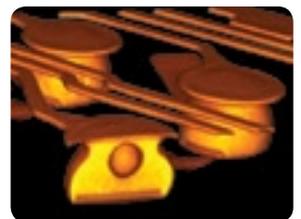
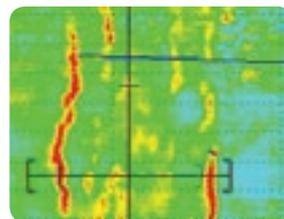
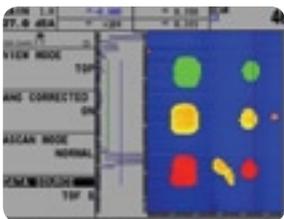
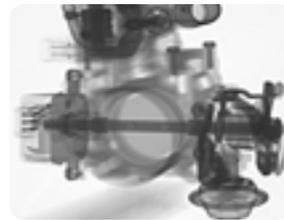
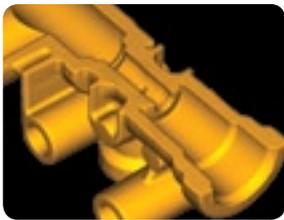
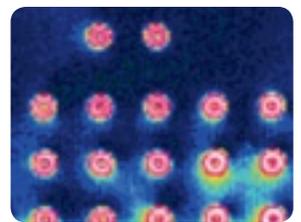
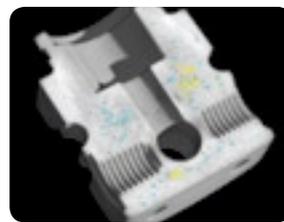
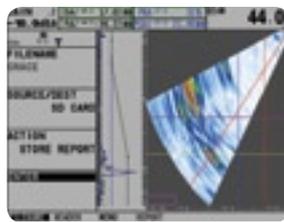
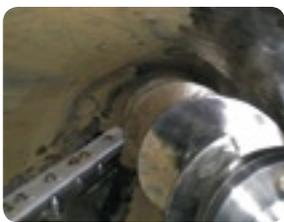


Prüftechnologien

Mehr Produktivität durch unsere Prüflösungen



Moderne bildgebende Verfahren in der zerstörungsfreien Prüfung



GE Sensing & Inspection Technologies

GE Sensing & Inspection Technologies ist Ihr Partner für alle Fragen und Herausforderungen rund um die zerstörungsfreie Prüfung. Wir bieten Ihnen eine vollständige Palette zerstörungsfreier Prüflösungen (ZfP / NDT) an, die radiografische, endoskopische, Ultraschall-, Wirbelstrom- und Härteprüfungen sowie Metrologie umfasst. Zusammen mit unserer Rhythm[®]-Softwareplattform machen diese Angebote GE zum geeigneten Anbieter von produktiven Lösungen für präzise und zuverlässige Prüfergebnisse, die Sie problemlos mit Kollegen und Kunden weltweit austauschen können.

Die zerstörungsfreien Prüfmethoden werden derzeit aufgrund der digitalen Fortschritte, der rasanten Änderungen bei der Software und neuer Bildgebungstechnologien mit großem Tempo weiterentwickelt. 2D- und 3D-Bildgebungen, bekannt aus der Medizintechnik, sind bei der Lösung oder Trendanalyse komplexer Probleme äußerst hilfreich - etwa im Bereich der Verlängerung der Lebensdauer von Komponenten, bei der Beurteilung der Einsatztauglichkeit, bei der Designoptimierung, Qualitätskontrolle oder der Analyse der Grundursachen von Ausfällen. Ordnungsgemäß angewendet, ist die hochauflösende Bildgebung inzwischen auch bei alltäglichen Prüfaufgaben praktikabel, kosteneffizient und zeitsparend.

GE Sensing & Inspection Technologies ist ein weltweit führender Anbieter hoch entwickelter zerstörungsfreier Bildgebungsmethoden und nutzt dabei elektromagnetische, radiografische und Ultraschallverfahren oder die visuelle Prüfung. Wir verfügen über langjähriges und umfassendes Know-how, das wir auch für Ihre Anforderungen einsetzen möchten.

Unsere Anwendungen kommen in weiten Industriebereichen zum Einsatz:

- Luft- und Raumfahrt
- Metalle und Gussteile
- Öl und Gas
- Stromerzeugung
- Transport

Lesen Sie weiter und informieren Sie sich, welche Lösungen GE für diese Branchen anbietet und wie wir Ihnen helfen können, selbst anspruchsvollste Prüfanforderungen erfolgreich zu bewältigen.

www.geit.com

Auf dem Titelblatt



1. Sichtbild eines Schneckenrockners
2. Phased-Array-Schweißnahtbild
3. Computertomografische 3D-Visualisierung eines Schnitts durch einen Aluminiumkolben
4. Impuls-Wirbelstrombild eines Flugzeugumpfes
5. Computertomografischer 3D-Schnitt eines Aluminiumgussteils
6. 2D-Röntgenbild einer Lenksäule
7. Röntgenbild eines Vergasers
8. Sichtbild einer beschädigten Turbinenschaufel
9. Phased-Array- C-Bild eines beschädigten Rohres
10. Sichtbild eines Turbinengetriebes
11. Wirbelstrom-Array-Bild von Spannungskorrosionsrissen in einer Rohroberfläche
12. NanoCT[®]-Bild von CSP-Lötverbindungen

Moderne bildgebende Verfahren in der zerstörungsfreien Prüfung



GE Sensing & Inspection Technologies liefert hochwertige Produkte und Dienstleistungen für die Öl- und Gasindustrie, für die Stromversorgungsbetriebe, für Luft- und Raumfahrt sowie für die Transportindustrie. Unsere Prüflösungen mit hochmoderner Bildgebung und leistungsstarken Softwaretools bieten hochwertige, datenreiche Bilder und versetzen unsere Kunden in die Lage, schnellere und besser abgesicherte Entscheidungen zu treffen, um die Verfügbarkeit der Anlagen sicher zu stellen, und um Sicherheit, Qualität und Produktivität zu steigern.

Hochwertige Prüfergebnisse

Unsere Produkte für die zerstörungsfreie Prüfung kommen in einer Vielzahl von Anwendungen in der Öl- und Gasindustrie zum Einsatz und sorgen für hochwertige Prüfergebnisse. Ob Sie Kessel, Kondensatoren, Gasturbinen oder Pipelines prüfen: Unsere Produkte helfen Ihnen, Ihre Anlagen vor Korrosion und Undichtigkeiten zu schützen und deren Lebensdauer zu verlängern. Selbst unter schwierigsten Umgebungsbedingungen verbessern unsere hochmodernen Prüflösungen die Produktivität und erhöhen die Sicherheit bei unseren Kunden – dank unserer Fähigkeit, ihre Anforderungen zu verstehen und hoch entwickelte Prüfmethoden auch kommerziell zu nutzen.

Verbesserte Effizienz

Die Strombranche steht ständig vor der Herausforderung, Effizienz, Laufzeit und Produktivität ihrer Anlagen kontinuierlich zu steigern. Wir helfen Ihnen, diese Herausforderung zu bewältigen: mit Lösungen für wichtige Anwendungen bei der Stromerzeugung mit fossiler, nuklearer und erneuerbarer Energie. Diese Anwendungen reichen von Peripheriekomponenten, Dampferzeugern, Turbinen und Elektrogeneratoren bis hin zu Rohren, Behältern und Reaktoreinbauten. Unsere zuverlässigen, hochmodernen technischen Prüflösungen und Serviceleistungen ermöglichen unseren Kunden in der Stromerzeugungsbranche mit kompromissloser Integrität, ihre Effizienz zu steigern, Ausfallzeiten zu reduzieren, ihre Produktivität zu erhöhen und die Sicherheit zu verbessern.

Anforderungen einhalten oder übertreffen

Indem wir mit den neuen Faserverbundmaterialien und sich wandelnden Wartungsanforderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie Schritt halten, entwickeln wir Produkte und neue Techniken für zuverlässigere und effizientere Prüfungen. Ganz gleich, ob Ihr Unternehmen Teile für Flugzeugmotoren produziert, Faserverbund-Flugzeugzellen herstellt oder eine komplette Flugzeugwartung anbietet: Wir verfügen über die Kenntnisse und Erfahrungen, um die Lebensdauer der Anlagegüter zu verlängern, ohne auf Sicherheit oder Produktivität zu verzichten.

Schaffung von Mehrwert

Wir bieten eine breite Palette von Prüflösungen für jeden Schritt der Wertschöpfungskette an – von Halbfabrikaten (bei Stangen und Knüppeln) bis hin zur Endmontage von Fahrzeugen und Eisenbahnzügen. Wir versorgen die Transportindustrie mit erstklassigen Prüflösungen, die dazu beitragen, die Effizienz im Fahrzeugbau zu steigern und Ausschuss und Verfahrenskosten zu reduzieren.

Bessere Hilfsmittel für bessere Entscheidungen

Rhythm, unsere Software für die Datenverwaltung, ist eine einzigartige Plattform, die unsere Prüflösungen von anderen unterscheidet. Erfasste Daten können analysiert und überprüft werden, was zu besseren und schnelleren Entscheidungen beiträgt – vor Ort und am Schreibtisch. Rhythm erstellt Berichte automatisch, speichert die kommentierten Daten für zukünftige Vergleiche mit früheren Prüfergebnissen und ermöglicht ein sicheres, schnelles und einfaches Speichern und Abrufen von Prüfbildern und Prüfdaten. Diese anwenderfreundliche Software speichert Daten an einem zentralen Speicherort, auf den standortferne Anwender bei Bedarf sicher zugreifen können. Rhythm kommt in vielen Prüfanwendungen in all unseren Schlüsselsegmenten zum Einsatz.

In dieser Broschüre

Segmentüberblick

Luft- und Raumfahrt	2–3
Metalle und Transport	4–5
Öl und Gas	6–7
Stromerzeugung	8–9

Produktportfolio

Einführung	10
Wirbelstromprüfung	11
Röntgenprüfung	12
Sichtprüfung	13
Ultraschallprüfung	14–15
Software	16
Service	17
Standorte weltweit	Rückseite

Luft- und Raumfahrt

Ganz gleich, ob Ihr Unternehmen Teile für Flugzeugmotoren produziert, Faserverbund-Flugzeugzellen herstellt oder eine komplette Flugzeugwartung anbietet: Das Luft- und Raumfahrtteam von GE Sensing & Inspection Technologies unterstützt Ihre Prozesse mit zerstörungsfreien Prüflösungen, die den weltweiten OEM-Spezifikationen entsprechen und Ihnen helfen, Ihre Produktivitätsziele zu erfüllen.

Korrosion bei mehrlagigen Aluminiumplatten

Unser vollständiges Sortiment an Wirbelstromsystemen ermöglicht die Prüfung mehrlagiger Schichten in kürzerer Zeit und gewährleistet auf diese Weise gute Prüfergebnisse.

Prüfung von Aluminiumteilen

Unsere Ultraschalldickenmessgeräte liefern hochpräzise Dickenmessungen an großen und komplexen Aluminiumplatten. Dabei lassen sich mit nur einem Messvorgang von nur einer Seite aus präzise Ergebnisse erzielen.

Treibstoffdüsen, Verbrennungskammern und Turbinenschaufeln

Wir verfügen über ein komplettes Sortiment an endoskopischen Produkten, um Motorkomponenten im Inneren zu überprüfen und so zu einem effizienten, zuverlässigen Flugbetrieb und zur Sicherheit der Fluggäste beizutragen. Außerdem führen wir computertomografische 3D-Prüfungen an Turbinenschaufeln und Treibstoffdüsen durch.

Prüfung von Flugzeugrädern

Unsere Wirbelstromsysteme prüfen Flugzeugräder schnell und zuverlässig auf Ermüdungsrisse. Diese anwenderfreundlichen Systeme erfordern von den Betreibern keine langwierigen Prüfungen mehr, sondern geben ihnen die Möglichkeit, stattdessen andere Arbeiten zu erledigen. Einrichtung und Betrieb sind so einfach, dass nur wenige Schulungen ausreichen, und der Bediener kein Wirbelstromexperte sein muss.

Leitfähigkeitsmessungen an Aluminiumteilen

Bestimmte Aluminiumteile können sich während des Flugbetriebs in unzulässigem Maße erwärmen, wodurch sich die Leitfähigkeit des Aluminiums verändert. Diese geänderte Leitfähigkeit von Aluminiumteilen lässt sich mit unserem tragbaren Leitfähigkeitsmessgerät ermitteln.

Fremdkörpererkennung und Dichtigkeitsprüfung der Kraftstofftanks in den Tragflächen

Die Sichtprüfung mittels unseres einzigartigen Gelenksystems kommt zum Einsatz, um die Dichtungen innerhalb des Tanks zu überprüfen. Außerdem können Prüfungen durchgeführt werden, um vom Inneren der Tragfläche aus Fremdkörper zu orten und zu entfernen.



Menu Directed Inspection™ (menügeführte Prüfung; MDI) und Archivierung digitaler Röntgenbilder

Die menügeführte Prüfung von Motoren verbessert die Berichterstellung und den Datenaustausch. Unsere DICONDE-konforme Rhythm-Software versetzt die Hersteller in die Lage, radiografische Bilder problemlos an standortferne Experten, OEMs und Lieferantenstandorte weiterzugeben und zu archivieren. Ultraschall- und Wirbelstrombilder zur Prüfung von Flugzeugzellen können in ähnlicher Weise problemlos an einem zentralen Standort archiviert und während des Feldeinsatzes oder vom Büro aus per Fernzugriff abgerufen werden. Die Rhythm-Software stellt Ihnen eine Plattform für alle Ihre Daten der zerstörungsfreien Prüfung zur Verfügung.

Prüfung dicker Aluminium- oder Titanteile

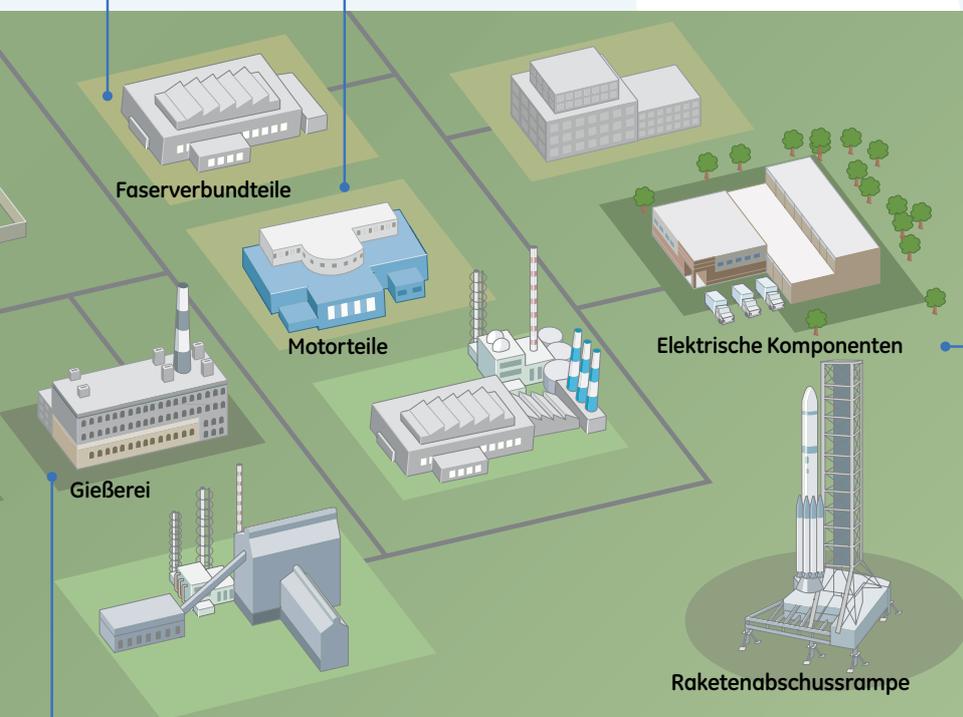
Aluminiumteile werden auf Ermüdungsrisse geprüft, unter Einsatz von Gruppenstrahler-Winkelprüfköpfen, mit denen schneller bei besserer Fehlererkennbarkeit geprüft werden kann. Wir liefern aber auch automatische Systeme zur Prüfung von Turbinenschaufeln und vom Flugzeugrumpf.

Prüfung der Schwalbenschwanznut in Rotorscheiben

Wirbelstromsysteme ermöglichen eine schnellere und präzisere Prüfung der Schwalbenschwanznuten von Rotorscheiben zur Ermittlung möglicher Risse.

Elektronische Komponenten

Mikrofokus-Röntgentechnologie zur Ausfallanalyse und Qualitätssicherung bei elektronischen Komponenten. Kostenintensive Rückrufaktionen in der Luftfahrtbranche werden häufig durch Fehler in der Elektronik verursacht. Immer mehr Luftfahrtkomponenten enthalten Elektronik – daraus ergeben sich Aufgaben wie etwa die Prüfung von Lötverbindungen und anderen Verbindungstechniken.



Qualitätsprüfung von Turbinenschaufeln während der Herstellung oder nach Reparaturen

Zur Prüfung von Turbinenschaufeln auf Materialfehler werden Computerradiografie und digitale Radiografie eingesetzt. Dabei wird eine wiederverwendbare Bildplatte für die Röntgenaufnahmen benutzt. Die Ergebnisse werden ausgelesen und digital gespeichert. Anders als bei der Filmtechnik lassen sich solche Bilder schnell ohne Chemikalien und ohne zeitaufwendige Bearbeitung auswerten und weitergeben.

Metalle und Transport

Für die Transportindustrie bieten wir erstklassige Prüflösungen mit modernsten Technologien, die Produktivität und Qualität steigern. Unsere Lösungen kommen bei jedem Schritt zum Einsatz - von Halbfabrikaten wie Stangen und Knüppeln bis hin zur Endmontage. Unsere Produktpalette umfasst manuelle oder automatische Inline-Lösungen auf Basis aller wichtigen zerstörungsfreien Prüfmethoden.

Forschung und Entwicklung

Unsere Computertomografie liefert präzise Informationen über die Form und Geometrie eines Objekts sowohl an der Oberfläche als auch im Objektinneren. Diese Technologie verringert die Entwicklungszeit während der Forschungs- und Entwicklungsphase und verbindet Mess- und Prüflösungen innerhalb der Produktion.

Rotationsprüfanlage für Stangen und Rohre

Mit unseren Ultraschallprüfanlagen lassen sich Stangen und warm gewalzte Rohre auf innere und äußere Fehler prüfen und komplett vermessen.

Stahl und Bleche

Wir entwickeln und bauen große automatisierte Ultraschallprüfsysteme zur Prüfung von Grobblechen für die Online- und Offline-Anwendung. Diese Systeme umfassen die komplette Prüfmechanik und die Prüfelektronik; dazu gehört eine automatisierte Auswertesoftware und ein web- bzw. modembasierter Fern-Service.

Schienen

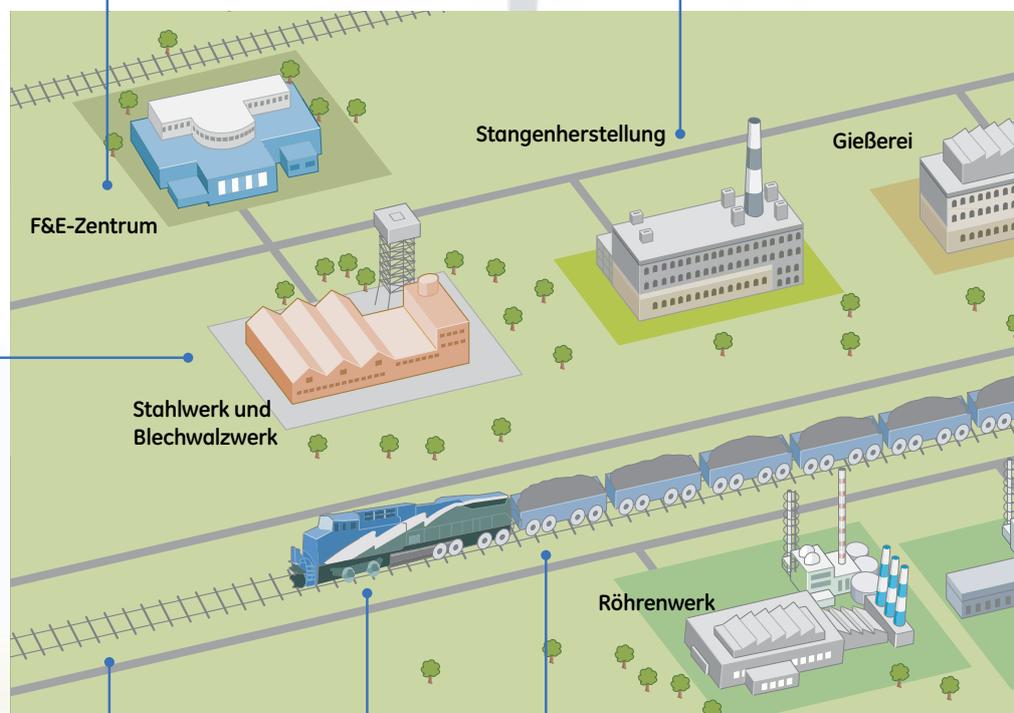
Unsere Prüfmaschinen sind in der Lage, Materialfehler und andere Unregelmäßigkeiten bei Schienenschweißnähten zu erkennen. Durch die Ultraschallprüfung lassen sich senkrecht zur Schienenoberfläche verlaufende Materialfehler wie Bindefehler und Poren über das gesamte Schweißnahtvolumen feststellen.

Neue und aufgearbeitete Eisenbahnräder

Ein Phased-Array-Ultraschallprüfsystem für Eisenbahnräder ist eine kosteneffektive Lösung zur Prüfung neuer und aufgearbeiteter Eisenbahnräder. Dieses tragbare System macht teure mechanische Vorrichtungen zur Handhabung der Räder überflüssig und gewährleistet eine vollständige Abdeckung.

Schienen und Achsen

Zur Überprüfung der Radsatzwellen (für Personen- und Güterwagen) auf Risse werden Ultraschall- und Mehrkanal-Phased-Array-Prüfsysteme eingesetzt.



Aluminiumgussfelgen

Aluminiumfelgen müssen geprüft werden, da sie als Sicherheitsteile eingestuft sind. Diese Teile werden in vollautomatisch arbeitenden Röntgenprüfanlagen im Durchlaufverfahren geprüft. Unsere schlüsselfertige Lösung zeichnet sich durch hohen Durchsatz mit automatischer Teileerkennung aus.

Aluminiumguss-Antriebsstrang und -Motorteile

Um Gewicht zu sparen, kommen im Transportsegment weithin Gussteile aus Aluminium zum Einsatz. Je nach Art des Herstellungsprozesses können Porenbildung und Einschlüsse zu sicherheitsrelevanten und teuren Ausfällen von Teilen führen. Durch Einsatz vollautomatischer Inline-Röntgenprüfsysteme lassen sich derartige Fehler ermitteln, um Rückmeldungen zur Prozesssteuerung zu geben.

Rotierender Wasserstrahl zur Prüfung von Stangen und Rohren

Der Einsatz von Phased-Array-Prüfköpfen ermöglicht ein kompaktes Prüfsystem ohne rotierende Teile. Unser Prüfsystem ist durch gespeicherte Parameterreihen an unterschiedliche Durchmesser angepasst, was eine kurze Umrüstzeit ermöglicht.

Qualitätsprüfung von Turbinenschaufeln während der Herstellung

Zur Prüfung von Turbinenschaufeln auf Materialfehler werden Computerradiografie und digitale Radiografie eingesetzt. Dabei wird eine wiederverwendbare Bildplatte für die Röntgenaufnahmen verwendet. Die Ergebnisse werden ausgelesen und digital gespeichert. Anders als bei der Filmtechnik lassen sich solche Bilder schnell ohne Chemikalien und ohne zeitaufwändige Bearbeitung auswerten und weitergeben.

Qualitätskontrolle und Service

Korrosions- oder Dichtheitsprüfungen sind nur zwei Beispiele für die umfassenden Einsatzmöglichkeiten von Videoendoskopen. Extrem kleine Durchmesser und besondere Erweiterungsmöglichkeiten wie etwa zusätzliche Arbeitskanäle erlauben den problemlosen Einsatz von Videoendoskopen in Fällen, wo Sie in ein Objekt hineinsehen müssen, ohne es auseinander bauen zu können. Die Anzahl der Anwendungen von Industrieendoskopen in der Produktion, bei Qualitätskontrollen und Wartung, sowie in den Werkstätten ist groß.

Schweißnahtprüfung (Laser- oder MIG/MAG-Schweißnähte)

Die Ultraschallprüfung geschweißter Teile erhöht die Sicherheit und erfüllt die Anforderungen des Qualitätsmanagements.

Schweißpunktprüfung

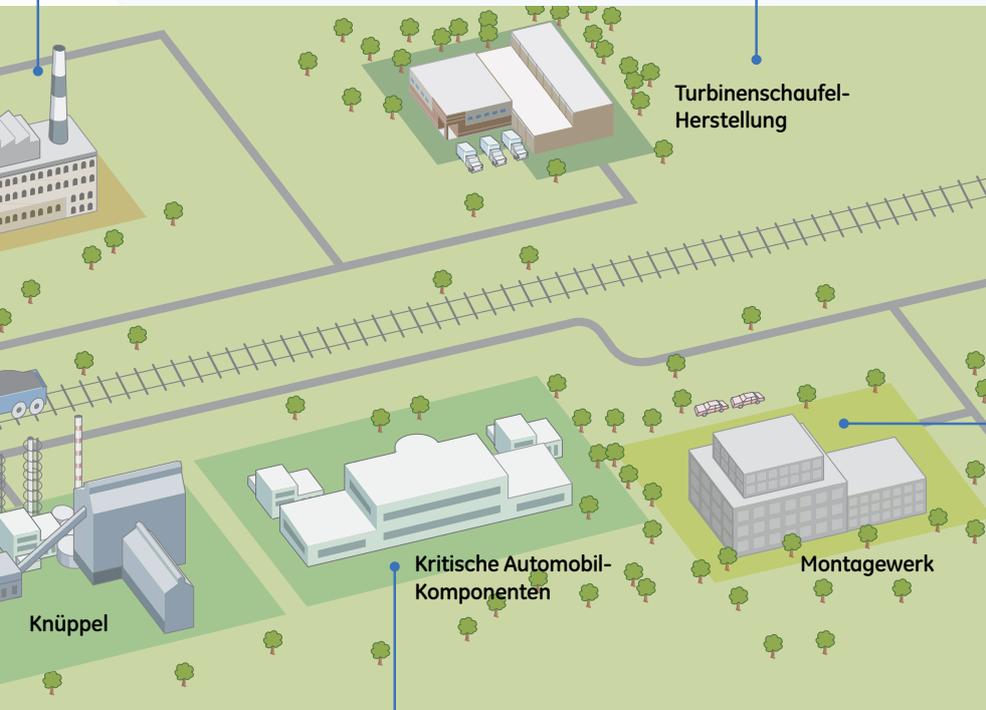
Die Ultraschallprüfung punktverschweißter Teile ersetzt häufig zerstörende Prüfungen, insbesondere bei der Prüfung von hochfestem Stahl.

Eigenstressungen in kritischen Motorteilen

Unsere Systeme der Röntgenanalytik führen Eigenstressanalysen durch, um bei gelieferten und fertigen Produkten ein hohes Maß an Qualität zu gewährleisten. Bereiche, in denen Röntgenanalysen der Eigenstress durchgeföhrt werden, sind u.a. die Überwachung der Serienproduktion, die Entwicklung und Optimierung von Komponenten sowie Schadensanalysen zur Bewertung von Lieferanten.

Elektronische Komponenten

Mikrofokus-Röntgentechnologie zur Ausfallanalyse und Qualitätssicherung bei elektronischen Automobilkomponenten. Kostenintensive Rückrufaktionen in der Automobilindustrie werden im Allgemeinen durch Fehler in der Elektronik verursacht. Immer mehr Fahrzeugkomponenten enthalten Elektronik – damit ergeben sich entsprechende Aufgaben wie etwa der Prüfung von Löt- und Klebeverbindungen auf Fehler und Qualität.



Öl und Gas

GE Sensing & Inspection Technologies erfüllt alle wichtigen Prüfanforderungen unserer Öl- und Gaskunden. Wir liefern hochwertige Produkte zur Korrosionsprüfung und zur Schweißnahtprüfung in vielen verschiedenen Situationen, bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität. Unsere hochmodernen Prüflösungen erhöhen nicht nur die Produktivität und verbessern die Sicherheit, sondern bieten Lösungen für die schwierigsten Herausforderungen im Öl- und Gasbereich.

Unterwasser-Pipelines

Unsere Prüfgeräte für die Durchstrahlungs-, Wirbelstrom- und Ultraschallprüfung werden häufig von Kunden eingesetzt, die auch unter Wasser arbeiten, zur Bewertung der Betriebssicherheit von Rohr- und Steigleitungen.

Rückleitungsstationen

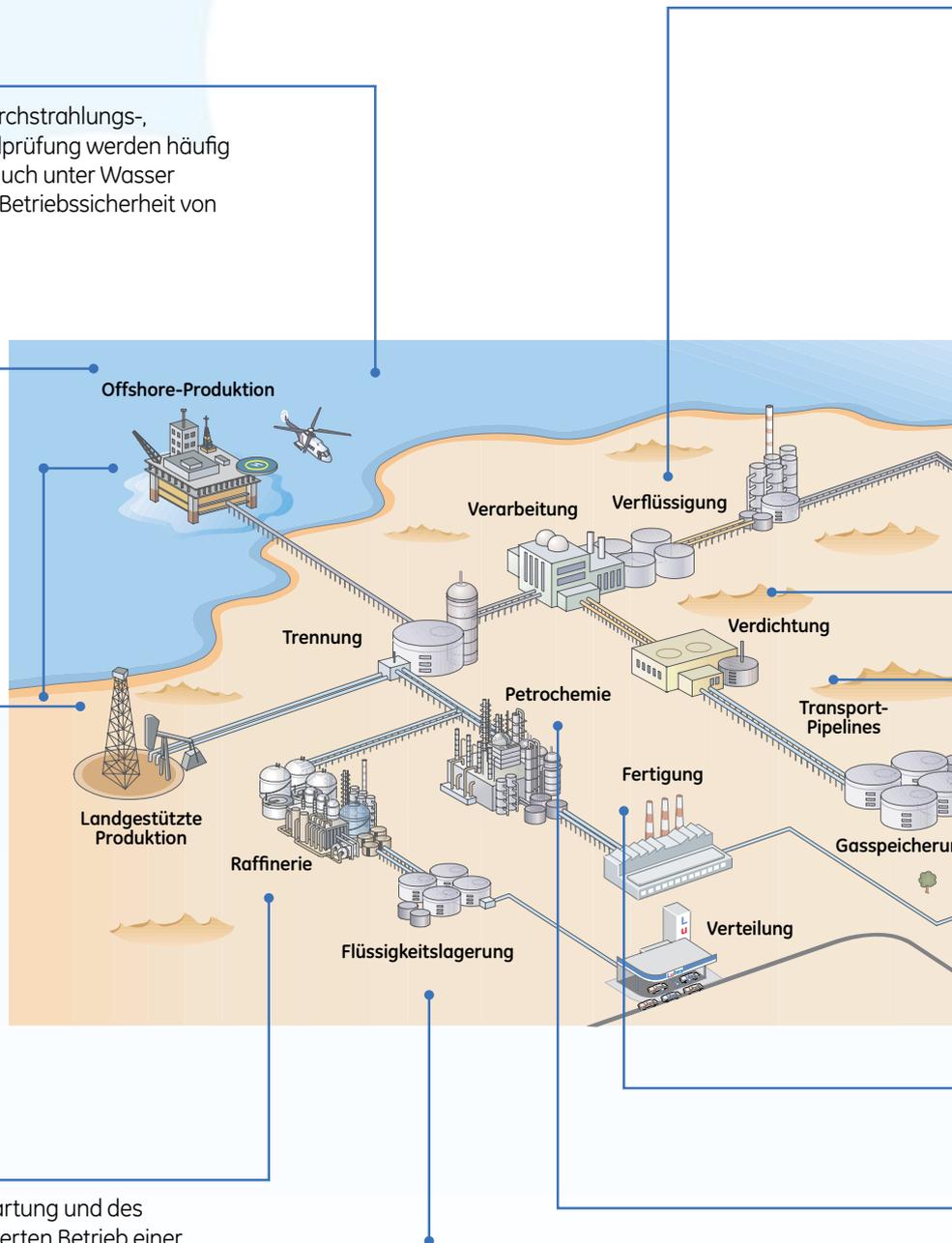
Rotierende Ausrüstungen erfordern regelmäßige nichtinvasive Prüfungen, um die sichere Funktion der Maschinen zu gewährleisten. Unser Angebot umfasst eine große Auswahl von Endoskopie- und Wirbelstromgeräten sowie einzigartige Softwaretools, um eine bessere Prüfqualität zu gewährleisten und eine sofortige Berichterstellung zu ermöglichen.

Offshore- und landgestützte Produktion

Die Integrität der Anlagen und die Verlängerung ihrer Lebensdauer erfordern regelmäßige Prüfungen, um die Funktionstüchtigkeit ihrer Komponenten zu gewährleisten und die aufsichtsrechtlichen Vorgaben einzuhalten. Wir verfügen über ein komplettes Sortiment an Prüfmethoden, darunter die laufende Überwachung auf Erosion bzw. Korrosion, Sichtprüfungen, digitale Radiografie, Geräte für die Dickenmessung und Fehlerprüfung mit Ultraschall und Röntgen sowie Wirbelstrom zur Überprüfung von Rohren, Behältern und rotierenden Teilen.

Raffinerien

Inspektionen sind ein entscheidender Aspekt der Wartung und des Prozessmanagements, der zum sicheren und optimierten Betrieb einer Ölraffinerie beiträgt. Wir bieten Prüfmethoden zur Korrosionsüberwachung an kritischen Stellen mit hohen Temperaturen sowie die Prüfung von Rohren, Behältern und rotierenden Anlagen mittels Ultraschall, Sichtprüfung, Wirbelstrom, digitaler Radiografie sowie Röntgentechnik.



Lagerung von Flüssigkeiten

Speichertanks müssen geprüft werden, um zu gewährleisten, dass sie sicher und im Rahmen aufsichtsrechtlicher Vorgaben betrieben werden. Wir verfügen über Instrumente für die Sichtprüfung großer Bereiche sowie über die Ultraschallprüftechnik zur Messung der Restwanddicke und zur Schweißnahtprüfung.

Bildverwaltungssoftware – Rhythm

Rhythm ist eine technologieübergreifende Prüfsoftwareplattform, die in der Öl- und Gasindustrie weithin zum Einsatz kommt und digitale Radiografie, Phased-Array-Ultraschall, Sichtprüfungen und Wirbelstrom einbindet. Rhythm umfasst die Bildverwaltungsmodulare, die Sie brauchen, um den Zustand Ihrer Anlagen zu sichern, wie etwa ein herstellereigenes Werkzeug zur Messung der Wanddicke für die digitale Radiografie, menügeführte endoskopische Prüfungen und eine komplette Archiv- und Webzugriffssuite, um Daten langfristig zu verwalten und abzurufen. Rhythm ist 100%ig mit dem Branchenstandard für Prüfdatenprotokolle, DICONDE, kompatibel.

Erdgasverflüssigung

Rotierendes Gerät erfordert regelmäßige nichtinvasive Prüfungen, um die sichere Funktion der Maschinen zu gewährleisten. GE bietet Ihnen eine umfassende Gruppe von Endoskopie- und Wirbelstromsystemen sowie einzigartige Softwaretools an, um eine bessere Prüfqualität zu gewährleisten und eine sofortige Berichterstellung zu ermöglichen. Neue Flüssiggasprojekte erfordern die Überprüfung von vielen Schweißnähten, um deren Qualität zu sichern. GE bietet eine komplette Gruppe von Radiografie- und Ultraschallsystemen für hochwertige Schweißnahtprüfungen an.

Verdichterstationen

Rotierendes Gerät erfordert regelmäßige nichtinvasive Prüfungen, um die sichere Funktion der Maschinen zu gewährleisten. GE bietet Ihnen eine umfassende Suite von Endoskopie- und Wirbelstromsystemen sowie einzigartige Softwaretools an, um eine bessere Prüfqualität zu gewährleisten und eine sofortige Berichterstellung zu ermöglichen.

Transportleitungen

Wir verfügen über eine umfassende Palette von Produkten zur Prüfung von Pipelines. Für die Röhrenwerke liefern wir Prüfmaschinen zur Sicherstellung von Material- und Schweißnahtqualität. In der Fertigung liefern wir tragbare Ultraschall- sowie Röntgengeräte für Film- oder digitale Anwendungen. Zur Prüfung während des laufenden Betriebs bieten wir tragbare Ultraschallgeräte und Industrieendoskope an.

Fertigung

Wir entwickeln, fertigen und unterstützen ein komplettes Sortiment an Prüfmaschinen zur Prüfung von Blechen, Knüppeln, Stangen und Rohren mit Ultraschall und Röntgentechnik.

Petrochemie

Zerstörungsfreie Prüfungen sind ein entscheidender Bestandteil bei der Wartung und beim Prozessmanagement, um den sicheren Betrieb petrochemischer Anlagen zu optimieren. Unsere Lösungen bieten Ihnen eine Korrosionsüberwachung kritischer Stellen mit hohen Temperaturen sowie die Prüfung von Rohren, Behältern und rotierenden Anlagen mittels Ultraschall, Sichtprüfung, Wirbelstrom, digitaler Radiografie sowie Röntgentechnik.



Stromerzeugung

Wir liefern Geräte zur zerstörungsfreien Prüfung in Anlagen zur Stromerzeugung, bei denen fossile Brennstoffe, Kernenergie und erneuerbare Energien verwendet werden, sowie bei der Weiterleitung und Verteilung. Unsere zuverlässigen, hochmodernen technischen Lösungen und Supportleistungen ermöglichen es unseren Kunden im Bereich der Stromerzeugung, ihre Effizienz zu steigern, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Produktivität zu erhöhen.

Primär- und Sekundärkreislauf

Zur Vermeidung von Undichtigkeiten und Ausfällen werden Rohrleitungen regelmäßig auf Korrosion, Schweißnahtfehler und Poren hin überprüft. Dabei kommen Ultraschall-, Endoskopie- und Direkt-Radiografiesysteme zum Einsatz. Dieselben Technologien werden angewendet, um Rohre, Schweißnähte und Behälterkomponenten auf ihre Fehlerfreiheit zu prüfen.

Atom-U-Boote

Um U-Boot-Besatzungen ein Höchstmaß an Sicherheit zu bieten, werden zahlreiche zerstörungsfreie Prüfungen durchgeführt: an den Rundnähten am Kessel, am Dampferzeugersystem, am Primär- und Sekundärkreislauf und am Reaktorbehälter. Die U-Boot-Umgebung erfordert den Einsatz aller zerstörungsfreien Prüfmethoden, um die Sicherheit von Mannschaft und Schiff zu gewährleisten.

Speisewasservorwärmer, Dampfkondensatoren und Wärmetauscher

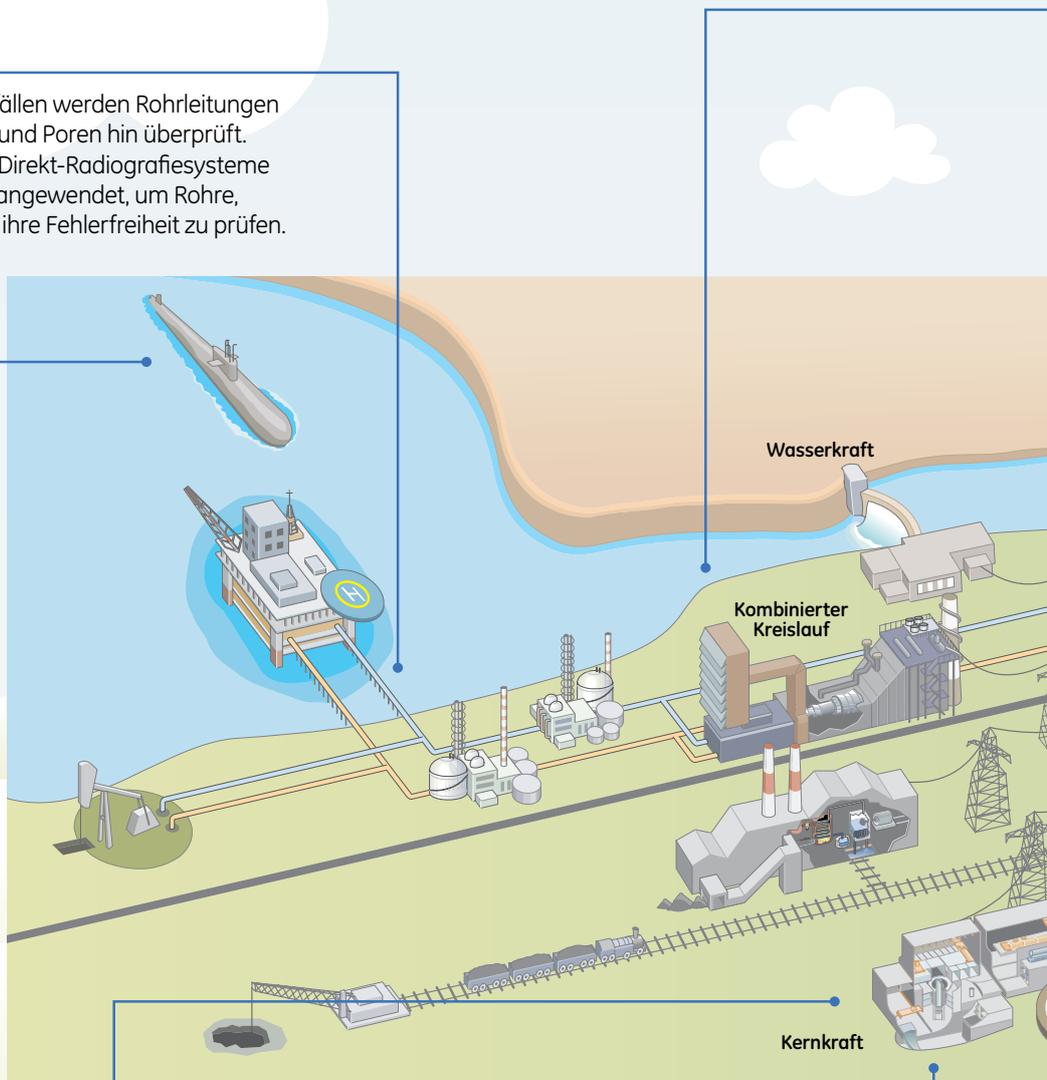
Der ordnungsgemäße Betrieb dieser entscheidenden Komponenten ist eine Grundvoraussetzung für den effizienten Betrieb eines Kraftwerks. Jeder Teil der Anlage wird von innen und außen auf seine Einsatztauglichkeit geprüft. Mit unseren menügeführten Endoskopie- und Wirbelstromsystemen lassen sich Materialfehler und Risse erkennen, die zu Undichtigkeiten führen können.

Reaktorbehälter

Die Betriebssicherheit von Hochdruckkesseln wird durch Einsatz von Sichtprüfungen gewährleistet. Regelmäßige Überprüfungen auf Risse und Materialfehler tragen dazu bei, die Betriebssicherheit zu gewährleisten und die konstruktive Unversehrtheit des Behälters zu erhalten.

Kernbrennstoffe und Brennstäbe

Ultraschall, Wirbelstrom und Radiografie werden häufig in der Fertigungsumgebung eingesetzt, um zu prüfen, ob Brennstäbe unrund sind, weil sonst nicht gewährleistet ist, dass die Stäbe in das Brennelementebündel passen. Brennelemente, die nicht genau passen wie geplant, können lange, inakzeptable Verlängerungen der wartungsbedingten Ausfallzeiten zur Folge haben.



Gemeinsame Bild- und Datennutzung

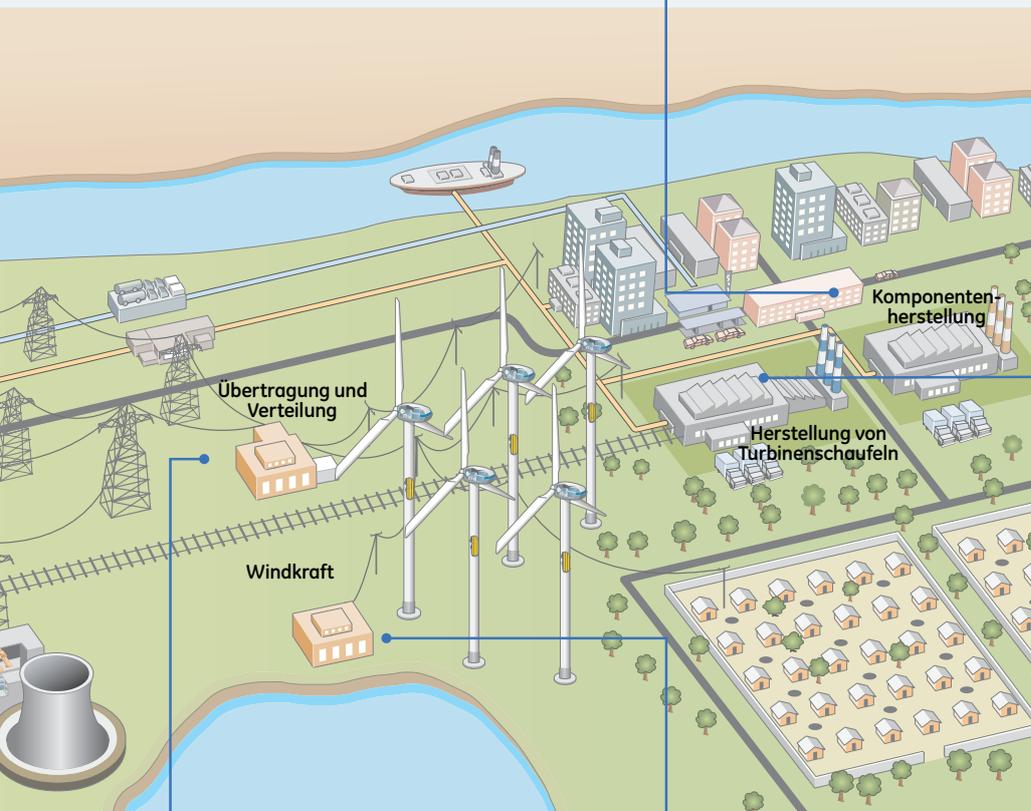
Die Rhythm-Software verknüpft alle überprüften Komponenten des Werks in einer Datei und hilft den Werksbetreibern, Wartungsarbeiten zu planen, statt auf erzwungene Ausfälle reagieren zu müssen. Die DICONDE-konforme Softwareplattform ist kompatibel mit unseren digitalen Radiografie-, Phased-Array-, Ultraschall-, Endoskopie- und Wirbelstromprüfmethoden. Rhythm umfasst die erforderlichen Bildverwaltungstools, um vollständige Prüfergebnisse und einen raschen Datenaustausch zu gewährleisten.

Turbinen und Generatoren

Turbinenschaufeln und Schwalbenschwanzverbindungen, wie sie in rotierenden Maschinen wie Turbinen und Generatoren anzutreffen sind, werden mit unseren Endoskopie-, Wirbelstrom- und Ultraschallsystemen auf Risse und Materialfehler geprüft, um Ausfallszeiten und mögliche Verletzungen zu vermeiden.

Fertigung von Kraftwerkskomponenten

Die äußerst niedrige Toleranzschwelle für Fertigungsfehler oder Einschlüsse von Fremdstoffen in großen Schmiedestücken wie etwa Turbinenschäften oder bei der Kontrolle von Rohrleitungs- und Behälterwerkstoffen wird durch den Einsatz zerstörungsfreier Prüfsysteme in der Fertigungsanlage eingehalten. Unsere Radiografie-, Film- oder Digitallösungen erkennen in Verbindung mit Ultraschall volumetrische Fehler. Unsere Wirbelstromsysteme werden zur Erkennung oberflächennaher Materialfehler eingesetzt.



Herstellung von Rotorblättern für den Windkraftsektor

Die Ultraschallprüfung wird bei sämtlichen Schritten des Fertigungsprozesses eingesetzt, um - zur Qualitätssicherung - Faserverbundmaterialien auf Delaminationen und schadhafte Lagenaufbau zu prüfen. Die Verbindungen zwischen den Rotorblattteilen und den Aufnahmen werden ebenfalls mittels Ultraschall überwacht.

Übertragung und Verteilung

Die Sichtprüfung von Schützen in Umspannwerken trägt zum sicheren Betrieb und zur Einhaltung der Sicherheitsstandards bei.

Windkraftanlagen

Die zustandsbedingte Prüfung des Getriebes in der Gondel verringert die Wahrscheinlichkeit katastrophaler Schäden und ermöglicht die Terminplanung von Reparaturen und vorsorglicher Wartung. Unsere anwenderfreundlichen Endoskopiesysteme erfordern keine besonderen Schulungen und gewährleisten zugleich einheitliche Prüfergebnisse.

Prüfprodukte, die halten, was sie versprechen

GE Sensing & Inspection Technologies verfügt über ein umfassendes Angebot an Prüfgeräten und anderen Produkten für viele Industrieanwendungen. Unsere Stärke liegt in der Nutzung von praktischen Erfahrungen und Kundenfeedback zur Entwicklung der produktiven NDT- und RVI-Produkte.

Wirbelstrom

Wir bieten eine komplette Palette von Messgeräten, Prüfmaschinen und Prüfsonden für industrielle Anwendungen, zur Risserkennung an und unter der Oberfläche sowie für die Materialsortierung. Unsere Wirbelstromprüfgeräte und -verfahren erfüllen die kritischen Anforderungen Ihrer Anwendung und gewährleisten Produktivität und Qualität.

(Weitere Einzelheiten siehe Seite 11)

Radiografie

Wir verfügen über ein umfassendes Angebot an Industrieröntgengeräten und -techniken: Radiografie mit Film, digitale Radiografie, Röntgengeneratoren, Analytik, integrierte Prüfanlagen, 3D-Computertomografen und Metrologie. Wir arbeiten mit Ihnen zusammen, um die für Sie beste Lösung zu ermitteln, zur Gewährleistung einer optimalen technischen Lösung, bei angemessener Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit.

(Weitere Einzelheiten siehe Seite 12)

Sichtprüfungen

Wir bieten eine umfassende Auswahl von Geräten für Sichtprüfungen an: von einfachen Industrieendoskopen über Fiberskope bis hin zu messfähigen digitalen Videokopen, PTZ-Kamerasystemen (CA-Zoom) und Roboter-Crawler-Systemen. Wir haben die richtigen Sichtprüfgeräte für Ihre Anforderungen – für jede Branche. Unsere Systeme sind tragbar und robust für die extremen Anforderungen industrieller Umgebungen.

(Weitere Einzelheiten siehe Seite 13)

Ultraschall

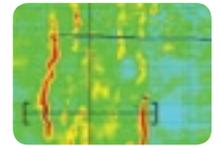
Unser Angebot umfasst Ultraschallprüfgeräte, Prüfanlagen, Prüfköpfe sowie Software für industrielle Anwendungen, zur Fehlerprüfung und Fehlergrößenbestimmung. Unsere zerstörungsfreien Ultraschalllösungen erfüllen die kritischen Anforderungen Ihrer Anwendung und gewährleisten Produktivität und Qualität.

(Weitere Einzelheiten siehe Seiten 14 und 15)

Softwarelösungen

Wir bieten Ihnen hoch entwickelte, anwenderfreundliche Software an, die Ihre Produktivität steigert, indem sie Sie in die Lage versetzt, bessere und schnellere Entscheidungen zu treffen – vor Ort ebenso wie im Büro. In unserem Angebot ist Software für alle NDT-Anwendungen und Prüfmethode, darunter Software für Datenerfassung, Analyse, Bildüberprüfung, Berichterstellung, Datenverwaltung, Zusammenarbeit von entfernten Standorten aus und Archivierung.

(Weitere Einzelheiten siehe Seite 16)



Wirbelstromprüfung

Wirbelstrom ist eine schnelle, präzise und kosteneffektive NDT-Methode zur Ermittlung von Oberflächen- oder oberflächennahen Materialfehlern und zur Überprüfung von Wärmebehandlungen. Wirbelstrom wird für die Prüfung von Rohmaterialien, Qualitätskontrollen an fertigen Produkten und für Wartungsprüfungen eingesetzt.

Apollo™-Wirbelstromsystem

Apollo ist ein Multikanal-/Multifrequenz-Wirbelstrommessgerät zur Prüfung von Wärmetauscherrohren. Es unterstützt branchenübliche Wirbelstrom- und RFT-Röhrenprüfköpfe sowie Gruppenstrahler zur Prüfung großer Oberflächen.



Multikanal-/Multifrequenz-Wirbelstromsystem Apollo

Leitfähigkeitsmessung

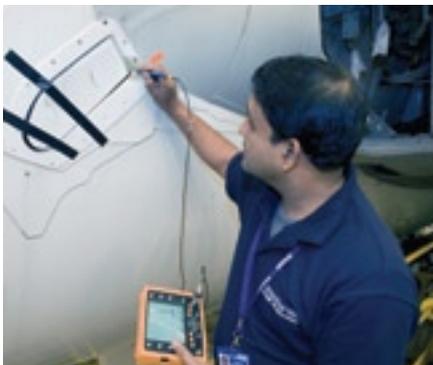
Präzise und wiederholbare Kontrolle nicht-ferritischer Metalle auf Art und Materialzustand. Unsere mit digitalem Display ausgestatteten Messgeräte sind tragbar, leicht und robust.



AutoSigma 3000-Messgerät für die elektrische Leitfähigkeit

Tragbare Messgeräte

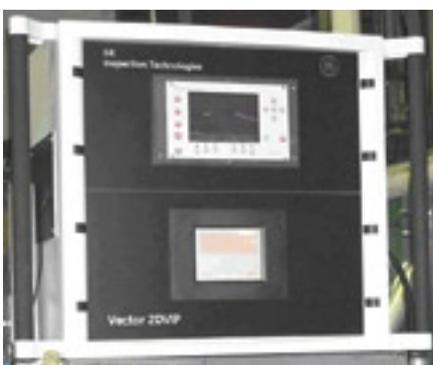
Eine Vielzahl tragbarer, robuster Messgeräte ermöglicht Prüfungen mit hohen und niedrigen Frequenzen zur Fehlererkennung und zur Messung der Leitfähigkeit und Schichtdicke, mit Mehrfrequenzprüfungen und dynamischem Rotationsantrieb der Sonde.



Prüfung eines Flugzeugs mit Fehlerprüfgerät Phasec 3

Inline-Prüfung

Automatische Systeme erhöhen den Fertigungsfluss durch hohe Abtastraten, einheitliche Abtastmuster und mit bestmöglicher Vermeidung von menschlichem Versagen. Diese Systeme sind speziell als Inline- oder Offline-Systeme konzipiert.



Wirbelstrom-Inlineprüfsystem Vector VIP

Sonden

Wir liefern eine Vielzahl von Wirbelstrom-Standardsonden und -spulen für unser Sortiment an Wirbelstrom-Prüfgeräten. Wir bieten außerdem Innen-Durchlaufspulen (ID) zur Prüfung von Wärmetauscherrohren in Raffinerien, petrochemischen Werken und Kraftwerken.



ID-Prüfköpfe für nicht-ferritische Wärmetauscherrohre in Peripheriekomponenten

Wirbelstrom

Wir sind ein führender Entwickler von Wirbelstromprüfgeräten und -systemen für Industrieanwendungen, zur automatischen Risserkennung an und unter der Oberfläche, zur Werkstoffunterscheidung und zur Erkennung des Wärmebehandlungszustandes. Unsere automatisierten Systeme zur Prüfung von Flugzeugrädern sichern den erforderlichen Abtastumfang, verbessern die Genauigkeit und Wiederholbarkeit der Prüfung und bieten eine komplette Dokumentation der Einstellparameter und Prüfergebnisse.



Flugzeugradprüfung mit WheelScan 5

Röntgenprüfung



Die Radiografie ist eine der zuverlässigsten und bewährtesten Prüfmethode und bietet einzigartige Vorteile. Mit ihr lassen sich z.B. Materialdicken-Unterschiede, innere Fehler und Einzelheiten im Aufbau von Prüflingen nachweisen. Zu unserem Angebot gehören konventionelle Filmradiografie, digitale Technologien, tragbare oder stationäre Röntgenquellen, 3D-Computertomografie und Röntgen-Analytik.

Filmradiografie

Die herkömmliche und noch immer sehr beliebte Röntgenmethode erfordert die Verwendung von Filmen. Unser Angebot umfasst ein grosses Sortiment an radiografischem Filmmaterial, Verarbeitungsgeschichten und Chemikalien, die perfekt aufeinander abgestimmt sind. Es stehen der Prüflingsgröße entsprechend angepasste Filmabmessungen zu Verfügung.



Schweißnahtprüfung an einer Pipeline mit Filmtechnik

Digitale Radiografie

Ähnlich wie die Filmradiografie, aber mit eindeutigen Vorteilen, wie weniger Verbrauchsstoffe (kein Einsatz von Chemikalien), niedrigeren Verbrauchskosten, geringeren Strahlendosen, kürzeren Belichtungszeiten und weniger Aufnahme wiederholungen. Wir bieten eine breite Produktpalette von CR-Scannern, Phosphorplatten und Kassetten an.



Computer Radiographie-Scanner CRxFlex

Röntgeneräte für Industrie und Forschung

Tragbare Geräte mit 160-300 kV und stationäre Geräte mit 60-450 kV, mit Direkt- oder Rundstrahlröhren und verschiedenen Kombinationen von Fokusgrößen bieten auch für Ihre speziellen Anforderungen die geeignete Röntgenquelle. Dieses schliesst auch ein Vollsoriment an Röntgeneratoren und -röhren mit Mikro- und Nanofokus ein.



Einsatz eines tragbaren industriellen Röntgenerätes

Prüfmaschinen

GE bietet schlüsselfertige Röntgenprüfsysteme auf Basis von 2D-Röntgenbildern und 3D-Computertomografie für vielfältige Anwendungen innerhalb des Fertigungsprozesses oder für den Einsatz im Labor an. Diese Prüfmaschinen gewährleisten kurze Prüfzeiten und hohen Durchsatz, bei gleichzeitig hoher Detaillierbarkeit.



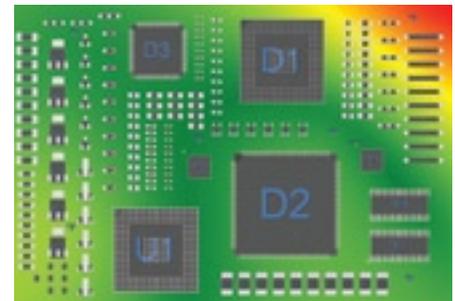
Computertomografisches 3D-Prüfsystem v|tome|x L 450

3D-Computertomografie

Die direkte dreidimensionale Computertomografie ermöglicht die einfache und ökonomische Analyse eines Prüflings in Volumendarstellung. Mit unserer leistungsfähigen Röntgenprüfung und unserer Rendering-Software erhalten Sie hochauflösende Bilder für präzise Messungen.



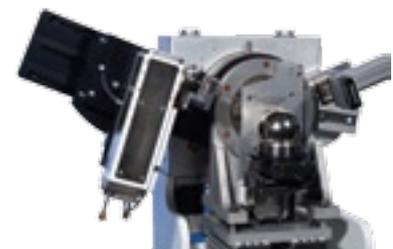
nanome|x CT System zur Prüfung elektronischer Komponenten



Leiterplatten-Prüfung

Röntgenanalytik

Ein komplettes Angebot von Diffraktometern (XRD) zur Ermittlung von Informationen über Oberflächen-Strukturen.



XRD-Spannungsanalysegerät mit Meteor1D-Detektor



Sichtprüfung

Sichtprüfungen sind eine kosteneffektive Prüftechnik, die genutzt wird, um Echtzeitsichten und Bilder aus Hohlräumen wie Rohren, Maschinen, Motoren und geschlossenen Strukturen zu erhalten. Sie stellen eine Ergänzung zu anderen NDT-Disziplinen dar und kommen häufig als primäre Prüfmethode zum Einsatz.

Videodendoskope

Wir bieten eine breite Palette von technologisch hoch entwickelten Videodendoskopen an – von besonders handlichen bis hin zu den leistungsstärksten Modellen. Alle zeichnen sich durch eine hohe Anwenderfreundlichkeit aus und liefern Videobilder von höchster Qualität.

Diese Systeme werden mit einem patentierten intuitiven Joystick bedient, sind einhändig nutzbar und verfügen über eine integrierte LCD-Videofunktion sowie eine Vielzahl von Bildgebungs- und Meßoptionen. Sie sind robust gebaut und stehen in vielen Durchmesser und Längen zur Verfügung.

Prüfverbesserungen

Mit unseren Softwaretools gestalten Sie Ihre Sichtprüfungen einfacher und produktiver. Zu unserem Softwaresortiment gehört Rhythm Visual, eine Datenverwaltungs- und MDI-Lösung für ablaufgesteuerte Inspektionen und zur automatischen Erstellung von Berichten.



Prüfbeispiel in der MDI-Auswahlmaske



Screenshot einer StereoProbe®-Flächenmessung mit XLG3 VideoProbe

PTZ (Pan-Tilt-Zoom) /CA-Zoom-Kameras

GE verfügt über ein komplettes Sortiment robuster CA-Zoom-Industriekameras zur Betrachtung großer Bereiche. Diese verfügen über drei auswechselbare Zoom-Kameraköpfe mit verschiedenen Durchmessern, mit HID-Belichtung, Schwenk- und Neigemechanismen. Sie sind in einem wasserdichten Industriegehäuse zum Schutz vor extremen Umgebungsbedingungen untergebracht.

Starre Endoskope

Zur Beurteilung von Unregelmäßigkeiten in Gussteilen, zur Bestätigung der strukturellen Integrität eines Flugzeugmotors oder bei der raschen Überprüfung einer Anwendung, zu der ein gradliniger Zugang gegeben ist, eignen sich die hervorragende Schärfe und hohe Präzision der Objektive unserer starren Endoskope bestens. Sie sind zudem äußerst robust gebaut und halten dank ihres Vollmetallgehäuses und einer Dreifach-Rohr-Konstruktion selbst widrigen Umgebungsbedingungen mühelos stand.

Flexible Endoskope

Unsere flexiblen Endoskope haben Durchmesserbereiche von 8,0 mm bis hinunter zu 1,5 mm für den schnellen Zugang selbst in kleinste Bereiche hinein.

Mit ihren hochauflösenden Faserbündeln und der strapazierfähigen Konstruktion aus Wolframgeflecht erlauben diese Prüfgeräte den Blick auf unzugängliche Bereiche.



Prüfung einer großen Gasturbine mit XL Go™ VideoProbe®



Prüfung eines Kessels in einem Chemiebetrieb mit dem Ca-Zoom®-PTZ-Prüfsystem



Überprüfung eines Flugzeugmotors mittels XLG3™ VideoProbe

Ultraschallprüfung

Mit Ultraschall wird zerstörungsfrei geprüft, indem hochfrequente Schallwellen ausgesendet werden, die an Rückwänden und internen Reflexionsstellen (z.B. an Fehlstellen und anderen Inhomogenitäten) reflektiert werden und über den Prüfkopf zum Messgerät zurückgelangen. Geprüft wird eine Vielzahl von Werkstoffen, zum Beispiel Metalle, aber auch Kunststoffe und Faserverbundwerkstoffe. Schweißnähte, Schmiedestücke, Stangen und Rohre werden mit Ultraschall untersucht, aber auch Tanks und grosse Behälter werden auf Korrosion geprüft.

Fehlerprüfung

Die Fehlerprüfung ist eine schnelle und präzise Methode zur Bewertung der Qualität von Produkten. Die Ultraschallwellen pflanzen sich weit im zu prüfenden Material fort, wo Fehler wie Risse, Dopplungen, Bindefehler und andere Inhomogenitäten aufgefunden werden. Unser Angebot umfasst ein komplettes Sortiment an tragbaren Fehlerprüfgeräten, dazu gehört auch eine erweiterungsfähige Lösung, bei der die herkömmliche Materialprüfung und Phased Array-Technik kombiniert werden.



Prüfung von Flugzeugkomponenten mit dem Phasor XST™-Phased-Array-Ultraschallprüfgerät



Tragbares Ultraschallprüfgerät USM Go

Härteprüfung

Eine umfassende Serie tragbarer Prüfgeräte ermöglicht Härteprüfungen vor Ort, nach verschiedenen Härteskalen und mit verschiedenen Anwendungen, von der Härteprüfung dünner Beschichtungen bis hin zur Prüfung großer, schwererer Gussteile.



DynaPocket-Härteprüfgerät

Prüfköpfe und ihre Einsatzbereiche

GE bietet mehr als 4.000 Standardprüfköpfe an, zum Einsatz als Prüfköpfe im Direktkontakt, in Tauchtechnik, als Winkelprüfköpfe, als Einschwinger- und SE-Köpfe, als Einzel- bzw. Mehrelement-Prüfköpfe für praktisch alle Fehlerprüfungen und Dickenmessaanwendungen. Standard- und Phased-Array-Prüfköpfe sind für nordamerikanische und europäische Prüfspezifikationen erhältlich.



Ultraschall-Prüfköpfe

Dickenmessung

Diese kleinen und effektiven Geräte dienen der Sicherheit und Zuverlässigkeit von korrosions- oder erosionsgefährdeten Bauteilen und Materialien.



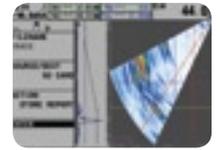
Ultraschall-Wanddickenmessung an Rohren mit dem DM5E

Fest installierte Sensoren

Sensoren überwachen kontinuierlich die Wanddicke von Öl- und Gasleitungen, die unter hohen Temperaturen stehen, und liefern so regelmäßige und zuverlässige Informationen zur Entscheidungshilfe.



RIGHTRAX®-Sensor, an einer Pipeline permanent installiert



Prüfmaschinen

Schlüsselfertig produzierte Ultraschallprüfanlagen unterstützen Online- und Offline-Anwendungen innerhalb des Fertigungsprozesses. Diese Prüfanlagen sind konzipiert, um möglichst kurze Prüfzeiten und maximalen Durchsatz zu erreichen, das komplette Produktspektrum abzudecken und internationale Prüfstandards zu erfüllen. Je nach Prüfaufgabe finden alle Ultraschall-Prüfmethoden Anwendung: von der Prüfung mit einem einzelnen Prüfkopf bis hin zur Anwendung der Mehrkanaltechnik mit Phased-Array-Köpfen. Alle Inline-Prüfanlagen verfügen über eine Schnittstelle zu den

Einrichtungen für den Materialtransport und zum Computernetzwerk des Kunden. Die Prüfergebnisse werden in Echtzeit ausgewertet, in verschiedenen Formaten dokumentiert und können anschließend weiter verarbeitet werden.

Geräte

Von Einkanalgeräten für Präzisions-Tauchtechnikanwendungen bis hin zu Mehrkanal- und Phased-Array-Geräten für anspruchsvolle Fertigungsstätten: Wir bieten eine breite Palette von Ultraschallgeräten auf Systemebene für praktisch alle Industrieanwendungen, einschließlich Präzisionsprüfungen

kritischer Teile für Flugzeugmotoren, von Automobilkomponenten und bei Inline-Hochgeschwindigkeitsprüfungen von Rohren und Schweißnähten. Alle Systemgeräte bieten eine Vielzahl von I/O-Schnittstellen an, darunter TTL- und analoge Ausgänge und Prüfdatenfreigabefunktionen zur Anbindung an bestehende Ausrüstungen bei den Kunden. Außerdem sind Softwareentwicklungskits erhältlich, die es Ihnen ermöglichen, spezifische Schnittstellen zwischen Messgerät und Ihrer Anwendungssoftware zu entwickeln.



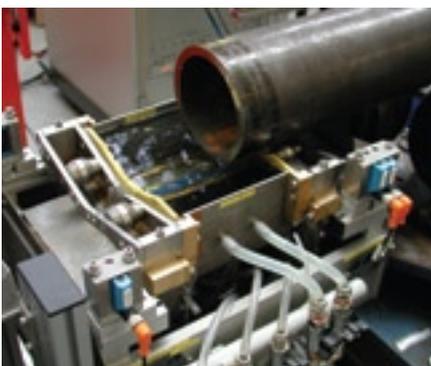
Mobiles Weldstar-Ultraschallprüfsystem



SNUP-Ultraschall-Schweißnahtprüfanlage



Phased-Array-Sqirter mit Robotern



GRP-Ultraschall-Rohrprüfanlage



ROTA-Ultraschallprüfsystem für Stangen und Rohre



Mehrkanal-Ultraschallsystemgerät

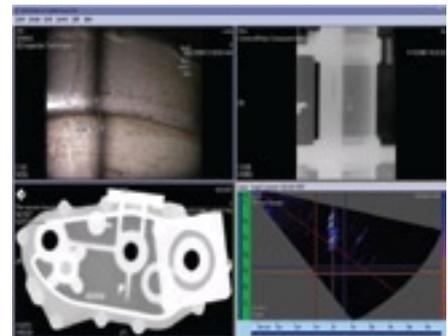


Software

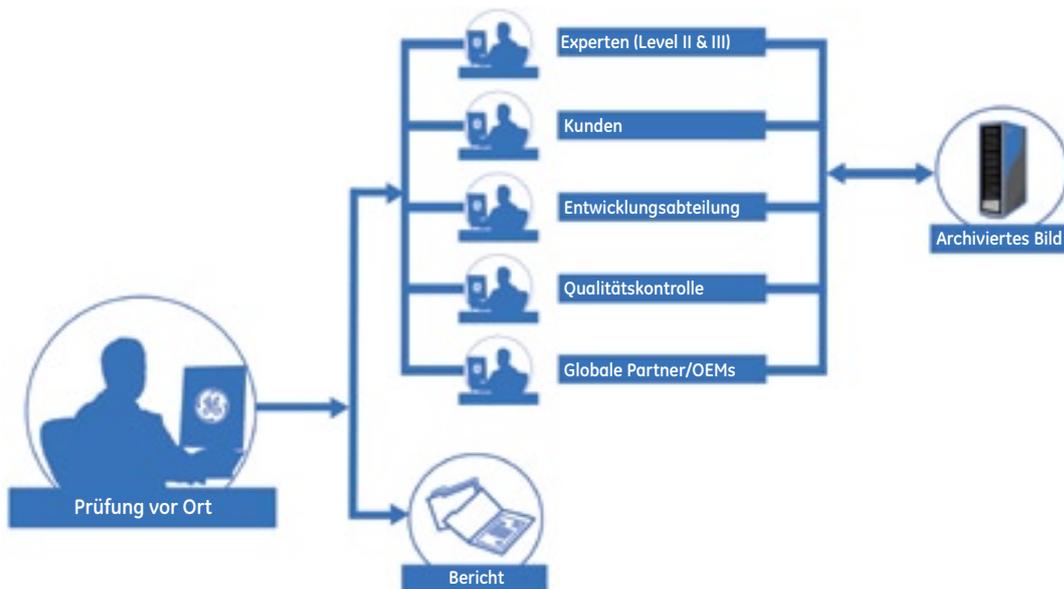
GE Sensing & Inspection Technologies bietet hoch entwickelte, anwenderfreundliche Software an, die Ihre Produktivität steigert, indem sie Ihnen hilft, bessere und schnellere Entscheidungen zu treffen – vor Ort ebenso wie am Schreibtisch. Unsere Software deckt alle NDT-Anwendungen und Prüfmethoden ab, dazu gehören Datenerfassung, Analyse, Bildbewertung, Berichtserstellung, Datenverwaltung sowie der Datenaustausch über große Entfernungen und Archivierung.

Die Rhythm-Software-Suite

Die anwenderfreundliche Rhythm-Software-Suite umfasst hoch entwickelte Module zur Bildauswertung sowie die Datenverwaltung für alle endoskopischen, Ultraschall- und Röntgenprüfmethoden (einschließlich Computerradiografie, digitaler Radiografie und Filmdigitalisierung). Die hoch entwickelten Möglichkeiten zur gemeinsamen Datennutzung führen zu deutlichen Produktivitätssteigerungen und tragen zu einer schnelleren Ermittlung von Qualitätsproblemen bei. Dies führt zur Verringerung von Produktionsfehlern bzw. einer besseren Überwachung von im Einsatz befindlichen Anlagen. Die Rhythm-Plattform basiert auf DICONDE (Digital Imaging Communication of Nondestructive Evaluation) und ermöglicht es Ihnen, mehrere Prüftechnologien auf einer einzigen Plattform zu betreiben, die ein branchenübliches, herstellerunabhängiges Datenformat nutzt.



Die Rhythm-Bewertungsanzeige



Menügeführte Prüfung (Menu Directed Inspection: MDI)

Die menügeführte Prüfung ist die erste Software innerhalb der NDT-Branche, die den Prüfvorgang standardisiert. Ein unter MDI-Software arbeitendes GE-Videoskop hilft dabei, die Prüfer durch den Prüfprozess zu leiten, und erstellt automatisch einen Bericht. Dies spart Zeit, verbessert die Qualität und erhöht die Produktivität.

Anwendungsspezifische Software

Wir bieten anwendungsspezifische Software zur verbesserten Fehlererkennung. So ermöglicht beispielsweise unsere automatische Fehlererkennung (ADR) eine bedienerlose Röntgenprüfung von Gussteilen mit vollautomatischer Fehlerauswertung. Diese Software kann mit unterschiedlichen Röntgendetektoren wie z.B. Flachdetektoren oder Bildverstärkern verwendet werden und ist außerdem zur Offline-Ergebnisanalyse und -optimierung nutzbar.

Unsere anwenderfreundlichen, speziellen Softwarepakete für Ultraschallprüfungen steuern das Abtasten der Teile, die Erfassung der Ultraschallsignale und bieten Bildverarbeitungsmodul zur nachträglichen Ergebnisanalyse. Darüber hinaus bieten wir 3D-Rendering-Software zur vereinfachten Erkennung und Größenermittlung von Materialfehlern und zur 3D-Metrologie an.

Service

GE Sensing & Inspection Technologies steht Ihnen mit einer großen Vielfalt von Servicelösungen für unterschiedliche Prüftechnologien und Branchen zur Verfügung. Reparatur von Ausrüstungen, Ersatzteilversorgung, Kalibrierung von Messgeräten, Sichtprüfungen vor Ort und Vermietung von Ausrüstungen, aber auch Schulungen, individuelle Serviceverträge und vorbeugende Wartung: Wir haben die richtige Servicelösung, damit Ihre Systeme ständig im Einsatz bleiben.

Reparatur und Kalibrierung

Wir stehen Ihnen mit einer vollständigen Palette von Reparatur- und Kalibrierdiensten zur Verfügung. Unser weltweit tätiges Team nutzt bewährte Analysewerkzeuge, um Ihre Ausrüstung schnell zu reparieren oder zu kalibrieren und so deren Verfügbarkeit sicherzustellen. Eine Kalibrierung vor Ort ist möglich und kann nach Ihren Vorgaben durchgeführt werden. Rückführbare Kalibrier-Zertifikate können ebenfalls ausgestellt werden.

Vorbeugende Wartung

Die Vernachlässigung regelmäßiger Wartung kann zu unnötigen Produktionsausfällen führen. GE zeigt Ihnen, wie Sie durch eine umfassende Reihe von Komponenten- und Subsystemprüfungen, zugeschnitten auf die Designanforderungen Ihrer Geräte, unnötige Ausfallzeiten vermeiden können.

Sichtprüfung vor Ort

Unser mit den neusten endoskopischen Geräten ausgestattetes Team aus erfahrenen Experten steht rund um die Uhr für Sie bereit und kann Sie bei geplanten oder ungeplanten Ausfallzeiten, vorbeugender Wartung, Notfällen oder bei der Einhaltung gesetzlicher oder behördlicher Vorgaben unterstützen.

Anwendungszentren

In unseren weltweiten Anwendungszentren sind die Kenntnisse und Erfahrungen vorhanden, um Ihnen bei der schnellen Lösung Ihrer Anwendungsprobleme zu helfen. Unsere Ingenieure, Techniker und Spezialisten verfügen über das erforderliche breit gefächerte, viele NDT-Methoden und Branchensegmente umfassende Wissen, um Prüflösungen speziell für Sie zu entwickeln.

NDT-Schulungseinrichtungen und -programme

Unsere Schulungsorganisation unterhält Niederlassungen in den USA und Europa und bietet Kurse in den eigenen Schulungseinrichtungen, bietet aber auch Schulungen bei Ihnen vor Ort an. Diese umfassen Digital- und Filmradiografie, Ultraschallprüfung, Wirbelstromuntersuchungen sowie Sichtprüfungen. Wir führen Schulungen und Zertifizierungen für Level I und II sowie kundenspezifische Ausbildungen für alle NDT-Verfahren durch.

Ersatzteile

Als ein führender Hersteller von NDT-Prüfgeräten ist GE in der Lage, die Einsatzbereitschaft Ihrer Geräte durch Bereitstellung von Originalersatzteilen zu sichern – zur Ergänzung Ihres Ersatzteillagers oder entsprechend dem

Wartungsbedarf Ihrer Ausrüstung. Durch Ersatzteilzentren auf der ganzen Welt wird eine schnelle Lieferung an Ihren Einsatzort gewährleistet.

Serviceverträge

Halten Sie Ihre Ausrüstungskosten unter Kontrolle, verringern Sie das betriebliche Risiko und sichern Sie Ihre Leistungsfähigkeit durch den Abschluss eines individuellen Servicevertrags. Ganz gleich, ob Sie ein einziges tragbares Gerät im Einsatz haben oder mehrere hoch entwickelte Prüfmaschinen: Wir konzipieren ein Serviceprogramm für Sie.

Vermietung von Ausrüstungen

Unser Mietprogramm ermöglicht unseren Kunden den befristeten Zugriff auf benötigte Geräte. Unser Mietangebot umfasst Ultraschall-, Wirbelstrom-, Radiografie- und Endoskopiegeräte. Eine Anmietung kann auf Tages-, Wochen-, Monats- oder Jahresbasis erfolgen.

