag der Firmengeschichte kommen.

Zur Jahrtausendwende vollzog KARL DEUTSCH seinen nächsten Generationswechsel, indem Dr. Wolfram Deutsch im Anschluss an sein Studium der Elektrotechnik in Hannover und seine Promotion in Chicago seinerseits 1998 in das Unternehmen eintrat. Zum allgemeinen Erstaunen gelang es Volker Deutsch ausgesprochen gut, sich nach nunmehr 40 Jahren Tätigkeit

aus dem Tagesgeschäft zurückzuziehen und die Leitung 2001 vollständig an seinen Sohn zu übergeben. Auch im Ruhestand blieb er KARL DEUTSCH und der ZfP verbunden und widmete sich vermehrt dem Verfassen seiner Bücher, u. a. der zehnbändigen Reihe zu verschiedenen Verfahren der ZfP und nicht zuletzt seiner zwei Kriminalromane. Vor allem konnte er sich nun jedoch voll und ganz dem Familienleben zuwenden – insbesondere seinen sieben Enkelkindern. Volker Deutsch verstarb im Januar 2023 im stolzen Alter von 90 Jahren im Kreise seiner Familie.

Dr. Wolfram Deutsch übernahm die Verantwortung für das Unternehmen unter schwierigen Umständen, da 1998 der langjährige Prokurist Dr. Peter Möller bei einem Flugzeugabsturz tödlich verunglückte. Dennoch konnte diese Übergabe letzten Endes mit der Hilfe der erfahrenen Bereichsleiter überaus erfolgreich durchgeführt werden. Unterstützend kam hinzu, dass sein Bruder Olaf Deutsch ab 2005 die Leitung des Büros in China übernahm, um somit die internationale Ausrichtung des Unternehmens weiter zu unterstreichen. Die gute Auftragslage des Anlagenbaus in



Dr. Wolfram Deutsch und Dipl.-Ing. Dietger Schäle (2019)

den folgenden Jahren machten Erweiterungen von Werk 2 in den Jahren 2004, 2006, 2013 und 2019 erforderlich.

Durch den Erwerb von Anteilen des französischen Unternehmens M2M im Jahre 2009 konnte KARL DEUTSCH weitreichende Kompetenzen im Bereich der Phased-Array-Prüfköpfe gewinnen, wodurch schon 2010 die erste Anlage mit dieser Technologie ausgeliefert wurde. Weiterhin wurde das Angebot um die portablen Geräte GEKKO und MANTIS erweitert, die seitdem konsequent erweitert und verbessert werden.

Zur besseren Aufteilung der Managementaufgaben wurde 2019 der langjährige Technische Leiter Dietger Schäle als Geschäftsführer eingesetzt. Dieser Schritt sollte sich nur wenig später als eine wichtige und rechtzeitig getroffene Entscheidung beweisen, als Wirtschaft und öffentliches Leben in den kommenden Jahren durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie und des darauf folgenden Ukraine-Kriegs umfassend gelähmt wurden. Dennoch ist die Branche in Bewegung und verlangt ihren Unternehmen mehr denn je den Willen zu Innovation und Flexibilität ab: Der Megatrend der Industrie 4.0 hat auch die ZfP erreicht („ZfP 4.0“) und erfordert zunehmend digitale und integrierte Lösungen für die auf diesem Gebiet gängigen Anwendungsfälle.

Mit der Entwicklung eines vollautomatischen Systems zur Magnetpulverrisssprüfung (CRACKVIEW AI) soll dieses Verfahren bei KARL DEUTSCH zukünftig durch die Einbindung von Künstlicher Intelligenz optimiert werden. Doch auch maßgeschneiderte Lösungen, die mit Kunden in enger Zusammenarbeit entwickelt werden müssen, finden nach wie vor ihren Platz. So wurde 2022 in einem gemeinsamen Projekt mit Mercedes-Benz die Entwicklung eines Gerätes für die Messung des

Getriebeölsstands von Fahrzeugen realisiert, welches seitdem tausendfach an die Vertragswerkstätten ausgeliefert wurde.

Trotz widriger Umstände ist es folglich gelungen, das Unternehmen unbeschadet in das neue Jahrzehnt zu führen und weiter auf die sich rapide ändernden Rahmenbedingungen von Technik und Wirtschaft einzustellen. Somit war es ungeachtet der Krisen der vergangenen Jahre möglich, mit KARL DEUTSCH nach innen wie nach außen den Kurs des nachhaltigen Wachstums beizubehalten. Durch die Gründung der BTG GmbH in Brandenburg ist der erste Schritt getan, um mit den eigenen ZfP-Systemen im Bereich Schienenverkehr Fuß zu fassen. Doch gerade im Ausland, welches nach wie vor in großem Maße zum Unternehmenserfolg beiträgt, waren umfangreiche Expansionen und Neustrukturierungen möglich: Mit der Gründung von KARL DEUTSCH Austria ist ein wichtiger Meilenstein für eine verstärkte Präsenz in den europäischen Nachbarländern gelegt worden, die Tochterfirma ECOMAG wurde offiziell zu KARL DEUTSCH ITALY und das Wachstum der Belegschaft von KD CHINA hat den Umzug in ein größeres Büro erforderlich gemacht.

Aber auch in Wuppertal befindet sich KARL DEUTSCH im Umbau – im wörtlichen wie im übertragenen Sinne: Um die stetig wachsende Zahl an Mitarbeitern zu beherbergen, wird Werk 1 um zwei Etagen aufge-



Im Werk 2 entstehen bis zu 35 m lange Ultraschall-Prüfanlagen.



Dr. Wolfram Deutsch und sein Bruder Olaf Deutsch

stockt. Zur Gewinnung neuer Kollegen wird der Bewerbungsprozess sowie der damit verbundene Außenauftritt mit einer Karriere-Webseite nun durch ein eigenes Recruiting betreut.

KARL DEUTSCH hat heute 150 Mitarbeiter in Wuppertal und zeichnet sich damals wie heute durch eine geringe Fluktuation der Belegschaft aus: Schon 1977 hatten von den knapp 100 Mitarbeitern etwa 30 eine Betriebszugehörigkeit von mehr als zehn Jahren. Diese gesunde Mischung der Expertise erfahrener Kollegen und den Impulsen junger Mitarbeiter erlaubt es KARL DEUTSCH seit jeher, mit Produkten und Prozessen innovativ zu bleiben und auf langfristige Partnerschaften zu setzen.

Die Bindung zu unseren Kunden und das Streben nach technischem Fortschritt, welche seit nunmehr drei Generationen die Grundlage des Firmenerfolges bilden, lassen uns allen Turbulenzen und widrigen Umständen der letzten Jahre zum Trotz optimistisch nach vorne blicken: Auf die kommende Zeit, vielleicht die vierte Inhaber-Generation – und weitere 75 Jahre KARL DEUTSCH. **WM**

Sommerfest zum 75. Firmenjubiläum



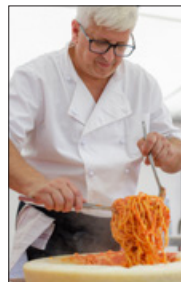
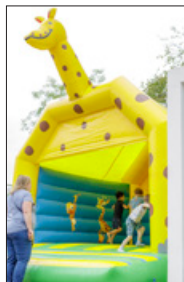
Olaf Deutsch, „Prüfer Oskar“ (Maskottchen der Fa. KARL DEUTSCH aus den Gründungstagen), Dr. Wolfram Deutsch (v.l.n.r.)



Freunde und Partner kamen zum Fest, um der Firma zu gratulieren...



...und anschließend wurde „Gas gegeben“!



Traditionell wird bei KARL DEUTSCH mit den Familien unserer Mitarbeiter/innen gefeiert. Viele Attraktionen erfreuten Jung und Alt.



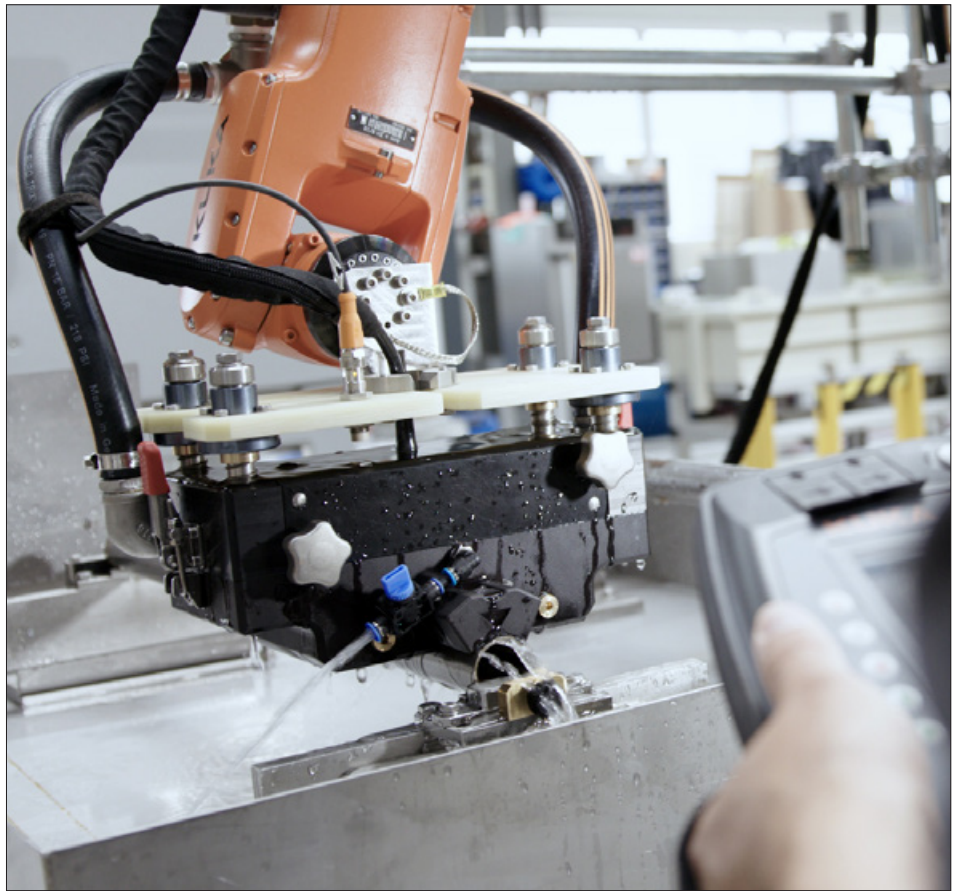
KARL DEUTSCH-Mitarbeiter formieren das
Logo zum 75-jährigen Firmenjubiläum.

ECHOGRAPH SNHF PAUT zur Online-Prüfung von HF-geschweißten Rohren

Im Jahr 2024 haben wir bereits zwei Ultraschallprüfanlagen vom Typ ECHOGRAPH SNHF PAUT zur Online-Prüfung von HF-geschweißten Rohren an zwei Kunden in Italien und Mexiko geliefert.

Die neu entwickelten Produktlösungen vereinen innovative Prüftechnologien mit Phased-Array-Technik, die durch den Einsatz moderner Robotertechnik erweitert wurde.

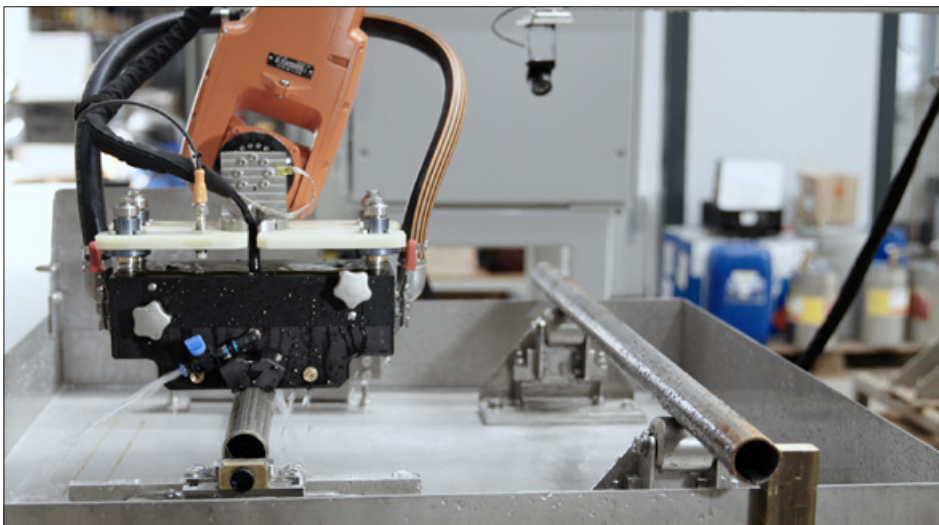
Bei der neuentwickelten Ultraschallprüfanlage ECHOGRAPH SNHF PAUT wird ein Roboterarm neben der vorgesehenen Prüflinie des Kunden positioniert. Der Roboterarm hält einen Prüfkopfhalter, in den je nach gefordertem Durchmesserbereich verschiedene Phased-Array-Prüfköpfe eingesetzt werden können. Die konkav geformten Prüfköpfe decken hierbei beidseitig der Schweißnaht einen großen Bereich ab. Durchmesserspezifische Gleitsohlen erlauben eine perfekte Führung des Prüfkopfhalters auf der Oberfläche und somit eine reproduzierbare Einleitung des Ultraschalls in das Material. Die Ankopplung erfolgt über eine Wassersäule.



Schweißnahtultraschallprüfung mit Phased-Array-Technik

Im Prüfbetrieb wird der Phased-Array-Prüfkopf konzentrisch zum Rohr positioniert, wobei das Rohr unter dem Prüfkopfhalter

hindurchläuft. Parallel zur Prüflinie ist eine Kalibrierstation vorgesehen, in die Kalibrierungsrohre unterschiedlicher Durchmesser mit Referenzfehlern eingelegt werden. Um die Prüfeinstellungen zu verifizieren, werden in bestimmten Zeitabständen Referenzmessungen durchgeführt.



Positionierung des Prüfkopfhalters zur Schweißnahtprüfung durch den Industrieroboter

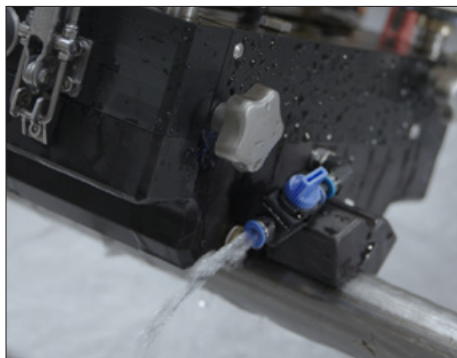
Bei der Online-Prüfung der HF-Rohre werden die Rohre im Endlosmodus geprüft, was einer Gesamtröhlänge von bis zu 1000 m entsprechen kann. Hierbei sollen Schweißnahtdefekte gefunden werden, die beim Schabungs- oder Schweißprozess entstehen können. Typische Referenzfehler sind hierbei außen- und innenliegende Längsnuten N5 oder N10 (d.h. 5 % bzw. 10 % Tiefe der Wandstärke) und Kreisseibenreflektoren von 3,2 mm.

Ein zentraler Vorteil der eingesetzten Phased-Array-Technik liegt in dem großflächigen Scanbereich. Somit ist auch bei geringen Abweichungen der Schweißnaht von der Idealposition keine Nahtnachführung erforderlich.

Zusätzlich ermöglicht eine installierte Kamera die optische Kontrolle der Schweißnahtposition. Ist in Ausnahmefällen eine Justierung erforderlich, kann diese online durch den Bediener über einen Joystick realisiert werden.



Bedienpanel mit Joystick, Auswertung auf dem Großbild-Monitor



Prüfung des Produktionsrohrs



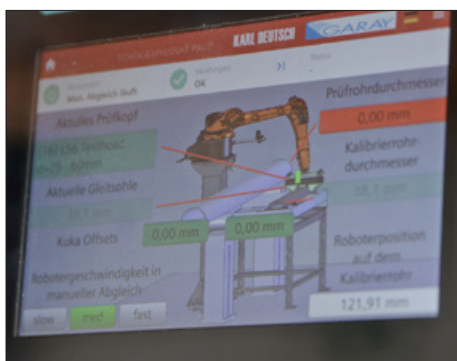
Einhängen des PAUT-Prüfkopfes



Prüfkopfhalter am Roboterarm



Timur Sayfullaev (Projektmanager, links) und Hüseyin Gülel (Automatisierung)



Parametereingabe in 3D-Ansicht

Innerhalb von nur sechs Monaten wurde die ECHOGRAPH SNHF PAUT in enger Zusammenarbeit mit dem gesamten Team von KARL DEUTSCH von der Projektierung bis zur internen Inbetriebnahme erfolgreich realisiert. Das Ergebnis ist ein hochflexibles, leistungsstarkes und zugleich wirtschaftliches Ultraschallprüfsystem. **SY/GJ**



Link zum Film:
<https://www.youtube.com/watch?v=rfl59wHcD90>

PAUT-Ringprüfanlage bei Rothe Erde Dortmund



Gesamtansicht der Prüfanlage ECHOGRAPH PKFR PAUT

Am Dortmunder Hauptsitz der Firma Rothe Erde werden nahtlos gewalzte Ringe gefertigt, die insbesondere als Funktionsbauteile in hochkomplexen Industrieanwendungen eingesetzt werden.

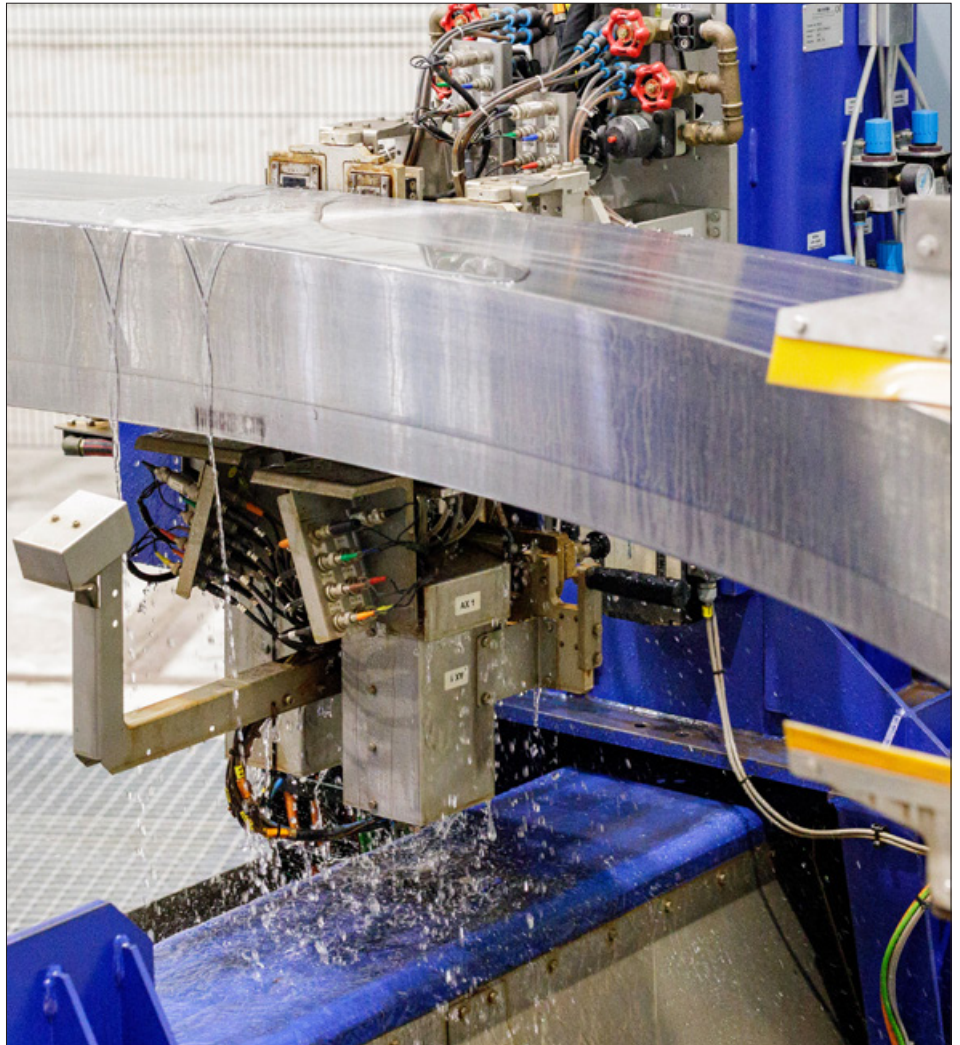
Der tangentielle Faserverlauf dieser Schmiederohlinge gewährleistet eine isotrope Werkstoffcharakteristik über den gesamten Ringumfang und trägt maßgeblich zur strukturellen Integrität dieser Bauteile bei. Insbesondere in Großwälzlager für Windenergieanlagen und hochbelasteten Komponenten von Tunnelbohrmaschinen sind ihre mechanischen Eigenschaften von zentraler Bedeutung. Angesichts der enormen sicherheitstechnischen Anforderungen in diesen Anwendungsberei-

chen ist eine präzise und zuverlässige Qualitätssicherung unerlässlich. Mit dem ECHOGRAPH PKFR PAUT wurde bei KARL DEUTSCH ein hochmodernes Ultraschallprüfsystem entwickelt, das eine umfassende Volumenprüfung dieser Großringe ermöglicht. Das System ist in der Lage, Ringe mit einem Durchmesser von bis zu 6,5 Metern und einem Gewicht von bis zu 30 Tonnen zu prüfen und detektiert selbst kleinste Inhomogenitäten im Werkstoffgefüge.

Die Handhabung der großdimensionierten Schmiederohlinge am Fertigungsstandort Dortmund erfolgt mittels eines Hallenkranes, der den Transport der Bauteile zur Prüfanlage übernimmt. Während des Absenkvorgangs wird das Werkstück auf die

im System integrierten Rollenböcke positioniert, deren schrittweise Zufahrt durch den Bediener präzise gesteuert wird. Zum Prüfungsvorgang wird der Ring in Rotation versetzt, wodurch eine gleichmäßige Erfassung des gesamten Volumens sichergestellt wird. Die seitlich angeordneten Prüfköpfe bewegen sich vertikal entlang der Stirnseiten des Rings. Parallel dazu erfassen horizontal adaptierte Prüfköpfe die Unterseite des Rings in einer radialen Prüfrichtung von außen nach innen, so dass eine vollständige Detektion potenzieller Materialinhomogenitäten sichergestellt wird. Ein zusätzlicher manueller Verfahrensbetrieb erlaubt eine Rotation mit geänderter Drehrichtung und variierender Geschwindigkeit.

Zur Erfassung von Fehlstellen in den oberflächennahen Bereichen des Rings, die Tiefen von 2 bis 60 mm umfassen, werden je Prüfsystem 2 Multi-Schwinger-SE-Prüfköpfe eingesetzt, die mit einer konventionellen Prüfelektronik für die vertikale und horizontale Prüfrichtung betrieben werden. Für größere Wanddicken im Bereich von 50 bis 750 mm kommen je Prüfsystem 2 hochentwickelte Phased-Array-Prüfköpfe zum Einsatz. Diese sind mit einer vollparallelen Prüfelektronik ausgestattet, die eine simultane Ansteuerung mehrerer Prüfkanäle erlaubt. Durch diese Technologie wird eine umfassende Volumenprüfung mit hoher Tiefenauflösung realisiert, wodurch selbst tief im Werkstoff liegende Fehlstellen zuverlässig detektiert werden können. Hierbei sollen je nach Prüfspezifikation natürliche Fehler entsprechend einer Referenzfehlergröße von KSR 1,0 mm in allen Tiefenlagen mit einer gleichbleibenden Reproduzierbarkeit von +2 dB zuverlässig gefunden werden. In Abhängigkeit des Materials und der Ringdimensionen lassen sich sogar kleinere Fehlergrößen auffinden, was jedoch nicht gefordert wurde. Die Kombination des axialen und radialen Prüfsystems stellt eine vollflächige und hochpräzise Qualitätssicherung über die gesamte Wanddicke des Rings sicher.



Vollständige Volumenerfassung durch die parallele Ankopplung der Prüfmechanik an der Stirn- und Unterseite des Rings

Die Prüfspur hat einen Scanbereich von etwa 50 mm je SE- und PA-Prüfkopf und ist in überlappenden Anordnungen in jedes Prüfsystem integriert, um eine Prüfspur von ca. 100 mm zu realisieren. Die Prüfkopfhalter sind zum Ausgleich von Oberflächenunebenheiten kardanisches gelagert und setzen die Prüfmechanik sowohl an der Stirn- als auch an der Unterseite des Rings an. Bei Ringen mit einer Höhe von über 500 mm kann der Prüfkopfhalter per Hand um 180° gedreht werden, um auch die Oberseite zu prüfen. Dank des voreingestellten pneumatischen Druckes werden die Prüfkopfträger federnd auf dem Ring aufgesetzt, wodurch Unebenheiten ausgeglichen werden. Die Ankopplung erfolgt über einen Wasserspalt, dessen

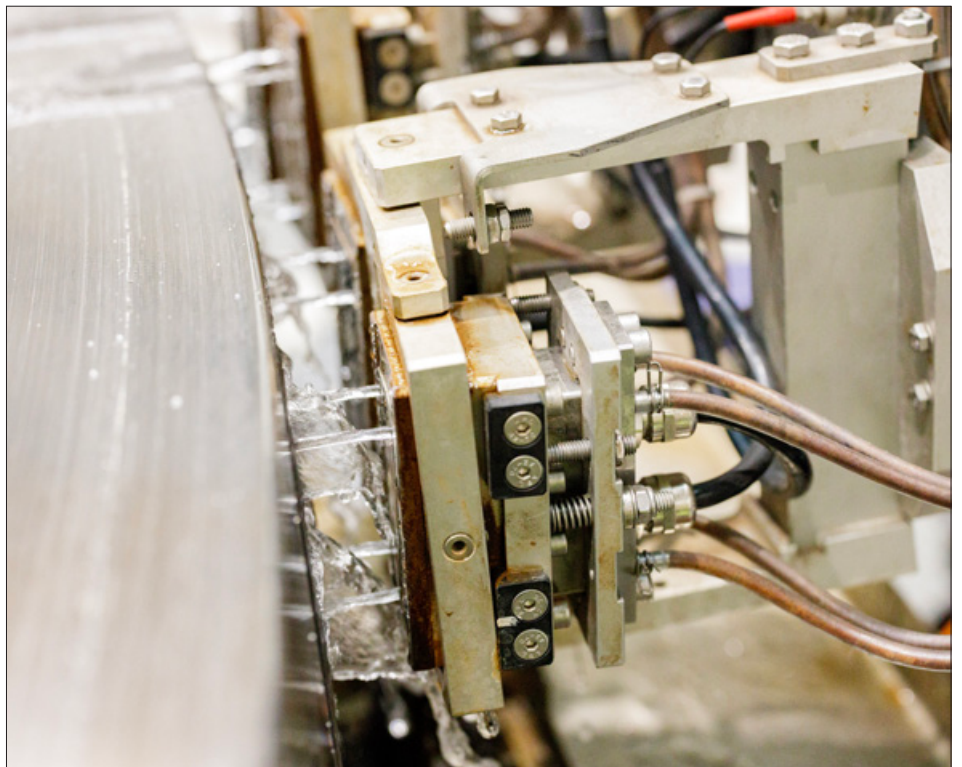


Ultraschall-Prüfelektronik ECHOGRAPH PKFR PAUT

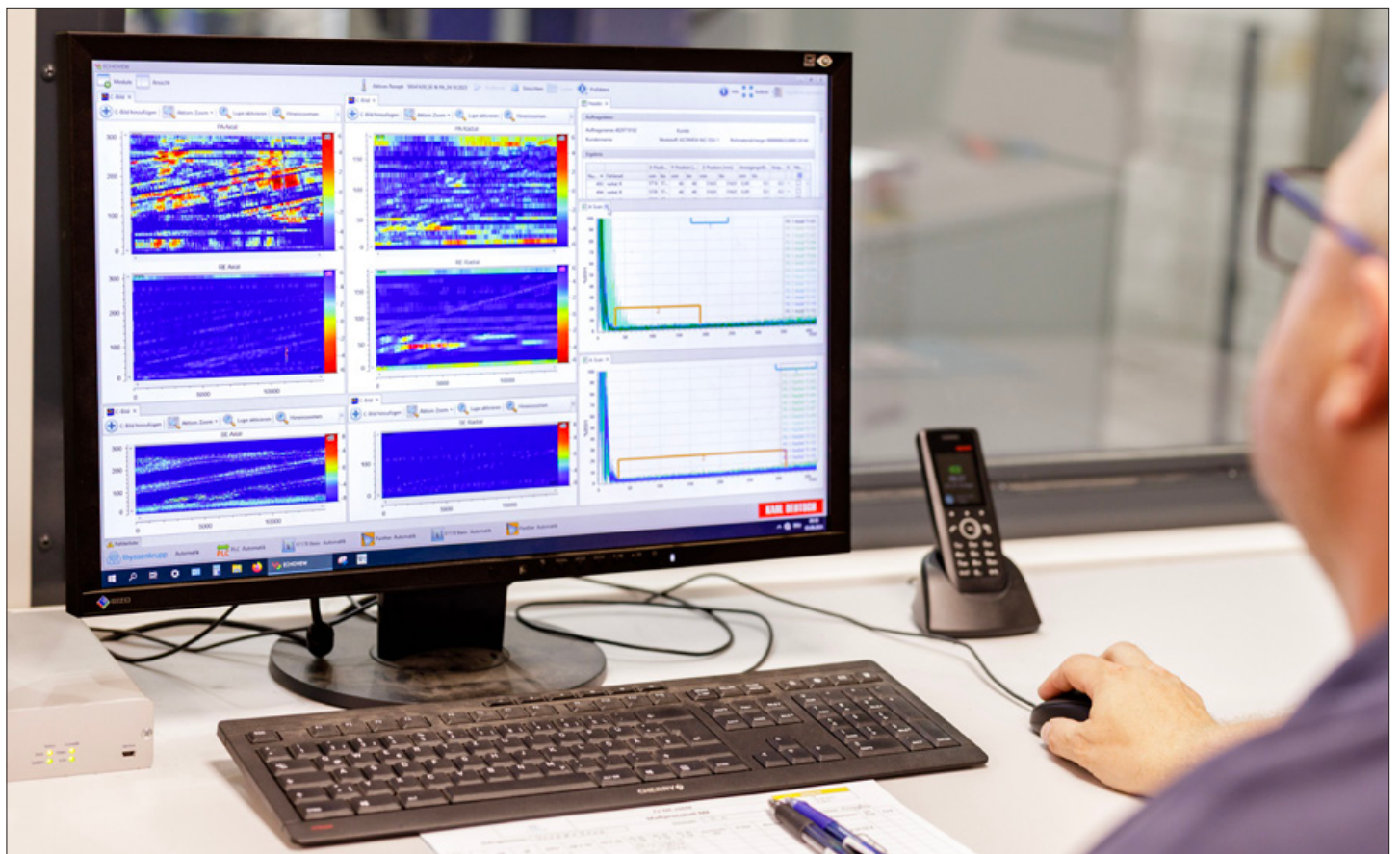
Zufluss über die SPS gesteuert wird. Darüber hinaus ermöglichen Kameras eine präzise Überwachung der Prüfkopfhalter direkt aus der Kabine während der gesamten Prüfung. Die Prüfergebnisse des Ringes werden im Rahmen einer C-Scan-Darstellung getrennt nach radialer und axialer Prüfrichtung sowie nach Prüfbereich im Material (S/E- oder Phased-Array-Prüfung) dargestellt. Zusätzlich wird der Rückwandechoabfall visualisiert. Nach Abschluss jeder Prüfung wird automatisch ein individuelles Prüfprotokoll für den untersuchten Ring erstellt. Dieses Protokoll wird systematisch in einem vordefinierten Datei-Ordner gespeichert, sodass eine lückenlose Dokumentation und Nachverfolgbarkeit der Prüfergebnisse gewährleistet ist. **GJ**



Link zum Film:
<https://www.youtube.com/watch?v=nwVMPaaBNI8>



Etablierte Wasserspaltankopplung für stabile Kopplungsbedingungen bei minimalem Prüfkopfverschleiß



Farbkodierte Darstellung der Prüfergebnisse als C-Bild

ZfP Schreiber setzt auf die Floormap X Lösung von KARL DEUTSCH



Höchste Präzision, kürzere Prüfzeiten, maximale Sicherheit – moderne Tankinspektionen stellen höchste Anforderungen an die zerstörungsfreie Prüfung. Das Unternehmen ZfP Schreiber, ein etablierter Partner in der Branche, erweitert sein Leistungsspektrum mit der Floormap X Tankbodenscanner-Lösung von KARL DEUTSCH.

Diese innovative Technologie ergänzt unter anderem die bei ZfP Schreiber bereits im Betrieb befindlichen Navic 2- und GEKKO-Systeme für die Tankwandinspektion und schafft eine vollständige, hochleistungsfähige Prüflösung für Tankanlagen.



KARL DEUTSCH liefert den innovativen Floormap X Scanner für die präzise Tankbodenprüfung in der petro-chemischen Industrie an das Team ZfP Schreiber in Dettenheim bei Karlsruhe aus.



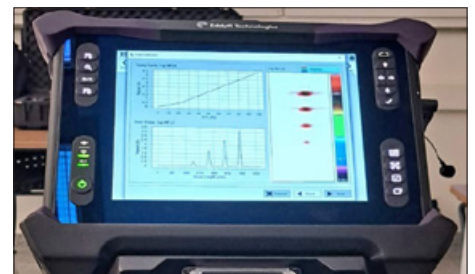
Das hochmoderne System erkennt zuverlässig Schäden und optimiert Wartungsprozesse.

Floormap X – die überlegene Lösung für Tankbodeninspektionen

Der Floormap X setzt neue Maßstäbe in der Inspektion von Tankböden. Magnetische Streufluss-Technologie (MFL) der neuesten Generation, intelligente Defekterkennung und hochauflösende digitale Kartierung sorgen für eine bisher unerreichte Prüfqualität.

Die Vorteile auf einen Blick

- Maximale Prüfgenauigkeit – selbst kleinste Korrosionsstellen werden zuverlässig erkannt; Top/Bottom-Zuordnung mittels STARS-Sensoren
- Detaillierte digitale Kartierung – präzise Schadensbilder für fundierte Entscheidungen
- Höhere Effizienz – schnellere Prüfungen und reduzierte Stillstandszeiten
- Automatisierte Berichterstellung – klare, nachvollziehbare Ergebnisse in kürzester Zeit



Automatisierte Justieroutine für die sichere Detektion und Dokumentation von Anzeigen

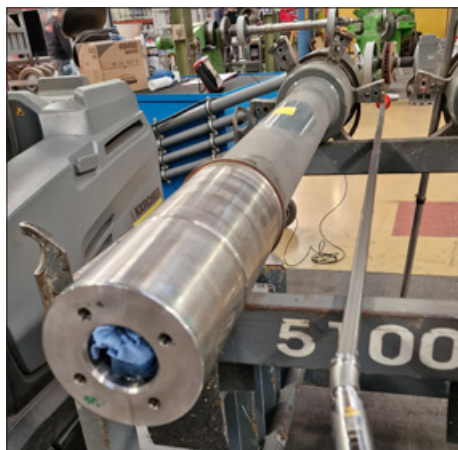
Der Floormap X ermöglicht eine schnellere, genauere und wirtschaftlichere Inspektion – ein entscheidender Vorteil für die Anlagenverfügbarkeit und Betriebssicherheit. **HOA**

Bei Interesse freut sich unser Produktspezialist Alexander Hoheisel über eine Kontaktaufnahme unter der E-Mail-Adresse hoheisel@karldeutsch.de.

Die KVB prüft jetzt mit dem ECHOGRAPH 1095



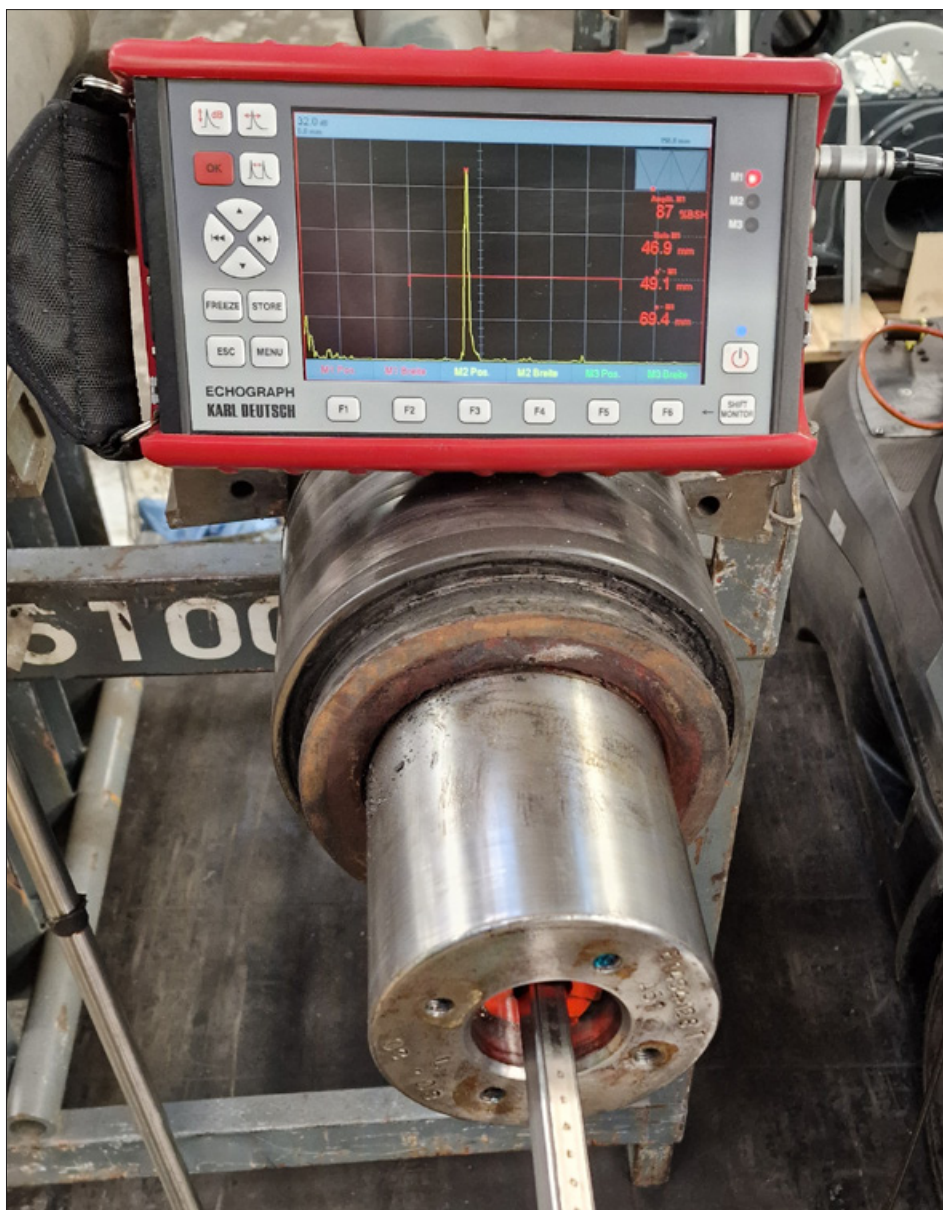
Die Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB) ist das Unternehmen, das den öffentlichen Nahverkehr in Köln betreibt. Mit einem weit verzweigten Netz aus Stadtbahnen und Bussen sorgt die KVB täglich dafür, dass Hunderttausende Menschen sicher und zuverlässig ans Ziel kommen. Ein wesentlicher Aspekt der Betriebssicherheit und des hohen Standards bei der KVB ist die kontinuierliche Wartung und Überprüfung ihrer Fahrzeuge. Hierbei kommen moderne Technologien zum Einsatz, wie die Ultraschallprüfung und im Speziellen die Hohlwellenprüfung.



Eine ausgebaute Hohlwelle liegt auf einem Schwerlastträger bereit zur Prüfung.



Der zu prüfende Bereich im Inneren der Welle



Das Ultraschallprüfgerät ECHOGRAPH 1095 während der Fehlerprüfung: Der Prüfkopf wird an einer mit Maßunterteilung versehenen Stange axial in die Welle eingeführt.

Die Hohlwellenprüfung ist eine zerstörungsfreie Prüfmethode, die eine zentrale Rolle bei der Qualitätssicherung und Instandhaltung der KVB-Stadtbahnen spielt. Durch den Einsatz dieser Technologie kann das Unternehmen sicherstellen, dass alle Fahrzeuge jederzeit sicher sind und potenzielle Schäden rechtzeitig behoben werden. Dies trägt nicht nur zur Sicherheit der Fahrgäste bei, sondern auch zur Langlebigkeit

der Fahrzeuge und einer effizienten Nutzung der Ressourcen. Die KVB setzt damit einen hohen Standard bei der Prävention und Wartung, um den öffentlichen Nahverkehr in Köln auf höchstem Niveau zu gewährleisten. **EN**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschallprüf-
geräte » ECHOGRAPH 1095

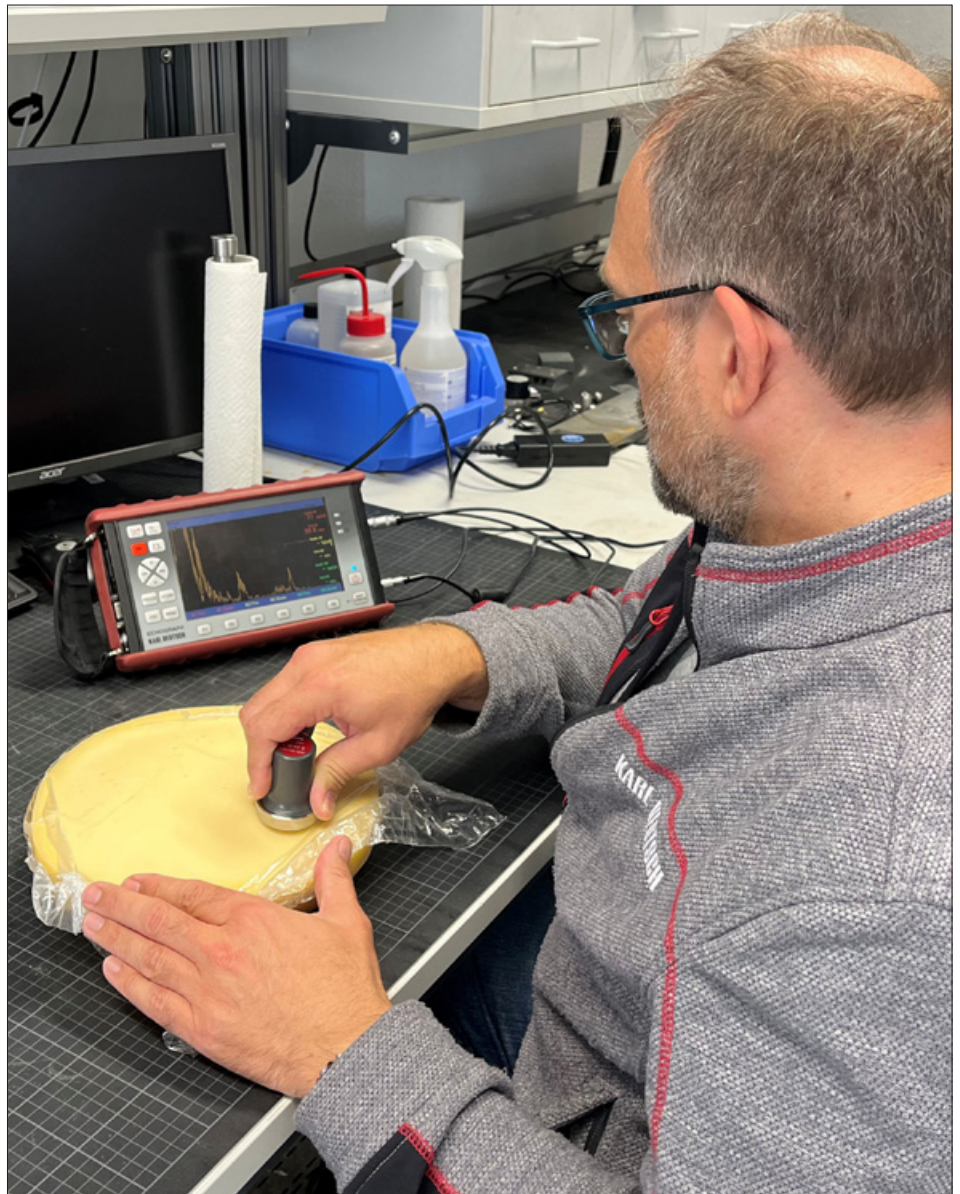
Zerstörungsfreie Käseprüfung

Viele unserer Kunden nehmen gerne den kostenlosen Service des Anwendungstechnischen Labors bei KARL DEUTSCH wahr. Machbarkeitsstudien und Vorauswahl des geeigneten Prüfgeräts, der Prüfmethode und der Sensorik ist insbesondere bei größeren Industrieprojekten und entsprechend hohen Investitionen extrem wichtig. Durch ein sehr breites Produktportfolio von KARL DEUTSCH und unzählige Anwendungsszenarien erleben unsere Kollegen im A-Labor einen abwechslungsreichen Alltag.

Es geht nicht immer um viel Stahl und hohe Sicherheitsanforderungen. Die jüngste Anfrage von unserem Kunden in Litauen sorgte für Schmunzeln. Es stand eine zerstörungsfreie Untersuchung von Käsescheiben mittels Ultraschallprüfgerät ECHOGRAPH 1095 an. Eine Feststellung der Porosität im Käse erlaubt, so der Kunde, indirekte Rückschlüsse auf die Qualität von Käse zu ziehen und liefert wichtige Infos für die Optimierung des Herstellungsprozesses.

Die zugesandten Käsemuster erwiesen sich als gut schallbar (niederfrequenter KARL DEUTSCH Prüfkopf S24W1), so dass man sowohl die einzelnen Lufteinschlüsse, streuende Porosität, wie auch das Rückwand-Echo bei 60 mm Schallweg gut beobachten konnte. Auf einer weichen und nachgiebigen Käsoberfläche konnte die Prüfung durch die Vakuumverpackung und ganz ohne Koppelmittel lebensmittelgerecht durchgeführt werden.

Nach der abgeschlossenen zerstörungsfreien Qualitätsprüfung verschiedener Käsesorten, wurden die vom Kunden zugeschickten Muster in der nächsten



Schallungsversuch am Käse-Muster im A-Labor mittels eines Ultraschallprüfgeräts ECHOGRAPH 1095

Untersuchungsphase durch eine von KARL DEUTSCH patentierte Methode des genussvollen Beißens und Kauens getestet und für sehr gelungen empfunden.

Das Anwendungstechnische Labor von KARL DEUTSCH weist gerne auf die Möglichkeit hin, auch Rotwein mit unserem Konzentrationsmessgerät

ECHOGRAPH 1076 K zu untersuchen. Eine Lieferung von Musterflaschen aus verschiedenen Jahrgängen dürfte für eine detaillierte systematische Studie ausreichen. ;-) **ZB**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschallprüf-
geräte » ECHOGRAPH 1095

Prüfung von CFK-Strukturen mittels Ultraschall

Markus Schaffhauser ist Entwicklungsingenieur mit langjähriger Erfahrung im Motorsport, insbesondere in der Formel 1 und im GT-Sport. Sein Unternehmen schmax engineering hat sich auf die Entwicklung und Prüfung von CFK-Strukturen (carbonfaserverstärkte Kunststoffe) spezialisiert, die sowohl im Rennsport als auch im Straßenverkehr eingesetzt werden.

Ein zentraler Bestandteil der Arbeit des Unternehmens ist der Einsatz von Ultraschalltechnologie. Diese Methode ermöglicht es, CFK-Strukturen wie Mono-coques sowie andere sicherheitsrelevante Bauteile effizient und präzise auf Schäden oder Materialfehler zu untersuchen. Dies ist im Motorsport und auch auf der Straße von Bedeutung, da die Integrität



Ein Kohlefaser-Fahrradrahmen wird im Bereich des Tretlagers auf Delaminierungen überprüft.

der Bauteile entscheidend für die Sicherheit und Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge ist.

Darüber hinaus wird die Ultraschallprüfung auch bei CFK-Fahrradrahmen eingesetzt. Nach Unfällen oder Stürzen können potenzielle Beschädigungen wie Delaminationen festgestellt werden, um die Sicherheit und die Freude beim Fahrradfahren zu gewährleisten.

Mit der Kombination aus technischem Fachwissen und modernsten Prüfverfahren von KARL DEUTSCH bietet schmax engineering einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung von leichten und stabilen CFK-Bauteilen. **ZF**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Ultraschallprüf-
geräte » ECHOGRAPH 1095

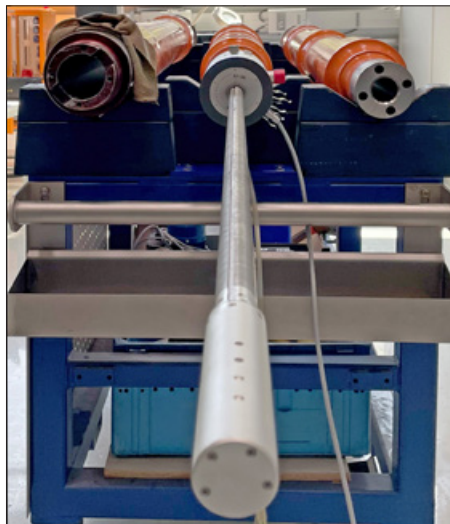
ZfP im Bereich Schienenfahrzeuge



Im vergangenen Jahr haben wir mit der Firma BTD GmbH eine neue Tochterunternehmung gegründet.

Das Unternehmen sitzt in Magdeburg und beschäftigt sich mit der Entwicklung, Konstruktion und Montage von automatisierten Prüfeinrichtungen für Eisenbahnwaggonräder.

Seit Beginn des Jahres liegt der Schwerpunkt bei der Markteinführung eines völlig neuartigen Hohlwellenprüfsystems zur Prüfung von Radsatzwellen mit Längsbohrungen auf Querfehler. Synergieeffekt zu uns wird die Verwendung von Prüfköpfen und mehrkanaliger UT-Prüfelektronik aus unserem Hause sein. Das System mit dem Projektna-



„Weasel“ beim Prüfen einer Hohlwelle

men „Weasel“ wiegt ca. 6 kg und findet schon im Vorfeld des Markteintritts beachtliches Interesse bei potenziellen Kunden. Darüber hinaus ist BTD aktuell beim Wettbewerb um Ausschreibungen



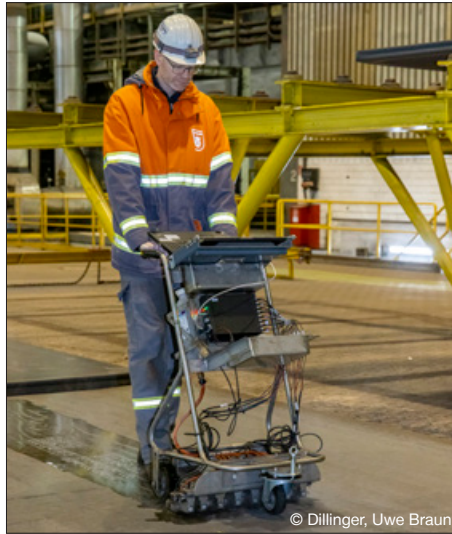
Montage zweier Prototypen bei BTD

der Deutschen Bahn, von voestalpine sowie der Indonesischen Staatsbahn (PT Kereta Api) im Rennen. Entscheidungen dazu standen zum Redaktionschluss noch aus. **BTD**

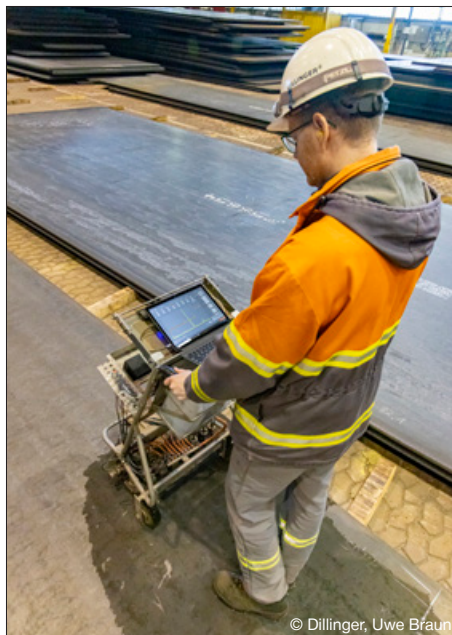
Sonderanpassung des ECHOGRAPH 1194 für Dillinger

In den Anwendungen der Industrie spielen Sonderanpassung für die Prüfung von Produkten mit mittleren Losgrößen eine besondere Rolle. In diesen Fällen sind Lösungen mit gewöhnlichen Handgeräten für den fertigungstechnischen Ablauf nicht ausreichend, während die Stückzahlen ein Projekt mit einer vollautomatischen Anlage nicht hergeben. In diesen Fällen entwickelt KARL DEUTSCH in Zusammenarbeit mit dem Kunden handverlesene Lösungen, welche individuell auf die Prüfaufgaben zugeschnitten sind.

Die Anwendung bei unserem Kunden Dillinger sah hierbei die Prüfung einer Kleinserie von Blechen mit einer Dicke von ca. 300 mm vor, für welche eine vollautomatisierte Anlage nicht praktikabel war. Für die Entdeckung von Fehlern wird nun unsere Ultraschall-Prüfelektronik ECHOGRAPH 1194 eingesetzt, welche als mobile Kompaktanlage gemeinsam mit Computer, Prüfköpfen und Zuführung des Koppelmittels auf einem Handwagen über die Bleche geführt werden kann. Bisher wurde dieser Aufbau in Verbindung mit dem ECHOGRAPH 1094 verwendet, welcher nun durch eine neue Prüfelektronik ersetzt werden sollte. In Abstimmung mit Dillinger wurden für den Praxiseinsatz verschiedene Veränderungen sowohl an Hard- als auch an Software vorgenommen. Einerseits wurde der ECHOGRAPH 1194 mit Anschlüssen für 8 SE-Prüfköpfe ausge-

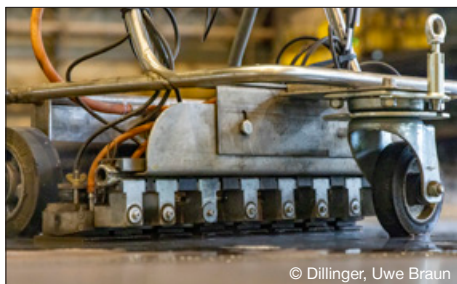


© Dillinger, Uwe Braun



© Dillinger, Uwe Braun

Beim Abfahren der Prüfspuren: Jederzeit im Blickfeld ist die Laptop-Anzeige der Auswertesoftware ECHOVIEW Basic.



© Dillinger, Uwe Braun

Die Prüfköpfe sind unten am Prüfwagen montiert. Über ein flüssiges Koppelmittel wird der Ultraschall ins Material eingeleitet.



© Dillinger, Uwe Braun

Die individualisierte ECHOVIEW Basic-Anpassung ermöglicht die Zusammenfassung aller Kanäle in einer einzelnen Ansicht.



Seitenansichten der ECHOGRAPH 1194-Elektronik für Blechprüfung (oben: Ein-Aus-Schalter mit Anschlüssen für Stromversorgung, Encoder und Netzwerk, unten: Anschlüsse für 8 SE-Prüfköpfe)

stattet, um eine Kompatibilität mit dem bestehenden Prüfaufbau des Kunden zu gewährleisten. Andererseits wurde unsere Software ECHOVIEW Basic, konzipiert für den Einsatz mit unseren stationären Ultraschall-Kleinanlagen, weitreichend für die Verwendung in einem mobilen Prüfprozess angepasst und individualisiert: Dazu wurde unter anderem eine eigene Justierfunktion entwickelt, um den Beginn des A-Bildes abhängig vom ermittelten Vorlauf der Prüfköpfe anzupassen. Die Verstärkung wird ebenfalls automatisch gewählt, um in der Praxis eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten. In Abgrenzung zur standardmäßig verwendeten Version von ECHOVIEW Basic werden dem Prüfer außerdem alle Kanäle in einem zusammengefassten A-Bild präsentiert. Der Prüfaufbau kann ohne SPS-Unterstützung oder eine andere Maschinensteuerung betrieben werden und ist somit vollständig autark.

Durch diese Lösung erhält Dillinger eine anwenderfreundliche und zuverlässige Möglichkeit, die großflächigen Werkstücke schnell und effizient auf Fehler kontrollieren zu können. Für die weitere Untersuchung eines gefundenen Fehlers wird mit dem ECHOGRAPH 1095 ebenfalls ein Produkt aus dem Hause KARL DEUTSCH verwendet, womit die Ungängen und Dopplungen in Ausrichtung und Ausmaß genauer erfasst werden können. **EN/WM**

Hochpräzise Waddickenmessungen an gewickelten Coils

OKS

Otto Knauf GmbH
Stahl Service Center

Die OKS Otto Knauf GmbH ist ein werk-unabhängig agierendes Stahl-Service-Unternehmen mit über 100 Mitarbeitenden. Die 1952 gegründete Firma gehört seit 2023 als Teil der EMW Stahl Service GmbH zur familiengeführten SCHÄFER WERKE Gruppe mit Hauptsitz in Neunkirchen im Siegerland.

Ein modernes Stahl Service Center mit leistungsstarken Spaltanlagen, welches im Jahr mehrere Hunderttausend Tonnen Stahl zu Spaltband verarbeitet. Bei der Wareneingangskontrolle verschiedener Materialien (Stahl, Edelstahl, Alu) kommen seit Neuestem unsere Präzisionswanddickenmessgeräte ECHOMETER 1077 zum Einsatz.



Justierung des ECHOMETER 1077 an der eigens vom Kunden angefertigten Fächer-Lehre mit unterschiedlichen Wanddicken

Im noch gewickelten Zustand können die Mitarbeiter so die Wandstärken der angelieferten Coils mit Materialdicken von 0,25 mm bis 16,0 mm ermitteln und mit den mitgelieferten Sollwerten abglei-

chen. Um möglichst präzise Messwerte zu den verschiedenen Einsatzdicken und Güten zu ermitteln, wurden in enger Absprache mit dem Leiter des Qualitätswesens verschiedene Material-Konfigurationen definiert und mithilfe der eigens angefertigten Fächer-Lehren ausgewählte Programme im Gerät hinterlegt. Die hochpräzisen Ultraschallmessungen werden als numerischer Messwert angezeigt. Somit entfällt die Interpretation vom A-Bild.

Wir als KARL DEUTSCH können uns glücklich schätzen, Kunden zu haben, die solch ein Projekt Hand in Hand mit uns umsetzen. **HL**



Große Bevorratung: Das Rohbandlager fasst über 60.000 Tonnen und liegt in vielen verschiedenen Güten vor. Das Fertigmateriallager hat eine Kapazität von über 10.000 Tonnen.



www.karldeutsch.de »
Produkte » Wanddickenmess-
geräte » ECHOMETER 1077 Data

SONATEST VEO3: Spezielle Scanner für spezielle Anwendungen

veo³

Seit fast zwei Jahren ist das portable Phased-Array-Ultraschallprüfgerät VEO3 von Sonatest fester Bestandteil des KARL DEUTSCH-Portfolios. Natürlich ist das VEO3 mit gängigen Scannern kompatibel, doch finden sich auch Lösungen für speziellere Anwendungen. Hier sollen zwei davon kurz vorgestellt werden.

CREO-Bolzenscanner

Die CREO-Bolzenscanner ermöglichen das kodierte Scannen von Bolzen und Oberflächen. Der modulare Aufbau erlaubt die Prüfung von unterschiedlichen Schraubentypen und -abmessungen mit Phased-Array-Sektor-Scans oder TFM. Der intern montierte Encoder wird direkt angesteuert, so dass ein Schlupf des Drehgebers ausgeschlossen ist.



CREO-Bolzenscanner



WheelProbe 2 mit 128 Elementen (links) und 64 Elementen (rechts). Dazwischen das portable PAUT-Gerät VEO3.

Die Ortsgenauigkeit wird durchnockengekoppelte Montagefüße erreicht, die den Prüfkopf in der Mitte des Zapfens halten. In der Variante „Slim-Scanner“ können Bolzen geprüft werden, deren Abstand zur Oberseite der Bolzen gering ist. Sie werden magnetisch an den Schraubenköpfen angelockt.

WheelProbe 2

Der WheelProbe 2 (WP2) ist ein seit Jahren bewährtes Werkzeug zur Prüfung von Verbundwerkstoffen und korrosionsanfälligen Materialien. Anwendung findet der WP2 unter anderem in der Luft- und Raumfahrt, im Schiffsbau, bei der Prüfung von Korrosionsschutzanlagen in der Öl- und Gasindustrie oder in der Automobil- und Bauindustrie.

Verfügbar ist der WP2 sowohl in einer 64-Elemente- als auch einer 128-Elemente-Ausführung mit Prüffrequenzen von 2/3,5/5 und 10 MHz. Die Rolle kann mit wenigen Handgriffen von Flachmaterial auf konvexe oder konkave Oberflächen umgestellt werden.

Zusätzliche, speziell profilierte Rollenprüfköpfe ermöglichen auch die Prüfung von Rohren in axialer Richtung bis zu den Kan-

ten des Werkstücks. Konfigurierbare Griffe, eine einstellbare Laserführung, LEDs für die Alarmrückmeldung, eine Fernbedienung mit Start/Stop-Indexierung und Reset-Tasten machen den WP2 zu einem individuell nutzbaren, aber dennoch universellen Scansystem.

Einzelne Prüfspuren werden durch ihre manuelle Indexierung über entsprechende Tasten am WP2 direkt am Gerät graphisch zusammengefasst, können aber auch nachträglich mit der PC-Software UTmap zusammengesetzt werden.

Damit ist der WP2 eine höchst effiziente Lösung für das Scannen großer Flächen. **KI**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Phased Array »
VEO3

Die Entwicklung einer maßgeschneiderten Rissprüfanlage als Herzensprojekt



An dieser Stelle möchten wir Ihnen ein Herzensprojekt aus dem Jahr 2024 vorstellen. Es handelt sich um die Entwicklung und Umsetzung einer spezialisierten Rissprüfanlage, die nicht nur die Anforderungen unserer Kunden erfüllt, sondern auch durch innovative Lösungen und ein Höchstmaß an Sicherheit überzeugt. Der Startschuss für dieses Projekt fiel bereits im Jahr 2022 mit der Beauftragung einer Prüfmaschine des Typs UMT 900. Die Aufgabe? Die Prüfung von Fertigungsteilen, deren genaue Spezifikationen aus Gründen der Geheimhaltung im Vorfeld nur auf grobe Abmessungen beschränkt blieben.

Der Tag der Wahrheit

Am Tag der Vorabnahme wurde es spannend: Die Prüfanforderungen überschritten die Leistungsgrenzen des ursprünglichen UMT 900-Modells. Ein Schreckmoment für alle Beteiligten – aber auch der Auftakt zu einer technischen Weiterentwicklung, die das Projekt auf ein neues Level hob. Um die Anforderungen des Kunden zu erfüllen, wurde kurzerhand entschieden, das UMT 900 zurückzunehmen und eine neue, leistungsstärkere Maschine zu entwickeln und zu fertigen. Hier kam die Maschinenbaureihe DTA ins Spiel, die speziell für diese herausfordernde Aufgabe im Werk Wuppertal konstruiert wurde.

Die Maschinenbaureihe DTA – technisch optimiert für maximale Leistungsfähigkeit

Die DTA-Baureihe ist speziell für anspruchsvolle Anwendungen konzipiert. Das robuste Maschinengestell ist so gestaltet, dass es eine Kranbeladung erleichtert – ein enormer Vorteil, wenn es um das Handling großer und schwerer Prüfteile geht. Mit ihren verstärkten Spulen und einem erweiterten Jochquerschnitt bietet die DTA-Baureihe eine Magnetisierungsleistung, die auch bei großen Bauteilen zuverlässig und normgerecht arbeitet.

Zwei verstellbare Konsolen in der Maschine ermöglichen eine flexible und präzise Positionierung der Prüfteile im Maschinenrahmen.



FLUXA-Konzentrat HS-O ist erhältlich in verschiedenen Gebindegrößen.

men. Diese Flexibilität stellt sicher, dass die Maschine schnell an unterschiedliche Bauteilgrößen und -formen angepasst werden kann. So eignet sich die DTA-Baureihe ideal für vielfältige Einsatzszenarien, bei denen Bauteile unterschiedlicher Dimensionen geprüft werden müssen.

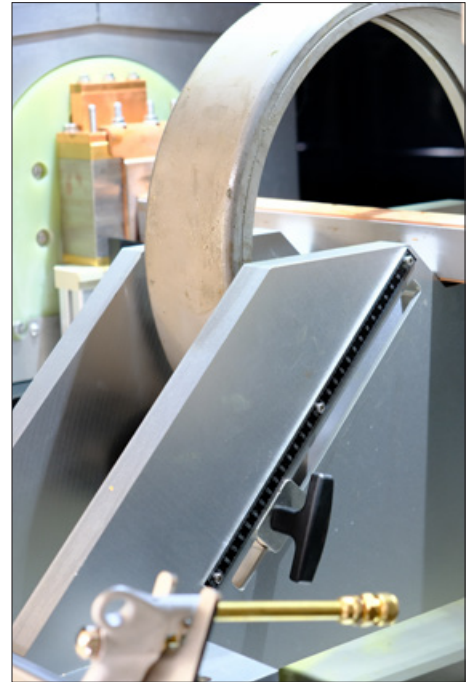
Besonders erwähnenswert ist die Verdunklungskabine mit Dachöffnung. Durch diese kann die Maschine mit Bauteilen verschiedener Längen beladen werden. Diese flexible Konstruktion ist unsere Antwort auf die individuellen Anforderungen, die während der Vorabnahme des Projekts ans Licht kamen.

FLUXA-Prüföl HS-O als Kernbestandteil des Prüfverfahrens

Da vorwiegend Endbearbeitungsteile geprüft werden, fiel die Wahl für dieses Projekt auf das FLUXA-Prüföl HS-O. Dieses Öl bietet zahlreiche Vorteile für die Rissprüfung: Es ermöglicht eine hervorragende Rissanzeigefähigkeit und überzeugt durch gute Benetzungseigenschaften, selbst bei Rückständen von Kühlschmierstoffen. Ein weiterer Vorteil ist der zusätzliche Korrosionsschutz, den das Prüföl bietet, was gerade bei empfindlichen Bauteilen eine große Rolle spielt.

Sicherheit im Fokus – Schutzmaßnahmen für das Prüfverfahren

Da Prüföle wie das FLUXA-Prüföl HS-O grundsätzlich entflammbar sind, hat KARL DEUTSCH alle Rissprüfanlagen für den Einsatz mit Prüföl mit zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, greifen verschiedene Maßnahmen, um Brand- und Explosionsschutz beim Prüfen mit Öl zu gewährleisten. Diese umfassen spezielle Sicherheitssysteme, die den Einsatz in sensiblen Produktionsumgebungen ermöglichen und die Anlage optimal absichern.



Spezielle Bauteilaufnahme für große Ringe im Einrichtbetrieb

Zudem wurde die Anlage in einer speziellen Auffangwanne mit Trittgittern platziert. Damit wird im Falle einer Leckage das Prüföl zuverlässig aufgefangen, und die Sicherheit bleibt stets gewährleistet.

Fazit – eine maßgeschneiderte Lösung für höchste Ansprüche

Mit der Entwicklung und Fertigung der DTA-Maschine hat KARL DEUTSCH erneut bewiesen, dass maßgeschneiderte Lösungen und technische Flexibilität entscheidend sind, um den hohen Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden. Die Kombination aus Leistung, Sicherheit und Anpassungsfähigkeit macht diese Rissprüfanlage zu einem Paradebeispiel für innovative Technik „Made in Wuppertal“. Das Projekt hat eindrucksvoll gezeigt, wie aus einer Herausforderung eine wegweisende Lösung entstehen kann, die unsere Kernkompetenzen in der zerstörungsfreien Prüfung erneut unterstreicht. **HL**

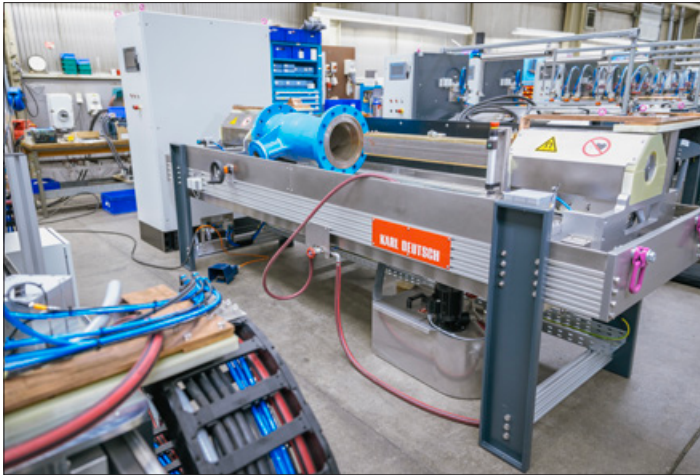


Frontansicht auf die Maschine mit Bodenwanne, Trittgitter und im Zugangsbereich geöffnetem Verdunklungsvorhang

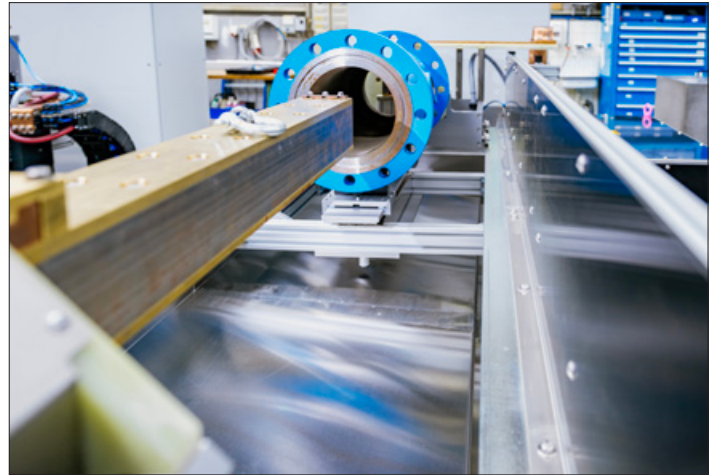


**www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverriss-
prüfung » Anlagen »
DEUTROFLUX UMT
350/600/900/1100**

Sondermaschine: DEUTROFLUX DTA 2000 UK



Aufbau der Anlage zur Abnahme bei KARL DEUTSCH



Angeflanscht an das verschiebbare Joch (links im Vordergrund) wird der Magnetisierdorn in das Prüfteil eingeführt.

Seit fast 20 Jahren dürfen wir die Firma **VETEC Ventiltechnik GmbH** zum Kreis unserer Kunden zählen. Ursprünglich unter dem Namen „Canali Maschinenfabrik“ gegründet und seit 1988 Teil der **SAMSON AG**, ist sie auf die Entwicklung und Herstellung von Drehkegel- und Eckventilen spezialisiert, welche in einer Vielzahl von Branchen Anwendung finden – von Petrochemie über die Lebensmittelverarbeitung bis hin zum klassischen industriellen Maschinenbau. In der Vergangenheit haben wir **VETEC** und die **SAMSON-Gruppe** immer wieder mit unseren Kleingeräten, UV-Zubehör und Chemieprodukten beliefert – jetzt sind wir stolz, die bislang größte gebaute **DEUTROFLUX-Maschine** ihrer Art beim Kunden in Betrieb genommen zu haben.

Auslöser für das Projekt seitens **VETEC** war der notwendige Ersatz der bisher verwendete MT-Prüfanlage für die dort gefertigten Armaturengehäuse, welche aufgrund der immer größer werdenden Abmessungen der zu prüfenden Bauteile inzwischen Defizite in der Nutzerfreundlichkeit aufwies. Das Einlegen und Ausrichten der bis zu 600 kg schweren Prüf-

stücke innerhalb der Maschine und die Positionierung des notwendigen Magnetisierdorns in der Durchgangsbohrung gestaltete sich zunehmend schwierig.

Bei der Konstruktion der Sondermaschine **DEUTROFLUX DTA 2000 UK** mussten folglich die Aspekte der Ergonomie mit den Herausforderungen der Bauteildimensionen gleichermaßen bedacht werden. Grundlage für die Entwicklung war unsere **UMT-Geräteserie**, welche in ihren Abmessungen und technischer Leistungsfähigkeit signifikant verstärkt wurde. Während Standardrissprüfanlagen typischerweise für eine Stromdurchflutung von bis zu 2000 A ausgelegt sind, so ist diese Sondermaschine mit einer verstärkten Spule, einem erhöhten Jochquerschnitt sowie einem Trafo ausgestattet, welcher Prüfströme von bis zu 8000 A ermöglicht.

Für eine ergonomische Bedienbarkeit wurde die **DEUTROFLUX-Anlage** mit einer Handkurbel konzipiert, mit welcher die Prüfteile nach der Platzierung auf der Werkbank in ihrer Höhe justiert werden können. Somit können die Hohlteile stufenlos in die erforderliche Position ge-

bracht werden, um eine möglichst mittige Ausrichtung des Magnetisierdorns zu gewährleisten. Dieser Dorn ist am rechten Maschinenjoch angebaut und lässt sich nach Lösung der pneumatischen Klemmung leicht von Hand bewegen. Gestartet wird der Magnetisiervorgang anschließend einfach über den Fußtaster. Mit der Parametrisierung über den **DEUTROFLUX MEMORY CONNECT**-Baustein entfällt an dieser Stelle ebenfalls die vormals händische Eingabe von Parametern. Die relevanten Daten wie die Stärke von Prüfstrom und Felddurchflutung sowie die Magnetisier- und Besspülzeiten können aus dem Programmspeicher abgerufen werden.

Nach der Inbetriebnahme dieser Sonderanlage haben wir uns sehr über die positive Rückmeldung des Maschinenbedieners gefreut. **KARL DEUTSCH** wünscht weiterhin angenehmes und erfolgreiches Prüfen und sieht der weiteren Zusammenarbeit in Zukunft entgegen! **KS/WM**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverriss-
prüfung » Anlagen »
DEUTROFLUX UMT
350/600/900/1100

DEUTROFLUX UMT 1100: Effiziente Rissprüfung für längere Bauteile

In der Qualitätssicherung zählt jede Nuance – insbesondere, wenn es um die Prüfung längerer Bauteile geht. Unsere bewährten UMT-Standardanlagen mit Spannweiten von 350 mm, 600 mm und 900 mm sind für viele Prüfteile ideal, stoßen jedoch bei größeren Werkstücken an ihre Grenzen.

Jochmaschinen: Vorteile und Herausforderungen

Jochmaschinen sind aufgrund ihrer niedrigen Kosten, hohen Flexibilität und extrem kurzen Prüfzeiten eine bewährte Wahl. Dennoch bringen sie Herausforderungen mit sich:

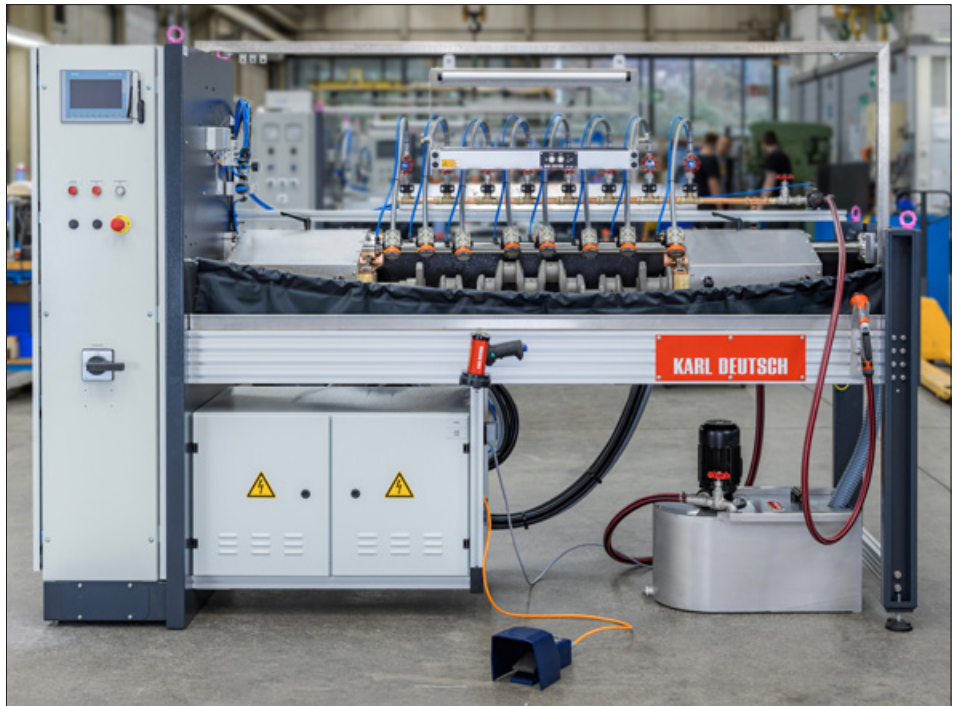
- Starke Magnetfelder an den Polen können die Hintergrundfluoreszenz erhöhen und den Kontrast reduzieren.
- Ungleichmäßige Feldverteilungen erschweren eine normgerechte Magnetisierung über die gesamte Bauteillänge.

Eine innovative Lösung für größere Prüfteile

Bisher eingesetzte Alternativlösungen umgehen zwar Feldverteilungsprobleme, sind jedoch langsamer und mit höheren Anschaffungskosten verbunden. Um diese Lücke zu verkürzen, haben wir eine innovative Spule-Joch-Kombination entwickelt. Durch eine Zweistufenmagnetisierung wird



Acht Bespülduschen versorgen die gesamte Prüfteillänge mit dem Prüfmittel.



UMT 1100 Rissprüfanlage – Präzise Rissprüfung für Spannweiten bis 1100 mm

eine gleichmäßige Magnetisierung sichergestellt und eine Übermagnetisierung an den Polstellen verhindert. Gleichzeitig wurde die Spannweite um 200 mm auf 1100 mm erweitert.

DEUTROFLUX UMT 1100: Leistungsstark und wirtschaftlich

Mit dem neuen UMT 1100 kombinieren wir die Vorteile der Jochtechnik mit einer optimierten Feldverteilung für längere Bauteile – effizient, zuverlässig und kostengünstig. Die erweiterte Spannweite von 1100 mm eröffnet neue Prüfmöglichkeiten, während die innovative Magnetisierungstechnik höchste Prüfqualität gewährleistet.



Praktisch: Aufbewahrungsmöglichkeit für eine Handleuchte direkt an der Frontseite

Setzen Sie auf bewährte KARL DEUTSCH-Qualität – Mit Sicherheit geprüft.

Haben Sie Fragen? Unsere Experten beraten Sie gerne! Sie erreichen unsere Ansprechpartner über die Sammemailadresse: mt-systems@karldeutsch.de. **BA**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverriss-
prüfung » Anlagen »
DEUTROFLUX UMT
350/600/900/1100

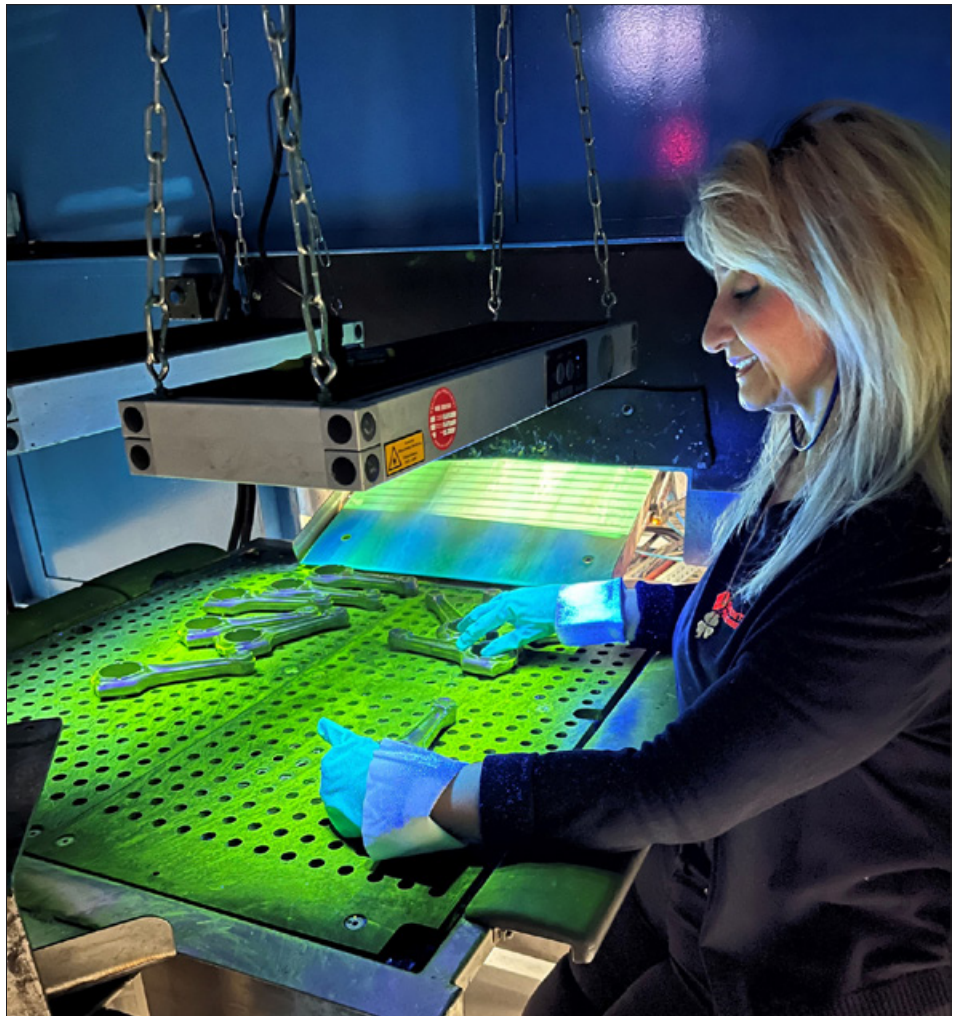
Frauenpower in der Männerdomäne: Sayime Baykan bei der STP

Die Schmiedetechnik Plettenberg (STP) erzeugt mit Erfahrung aus einer Tradition in der Massivumformung mit nachgeschalteter Bearbeitung hochpräzise Komponenten für internationale Kunden aus den Bereichen Automotive und Non-Automotive. Im Rahmen der Qualitätssicherung werden Bauteile mit dem Verfahren der Magnetpulverrissprüfung kontrolliert, oder, wie man umgangssprachlich sagt, „gefluxt“. Hierbei kommen Anlagen und Prüfmittel aus dem Hause KARL DEUTSCH zum Einsatz. Bei der anschließenden Inspektion der gefluxten Bauteile setzt die STP auf die langjährige Erfahrung ihrer Mitarbeiter, zu denen auch Frau Baykan gehört. Hier ist ihre persönliche Geschichte:

Seit 15 Jahren ist Sayime Baykan ein unverzichtbarer Bestandteil des Teams in der Endfertigung im Werk 1. Ihre Geschichte beeindruckt: Mit sechs Jahren kam sie aus der Türkei nach Dortmund, wo sie ihre Schulzeit verbrachte. Ihre Karriere begann mit der Werkstoffprüfung im Bereich Fluxen. Die STP war ihr durch ihren Mann und ihren Bruder, die ebenfalls bei der Schmiedetechnik Plettenberg arbeiten, bereits vertraut – und so fand sie den Weg zur STP. Ihre Entwicklung und ihr Einsatz zeigen eindrucksvoll, was durch Engagement und Selbstbewusstsein möglich ist.



„Ich kann Stapler fahren, Maschinen bedienen und mich jederzeit einbringen“, sagt Sayime Baykan stolz.



Unter einer UV-LED-Großflächenleuchte von KARL DEUTSCH prüft Frau Sayime Baykan Pleuel auf eventuelle Rissanzeigen.

Ein typischer Arbeitstag bei Sayime

Der Tag beginnt früh: Um 4:30 Uhr steht Sayime auf, damit sie um 5:30 Uhr pünktlich an der Maschine ist. Nach dem Start der Anlage übernimmt sie die Sicht- und Rissprüfung unter UV-Licht. Dabei sorgt sie dafür, dass nur makellose Teile weiterverarbeitet werden – ein entscheidender Beitrag zur Minimierung von Reklamationen. „Sauberkeit, Sorgfalt und Pünktlichkeit sind mir wichtig. Ich bin mir für keine Aufgabe zu schade und kann gut mit Stress umgehen“, betont sie. Das Arbeiten in der Akkordarbeit und die hohen Taktungen sind herausfordernd, doch Sayime hat sich daran gewöhnt. Die körper-

lichen Anforderungen – über 16.000 Schritte pro Arbeitstag – vergleicht sie sogar mit Sport. „Manchmal fehlt mir die Bewegung, wenn ich zuhause bin“, gibt sie schmunzelnd zu. Selbst mit gelegentlichen Schulterschmerzen oder der Lautstärke hat sie sich arrangiert. „Auf Hochzeiten suche ich trotzdem immer meine Ohrstöpsel, um den Lärmpegel zu reduzieren“, sagt sie mit einem Augenzwinkern.

Frauenpower und Teamgeist

Als Frau in einer männerdominierten Umgebung hat Sayime gelernt, sich zu behaupten. „Man wird stärker, um sich bei

den Männern durchzusetzen. Es ist wichtig, auf Augenhöhe zu diskutieren und offen Themen anzusprechen“, erklärt sie. Das harmonische Miteinander schätzt sie dabei besonders: „Wir kennen uns, wissen, wie wir miteinander umgehen und unterstützen uns gegenseitig.“ In der Endfertigung arbeiten mehr Frauen als Männer. Wenn ein Mann die Frauenrunde unterstützt, wird Gleichberechtigung großgeschrieben: „Der muss auch mal fegen“, sagt sie schmunzelnd. „Ich wusste früher nicht, dass ich so stark bin, und weiß jetzt, dass ich alles schaffen kann“, sagt Sayime heute über ihre Arbeit.

Wertschätzung im Alltag

Besonders lobt Sayime die Anerkennung durch ihre Schichtführer und die Offenheit im Umgang miteinander. „Ich mache meine

Arbeit gerne, bin selbstständig und fühle mich nicht abhängig. Ich kann Stapler fahren, Maschinen bedienen und mich jederzeit einbringen“, sagt sie stolz. Auch die Besuche der Geschäftsführung im Werk bedeuten ihr viel: „Sie sehen uns, grüßen uns immer freundlich. Das weiß ich zu schätzen.“

Ein Blick in die Zukunft

Sayime hat schon einige Frauen in die Rente bei der STP begleitet. Sowohl in Sachen Arbeitsgeschwindigkeit als auch bei den körperlichen Anforderungen hat sie versucht, die Kolleginnen möglichst zu entlasten. Sie hofft, dass sie ebenfalls bis zur Rente bei der STP bleiben kann und dass der Teamgeist dann noch derselbe ist wie heute, sodass auch sie sich auf die Unterstützung ihrer Kolleginnen verlassen kann.

Unsere Inspiration

„Sayime Baykan zeigt uns jeden Tag, wie wertvoll Vielfalt, Engagement und Teamgeist in der Industrie sind. Sie ist ein Vorbild für alle, die sich in neuen Umgebungen beweisen und mit Leidenschaft ihren Beitrag leisten möchten. Danke, Sayime, für 15 Jahre beeindruckenden Einsatz bei STP!“

Wir von KARL DEUTSCH freuen uns, die persönliche Geschichte von Frau Sayime Baykan erzählen zu dürfen. **HL**



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverriss-
prüfung » Anlagen »
DEUTROFLUX UMT
350/600/900/1100

Neue UV-LED-Taschenlampe mit optionaler Sprühhilfe

Als praktisches Werkzeug für den Rissprüfer bei der fluoreszierenden MT- und PT-Prüfung hat KARL DEUTSCH eine UV-LED-Taschenlampe ins Lieferprogramm aufgenommen. Die leichte und kompakte Leuchte mit robustem Aluminiumgehäuse erzeugt die notwendige UV-Strahlung mit 365 nm Wellenlänge in einem Leuchtfeld von ca. 140 mm Durchmesser. Die Lampe wird inkl. 2 Akkus, USB-Ladegerät und Zertifikat in einem handlichen Transportkoffer geliefert.

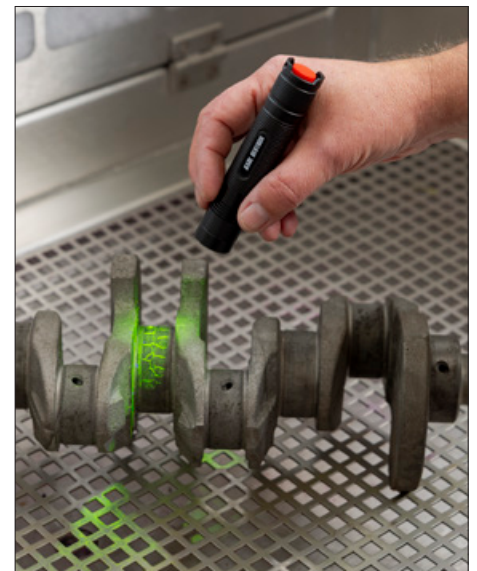
Optional ist eine Sprühhilfe erhältlich. Diese besteht aus einem Pistolengriff für Aerosoldosen, an dem ein Klemmring zur Montage der UV-LED-Taschenlampe angebracht ist.

Durch die Verbindung von Aerosoldose und Leuchte kann mit einer Hand gesprüht werden und gleichzeitig der Prüf-



Aerosoldose mit aufgesetzter Sprühhilfe

bereich beleuchtet werden. Diese Eigenschaft ist bei der MT-Prüfung mittels Handjoch besonders praktisch, da der sonst notwendige ständige Wechsel zwischen Joch, UV-Leuchte und Aerosoldose bei der Prüfung entfällt. Die



Rissprüfung im UV-Licht der Taschenlampe

Sprühhilfe sorgt daher für einen effektiveren Arbeitsablauf. **KS**



www.karldeutsch.de »
Produkte » UV-Leuchten und
Zubehör » UV-LED-Taschen-
lampe 3813.502

Automatisierung der MT-Prüfung durch künstliche Intelligenz

Die in der ZfP-Welt seit Jahrzehnten etablierte Magnetpulverprüfung wird heutzutage immer noch fast überall manuell durch menschliche Prüferinnen und Prüfer durchgeführt. Die künstliche Intelligenz CRACKVIEW AI von KARL DEUTSCH schafft die Brücke zu einer automatisierten Erkennung von Riss-Anzeigen aus der MT-Prüfung.



Kameraerfassung der Bauteiloberfläche unter UV-Licht

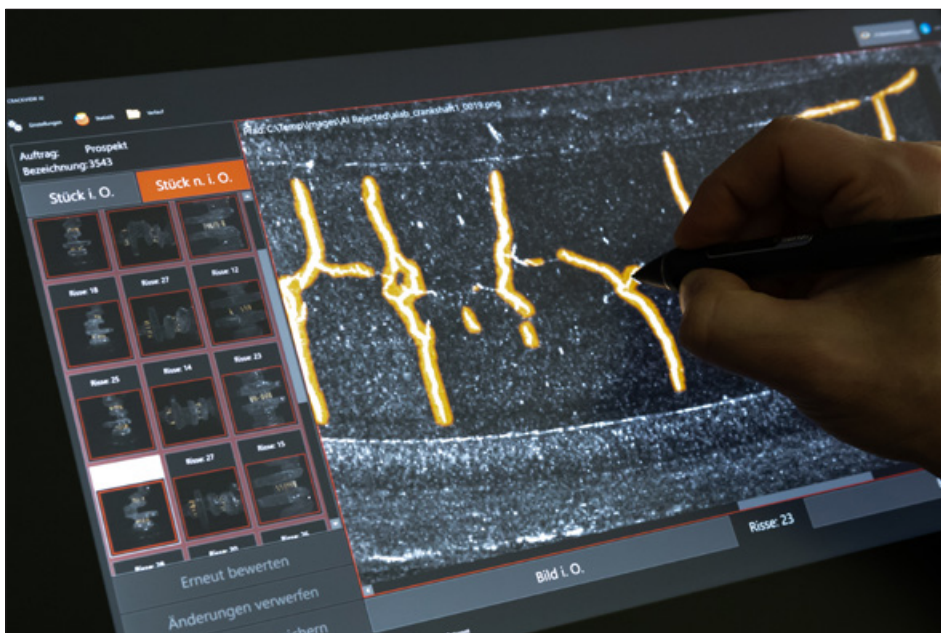


CRACKVIEW AI-Software zur automatisierten Detektion von Rissanzeigen

Industriekameras erfassen die Oberflächen der Prüfteile, die mit Magnetpulver präpariert sind. Ein von KARL DEUTSCH trainiertes neuronales Netzwerk analysiert die Bilder und ermittelt Form, Lage und Anzahl möglicher Rissanzeigen mit zugehöriger Wahrscheinlichkeit. Das System sortiert Bauteile automatisch nach gut oder schlecht, reduziert Prüf-

kosten, sorgt für gleichbleibende Qualität rund um die Uhr und ermöglicht die Dokumentation sowie Nachverfolgung der Prüfergebnisse.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann gibt es in unserem Video weitere Informationen oder Sie schildern uns Ihre Prüfsituation und wir schauen uns gemeinsam an, wo CRACKVIEW AI Ihnen helfen kann: klein@karldeutsch.de. **KR**



CRACKVIEW AI bietet integrierte Tools zum Labeln der Trainingsdaten.



Video in unserem NDTChannel auf Youtube



<https://www.youtube.com/watch?v=sIGZrf1AI7U>



www.karldeutsch.de »
Produkte » Magnetpulverriss-
prüfung » Anlagen zur Magnet-
pulverrissprüfung »
DEUTROMAT » CRACKVIEW AI

Fluoreszierende Eindringmittel auf Wasserbasis

Entdecken Sie die Zukunft der wasserbasierten und fluoreszierenden Eindringmittel mit KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2!

In der Serienprüfung sind Effizienz und Umweltverträglichkeit von größter Bedeutung. Hier kommen unsere zwei wasserbasierten fluoreszierenden Eindringmittel ins Spiel: KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2. Diese innovativen Produkte bieten nicht nur eine herausragende Anzeigefähigkeit, sondern helfen auch dabei den CO₂-Fußabdruck bei der Eindringprüfung zu reduzieren.

KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2 haben eine exzellente Anzeigefähigkeit bei gleichzeitig äußerst niedriger Hintergrundfluoreszenz, die durch eine optimierte Abwaschbarkeit mit Wasser erreicht wird. Obwohl Wasser als Basis für die beiden Prüfmittel dient, konnte durch eine gezielte Auswahl der Inhaltsstoffe eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Überwaschen erreicht werden. Zudem sind unsere fluoreszierenden Eindringmittel KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2 als Eigenentwickler die idealen Prüfmittel für den Einsatz ohne Entwickler.



Neben verschiedenen Kanistergrößen sind die beiden Eindringmittel auch in den Gebindearten Flasche, Fass und IBC erhältlich.



Fluoreszierende Anzeigen unseres KD-CHECK FP-WB-1 auf einem Aluminiumbauteil ohne Anwendung eines Entwicklers

Ob bei der Auswertung von Schweißnähten, Guss- oder Schmiedebauteilen – unsere Produkte garantieren eine klare und präzise Anzeige, die Ihnen hilft, mögliche Ungenzen schnell zu identifizieren. Vertrauen Sie auf die Qualität, die nur KD-CHECK bieten kann!

Wir wissen, wie wichtig es bei der Eindringprüfung ist, dass Prüfmittel einfach und umweltfreundlich zu entsorgen sind. Deshalb weisen unsere neuen Eindringmittel einen niedrigen chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) auf. Außerdem haben wir umfassende Gutachten zur biologischen Abbaubarkeit unserer Eindringmittel nach EN ISO 9888 erstellen lassen, die die Möglichkeit bieten, das anfallende Waschwasser nach Rücksprache mit den örtlichen Wasserbehörden einzuleiten. Dies erleichtert nicht nur die Entsorgung, sondern spart auch Zeit und Ressourcen. Sie können sich auf die Qualität unserer Produkte verlassen, während Sie gleichzeitig die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2 sind nach DIN EN ISO 3452-2 mustergeprüft und erfüllen die Anforderungen vieler weiterer Normen.

Wählen Sie KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2 für Ihre nächsten Projekte und profitieren Sie von hervorragender Anzeigefähigkeit, Abwaschbarkeit und umweltfreundlicher Entsorgung. Vertrauen Sie auf unsere Expertise und setzen Sie auf Produkte, die sowohl Ihre Anforderungen als auch die der Umwelt erfüllen.

Lassen Sie sich von unseren Experten beraten und erfahren Sie mehr über die Vorteile von KD-CHECK FP-WB-1 und KD-CHECK FP-WB-2.

Gemeinsam finden wir die optimale Lösung für Ihre Projekte. Ihre Zufriedenheit ist unser Ziel – für eine nachhaltige und erfolgreiche Zukunft! **GZ**

Modulare KD-CHECK-PT-Systeme für die Eindringprüfung von KARL DEUTSCH



Große halbautomatische PT-Anlage für variables Teilespektrum und hohe Stückzahlen

Seit vielen Jahren entwickelt und baut KARL DEUTSCH Prüfplätze und automatisierte Eindringanlagen für verschiedenste PT-Anwendungen. Das Spektrum reicht von kleinen Einheiten für Schulungen über Prüfplätze für Labore und fertigungsbegleitende Prüfungen bis hin zu teil- und vollautomatischen Anlagen mit komplexen Wasseraufbereitungen und Vorreinigungsstufen.

Um zukünftig flexibel, aber auch mit Blick voraus auf die Anfragen und Bedürfnisse unserer Kunden reagieren zu können, wurde das neue modulare ECO-Line-System entwickelt.

Mit Hilfe von standardisierten Modulen und Baugruppen können die vielfältigsten Prüfaufgaben abgebildet werden. Hierbei wird die gesamte Bandbreite der Anwendungsfälle unserer Kunden abgedeckt. Die

Möglichkeiten reichen vom einfachen manuellen Prüfsystem bis zur vollautomatisierten Anlage: Tauchbecken ohne und mit Hüben, automatisierte Waschprozesse, Trocknereinheiten und verschiedene Stationen zum Entwicklerauftrag sind in unterschiedlichen Grundformaten vordefiniert.

Diese erlauben sowohl die Prüfung von einzelnen Komponenten und Bauteilen als auch die Serienfertigung in Körben und Ge-



Halbautomatische PT-Anlage für die Verfahren „direkt wasserabwaschbar“ und „nachemulgierbar“

stellen. Durch den modularen Aufbau sind auch spätere Änderungen oder Umbauten mit gering(er)em Aufwand möglich. Moderne Erweiterungen wie Roboter für die

Be- und Entladung können ebenso problemlos eingebunden werden. Zukunftsweisend wird die bereits aus dem Bereich der Magnetspulverprüfung bekannte, KI-ba-

sierte Auswerteeinheit CRACKVIEW AI auch für die Eindringprüfung getestet.

Neben den Kerneinheiten für die Eindringprüfung stehen auch Stationen für die Vor- und Nachreinigung sowie die Konservierung zur Verfügung. Unsere Wasseraufbereitungssysteme runden das Anlagenspektrum ab. Natürlich werden die Prüfplätze und Prüfanlagen weiterhin wie gewohnt bei uns im Werk vorab aufgebaut und dem Kunden die Möglichkeit einer Vorabnahme gegeben. Dies gilt insbesondere auch für die komplexen Systeme. Haben Sie eine spannende Prüfaufgabe für uns? Dann sprechen Sie uns gerne an (E-Mail: chemie@karldeutsch.de). **RB**



Ecklösung für Emulgatorstation



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

Neue Trikots für Jugend-Basketball-Mannschaft



Die TG „Zur roten Erde“ von 1848 Schwelm e.V. bietet vielen jungen und alten Sportlern eine sportliche Heimat in vielen verschiedenen Sportarten.

Unter anderem sind hier die „RE-Baskets Schwelm“ zu Hause. Dort spielen aktuell 14 talentierte Jungen und Mädchen in der U12.2-Jugend-Basketball-Mannschaft und dieses Jahr war das Team auf der Suche nach einem neuen Sponsor für ihre Trikots. Der Vater eines Mitspielers arbeitet bei KARL DEUTSCH und da lag die Frage nah, ob wir die Mannschaft nicht unterstützen möchten.



Trikots für die Heimspiele

Gerne engagieren wir uns für die jungen Talente und freuen uns, dass die von KARL DEUTSCH gesponserten neuen Trikots so gut bei dem Team ankommen.



Auswärtstrikots ganz in Rot

Die ersten Spiel-Erfolge unter „KARL DEUTSCH-Flagge“ konnten auch schon eingefahren werden. **FU**

Ausstellung mit vielen Großformaten: Don't worry



Immer wenn Frank N und Andreu Ginestet zusammenkommen, dreht sich immoment vieles um das Thema >Frieden<. Bei der Ausstellung „Don't worry“ – die von KARL DEUTSCH unterstützt wird – liegt der Fokus mehr als sonst auf formalen Ebenen. Insbesondere ihre fotografische Arbeit steht im Zentrum der Präsentation und der Location (Alte Glaserei, Wuppertal) und zeigt viele großformatige Werke.

So unterschiedlich die Arbeiten von Andreu Ginestet und Frank N an der Oberfläche sind, beide behandeln und untersuchen in ihr das Paradoxon der Zeit, welches ihnen hilft Antworten zu finden, Wissen zu erlangen und zu sichern. Die Fotografie von Frank N und Andreu Ginestet entspricht nicht dem

klassischen Verständnis von Fotografie als Abbild der Realität. Ihre Werke sind verdich-

tete, verfremdete Fragmente, die oft durch Langzeitbelichtung, Bewegung oder Layering entstehen. Die daraus entstehenden Schichtungen und Überlagerungen erzeugen eine komplexe, mehrdimensionale Darstellung der Realität. So entstehen Bilder, die mit der Realität – wie wir sie zu kennen glauben – wenig zu tun haben. Die finalen Werke haben ihren Ursprung in der Phantasie.



Frank N und Andreu Ginestet (r.)

„Mut tut gut“ – Ein starkes Präventionsprojekt

Das Gewaltpräventionsprojekt „Mut tut gut“ ist fester Bestandteil der Fritz-Harkort-Schule, einer Wuppertaler Grundschule, in der an zwei Schulstandorten in Langerfeld und Beyenburg ca. 400 Schülerinnen und Schüler lernen.

Dabei handelt es sich um ein von der Universität Köln wissenschaftlich evaluiertes und von der „Grüne Liste Prävention“ ausgezeichnetes Gewaltvorbeugetraining, das die Kinder in die Lage versetzt, im Konfliktfall weder zum Täter noch zum Opfer zu werden.

Es werden spielerisch und didaktisch Handlungskompetenzen entwickelt, die ein soziales und gewaltfreies Zusammenleben unterstützen. In jeder Klasse wird das Projekt



einmal im Jahr durchgeführt und mit großer Begeisterung aufgenommen. „Das Thema ist aktueller denn je. Es ist wichtig, bereits im Kindesalter Strategien zu entwickeln, um sich zu schützen. Genau da setzt ‚Mut tut gut‘ an.“ – Frau Patryarcha, Schulleitung.

Das Projekt ist mit sehr hohen Kosten verbunden. Trotz vieler selbst durchgeführter

Spendenaktionen der Schule, wie z. B. dem wöchentlichen Waffelverkauf oder dem Sponsorenlauf, ist die Schule auf Förderer angewiesen.

Dieses Jahr unterstützt KARL DEUTSCH die Schule dabei, das Projekt zu sichern und somit eine starke gewaltfreie Schulgemeinschaft zu fördern. **SP/KR**

Nachruf Peter Schulte

Mit tiefer Bestürzung und großer Traurigkeit mussten wir Ende März 2025 erfahren, dass unser geschätzter Kollege Peter Schulte völlig unerwartet und viel zu früh von uns gegangen ist.

Peter Schulte studierte zunächst Automatisierungstechnik und Allgemeine Elektrotechnik an der Hochschule Düsseldorf (HSD) und ergänzte sein technisches Wissen anschließend mit einem Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Bergischen Universität Wuppertal. Seit dem Beginn seiner Tätigkeit bei KARL DEUTSCH am 01. Oktober 1982 war Peter Schulte nah beim Kunden und dessen Anforderungen, zunächst als Außendienst-Ingenieur, um dann nach zwei Jahren als Projektmanager seine Erfahrungen praxisnah und kundenorientiert umzusetzen. Zehn Jahre später übernahm er überaus erfolgreich den weltweiten Vertrieb unserer Ultraschallprüfanlagen.

Peter Schulte war nicht nur über 40 Jahre bei KARL DEUTSCH ein wertvolles Mitglied unseres Teams, sondern auch ein verlässlicher Freund, der für seine unzähligen nationalen und internationalen Kunden ein höchst kompetenter und gleichzeitig geschätzter Partner bei ihren UT-Anlagen-Projekten war. Sein plötzlicher Verlust hinterlässt eine große Lücke, und unsere Gedanken sind in diesen schweren Stunden bei seiner Familie und seinen Angehörigen.



* 24.12.1955
† 23.03.2025

Veranstaltungen und Messen



06. – 09. Mai 2025
37. Control
Internationale Fachmesse für
Qualitätssicherung
Messe Stuttgart



26. – 28. Mai 2025
DGZfP-Jahrestagung 2025
bcc Berlin Congress Center
Alexanderstr. 11
10178 Berlin
Stand 25



09. – 11. Juli 2025
Aluminium China 2025
Shanghai New International Expo
Center, Hall N1-N4
2345 Long Yang Road
Pudong New Area 201204
Shanghai, China



13. – 16. Oktober 2025
testXpo 2025
Internationale Fachmesse für
Prüftechnik
ZwickRoell GmbH & Co. KG
August-Nagel-Str. 11
89079 Ulm



13. – 17. April 2026
Tube 2026
Internationale Fachmesse für
Rohre, Röhren, Herstellung und
Verarbeitung
Messe Düsseldorf
Stockumer Kirchstr. 61
40474 Düsseldorf



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**

IHRE EXPERTISE IN INTERNATIONALEN TEAMS
GEMEINSAM STARK
GEMEINSAM KARL DEUTSCH



STARTE
DURCH
JETZT
BEWERBEN

KARRIERE.KARLDEUTSCH.DE