

HOCHAUFLÖSEND & KABELLOS

D-DR SERIE

FLACHDETEKTOREN



Digital Intelligence - Ready to Change.
www.duerr-ndt.de



PORTABLE FLACHDETEKTOREN

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN



D-DR 1025B NDT

Biegbarer und hochauflösender Detektor, der sich perfekt für die Prüfung von Rundschweißnähten an Rohren mit einem Durchmesser von 150 mm und größer eignet.

- ✓ 99 µm Pixelabstand (5,0 lp/mm)
- ✓ 97 x 249 mm aktive Fläche
- ✓ Mit interner Abschirmung für den Einsatz bis zu 450 kV
- ✓ Innovativer Biegemechanismus zur Ablösung traditioneller Filme
- ✓ Connection Unit mit eingebautem WLAN-Access-Point und Batterie
- ✓ Einfaches Befestigungssystem
- ✓ Belichtung auf beiden Seiten des Detektors möglich
- ✓ Staub- und wasserdicht



Der Detektor kann ganz einfach mit 2 Gurten an einem Rohr befestigt und dann entlang der Schweißnaht bewegt werden.



D-DR 1043B NDT

Biegbarer und hochauflösender Detektor, der sich perfekt für die Prüfung von langen Rundschweißnähten an Rohren mit einem Durchmesser von 300 mm und größer eignet.

- ✓ 99 µm Pixelabstand (5,0 lp/mm)
- ✓ 97 x 427 mm aktive Fläche
- ✓ Mit interner Abschirmung für den Einsatz bis zu 450 kV
- ✓ Innovativer Biegemechanismus zur Ablösung traditioneller Filme
- ✓ Connection Unit mit eingebautem WLAN-Access-Point und Batterie
- ✓ Einfaches Befestigungssystem
- ✓ Belichtung auf beiden Seiten des Detektors möglich
- ✓ Staub- und wasserdicht



Die mitgelieferte Connection Unit ermöglicht eine drahtlose Verbindung und versorgt den Detektor über eine Batterie mit Strom.



D-DR 7 NDT

CMOS-Detektor für die ultra-hochauflösende Röntgeninspektion. Ideal für kleine Rohre. Kann auch an schwer zugänglichen Stellen oder sogar im Objektinneren positioniert werden.

- ✓ 19 µm Pixelabstand (26,3 lp/mm)
- ✓ 26 x 36 mm aktive Fläche
- ✓ Erfüllt Luft- und Raumfahrtnormen
- ✓ Kompakte Bauweise
- ✓ Einfaches Befestigungssystem
- ✓ Robustes Aluminiumgehäuse
- ✓ Optionale aktive Kabelverlängerung
- ✓ Optionale Positionierhilfe mit verschiedenen Abschirmblechen



Die Positionierhilfe ermöglicht eine einfache Platzierung des D-DR 7 NDT CMOS-Detektors, sowie das Anbringen verschiedener Abschirmungen.



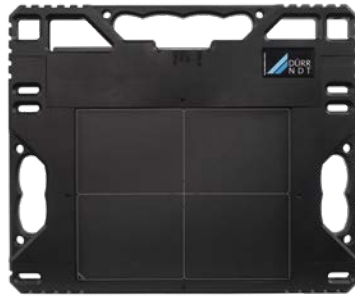
D-DR 1024 NDT

Kompakter und hochauflösender Detektor, entwickelt für Portabilität und die rauen Bedingungen der industriellen Radiographie. Optimal für die Schweißnahtprüfung.

- ✓ 76 µm Pixelabstand (6,5 lp/mm)
- ✓ 97 x 233 mm aktive Fläche
- ✓ Für Röntgen- und Gammaquellen geeignet
- ✓ Mit interner Abschirmung für den Einsatz bis zu 350 kV
- ✓ Extrem robustes Design mit abnehmbarem Tragegriff
- ✓ Integrierter WLAN-Access-Point
- ✓ Anschluss für Gigabit Ethernet und Stromversorgung
- ✓ 1-Meter-Falltest bestanden
- ✓ Staub- und wasserdicht
- ✓ Optionale Positionierhilfe



Der Tragegriff und das Housing sind abnehmbar, so dass der Detektor auch in schwer zugänglichen Bereichen, wie z. B. in einem Rohr, platziert werden kann.



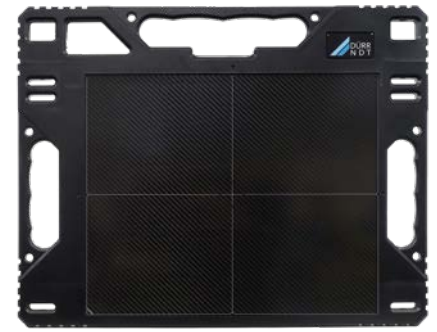
D-DR 2329 NDT

Mittelgroßer und hochauflösender Detektor, entwickelt für Portabilität und die rauen Bedingungen der industriellen Radiographie. Die beste Wahl für den universellen Einsatz.

- ✓ 75 µm Pixelabstand (6,7 lp/mm)
- ✓ 230 x 288 mm aktive Fläche
- ✓ Mit interner Abschirmung für den Einsatz bis zu 450 kV
- ✓ Hot-Swap-Funktion ermöglicht Batteriewechsel im laufenden Betrieb
- ✓ Integrierter WLAN-Access-Point
- ✓ Anschluss für Gigabit Ethernet und Stromversorgung
- ✓ Staub- und wasserdicht



Alle kabellosen Detektoren sind mit Statusanzeigen für Power, Betriebsmodus, Batterie und Wi-Fi ausgestattet.



D-DR 3543 NDT

Großformatiger Detektor, entwickelt für Portabilität und die rauen Bedingungen der industriellen Radiographie. Perfekt geeignet für Profilaufnahmen und große Objekte.

- ✓ 100 µm Pixelabstand (5,0 lp/mm)
- ✓ 353 x 430 mm aktive Fläche
- ✓ Für Röntgen- und Gammaquellen geeignet
- ✓ Mit interner Abschirmung für den Einsatz bis zu 450 kV
- ✓ Leichter Großformat-Detektor
- ✓ Hot-Swap-Funktion ermöglicht Batteriewechsel im laufenden Betrieb
- ✓ Integrierter WLAN-Access-Point
- ✓ Anschluss für Gigabit Ethernet und Stromversorgung
- ✓ Staub- und wasserdicht



Die Hot-Swap-Funktion ermöglicht einen schnellen und einfachen Batteriewechsel im laufenden Betrieb.

DIE PERFEKTE SOFTWARELÖSUNG

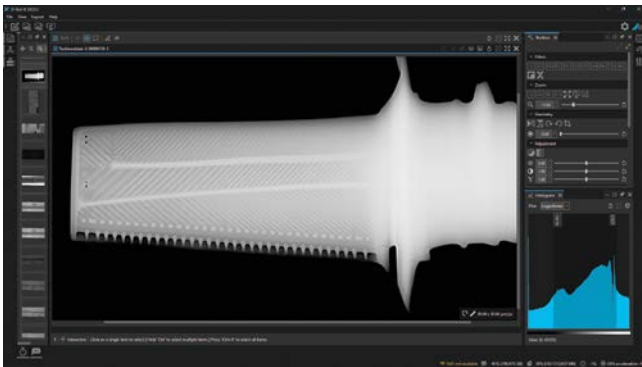
MIT D-TECT X RISIKEN SCHNELL UND VERLÄSSLICH ERKENNEN

D-Tect X bietet einen optimalen und zeitsparenden ZfP-Inspektionsworkflow: Von der Kalibrierung und Bilderfassung über die Bildauswertung, bis hin zum Datenimport und -export, ist alles enthalten was Sie benötigen.

Trotz umfangreicher Funktionen ist D-Tect X schnell und leicht zu erlernen. Durch die Unterstützung des DICONDE-Standards wird sichergestellt, dass die Aufnahmen auf jedem anderen DICONDE-konformen System betrachtet und verarbeitet werden können. Die DRIVE NDT-Schnittstelle ermöglicht eine nahtlose Integration in den ZfP-Workflow. DRIVE NDT ist eine Management- und Berichterstellungssoftware und vollständig in D-Tect X integriert.

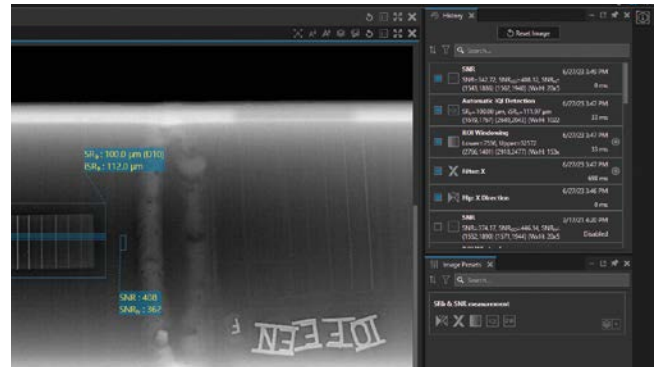
- DICONDE-Dateiformat
- Simultane Referenzbildanpassung
- X-Filter: Bildoptimierung mit einem Klick
- Bildhistorie und Bildvoreinstellungen
- Hilfswerkzeuge für die Arbeit nach Normen (ASME, ASTM, ISO)
- Unbegrenzte Bilddateigröße
- Berichterstellung über Excel Export oder mit DRIVE NDT

- Histogramm-Werkzeuge
- SNR/SNR_N-Berechnung
- Automatische Doppeldrahtsteg-Erkennung und SR_b-Bestimmung
- Wanddickenanalyse
- Filter zur Auswertungsunterstützung
- Längen-, Flächen- und Winkelmesswerkzeuge
- Bildannotationen mit einblendbaren Detailinformationen
- Linienprofil-Darstellung
- Detektorkalibrierung (Offset, Gain, Bad Pixel)
- Multibildbearbeitung/-verarbeitung
- Uneingeschränkter Bildzoom



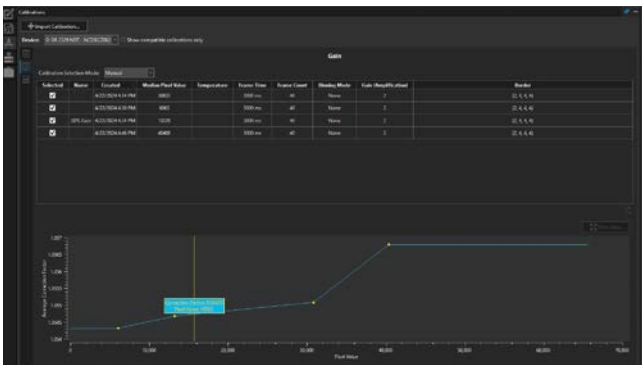
Einfache und zuverlässige Auswertung

Gleichbleibende Qualität und Erkennung kleinster Details sind für die ZfP unerlässlich – speziell entwickelte Filter und Werkzeuge ermöglichen eine einfache und effektive Auswertung. Um Zeit zu sparen, können die optimalen Auswertungseinstellungen gespeichert und auf nachfolgende Bilder angewendet werden.



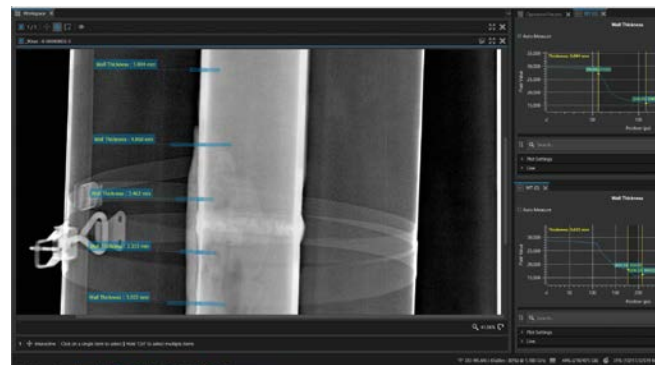
Bildhistorie und Bildvoreinstellungen

Jede Operation, die auf ein Bild seit der Aufnahme oder dem Import angewendet wurde, wird aufgezeichnet und kann einzeln aktiviert sowie deaktiviert werden. Alle Operationen können als Voreinstellung gespeichert und mit einem Klick auf andere Bilder angewendet werden.



Multi-Gain-Kalibrierung

Um die bestmögliche Bildqualität zu erreichen, können bei der Aufnahme Multi-Gain-Kalibrierungen mit verschiedenen Strahlungs Dosen angewendet werden.



Wanddickenmessung mit einem Klick

Mit diesem optionalen Werkzeug kann die Dicke an einem oder mehreren Punkten entlang einer Wand eines Rohres bestimmt werden. Die Messung wird mit einem Klick auf den Messpunkt ausgeführt und kann bei Bedarf verschoben werden.

Technische Daten

D-DR 1025B NDT

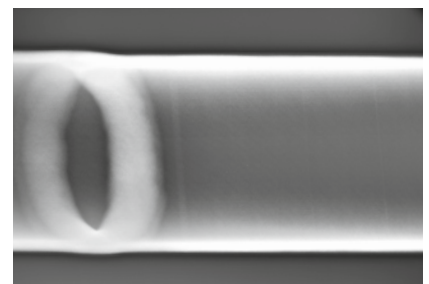
D-DR 1043B NDT

D-DR 7 NDT

Aktive Fläche	97 mm x 249 mm	97 mm x 427 mm	26 mm x 36 mm
Biegebar	Mindestrohrdurchmesser 150 mm	Mindestrohrdurchmesser 300 mm	-
Abmessungen Detektor / inkl. Housing (H x B x T)	182 mm x 453 mm x 20 mm 225 mm x 555 mm x 34 mm	182 mm x 633 mm x 20 mm 225 mm x 733 mm x 34 mm	31,5 mm x 50 mm x 8,3 mm -
Gewicht Detektor / inkl. Housing	1,5 kg 2,0 kg	1,7 kg 2,2 kg	0,15 kg -
Pixelanzahl	981 x 2517	981 x 4309	1368 x 1896
Framezeit	0,5 s bis 180 s	0,5 s bis 180 s	0,5 s bis 180 s
Bildübertragungszeit (mit Kabel/kabellos)	1,5 s / 3 s	1,5 s / 3 s	2 s / -
Maximale Energie	450 kV (für lange Lebensdauer bei typischen Anwendungen)	450 kV (für lange Lebensdauer bei typischen Anwendungen)	70 kV (für lange Lebensdauer bei typischen Anwendungen)
Pixelabstand	99 µm	99 µm	19 µm
SR_b (Basis-Ortsauflösung)	100 µm	100 µm	25 µm
Szintillator	GOS	GOS	CsI
ADC	16-bit	16-bit	12-bit
Schnittstellen	Gigabit Ethernet, WLAN: 2.4 GHz (802.11n) / 5 GHz (802.11ac)	Gigabit Ethernet, WLAN: 2.4 GHz (802.11n) / 5 GHz (802.11ac)	USB 2.0, USB 3.0 kompatibel (Kabellänge 4,5 m)
Batterie	Lithium-Ionen (11,55 V, 39,3 Wh)	Lithium-Ionen (11,55 V, 39,3 Wh)	-
Betriebsbedingungen	-20 bis 50°C, 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit	-20 bis 50°C, 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit	10 bis 35°C, < 80 % Luftfeuchtigkeit
Schutzart	IP67 (staub- und wasserdicht)	IP67 (staub- und wasserdicht)	-
Software	DÜRR NDT D-Tect X	DÜRR NDT D-Tect X	DÜRR NDT D-Tect 9.5 oder höher
Zubehör			Positionierhilfe mit Abschirmungen



Der D-DR 1025B NDT lässt sich stufenlos von flach bis zu einem Durchmesser von 150 mm in Richtung Vorderseite biegen, der D-DR 1043B NDT bis zu einem Durchmesser von 300 mm.



Schweißnaht, Rohrleitung mit 5 mm Durchmesser und 1,2 mm Wandstärke, Röntgen (13 FE ISO: W19).

Technische Daten

D-DR 1024 NDT

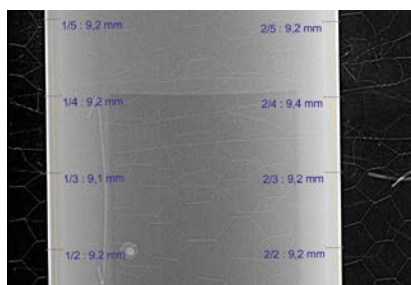
D-DR 2329 NDT

D-DR 3543 NDT

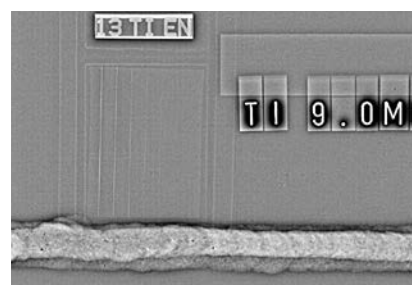
Aktive Fläche	97 mm x 233 mm	230 mm x 288 mm	353 mm x 430 mm
Biegebar	-	-	-
Abmessungen Detektor / inkl. Housing (H x B x T)	132 mm x 335 mm x 30 mm 184 mm x 421 mm x 44 mm (ohne Tragegriff)	322 mm x 355 mm x 17 mm 391 mm x 473 mm x 27 mm	400 mm x 470 mm x 17 mm 475 mm x 690 mm x 30 mm
Gewicht Detektor / inkl. Housing	2,2 kg 2,9 kg	3,4 kg 4,7 kg	5,4 kg 7,4 kg
Pixelanzahl	1280 x 3072	3072 x 3840	3534 x 4302
Framezeit	0,5 s bis 180 s	3 s bis 180 s	0,5 s bis 180 s
Bildübertragungszeit (mit Kabel/kabellos)	1,9 s / 2,6 s	2 s / 3 s	2,7 s / 3 s
Maximale Energie	350 kV (für lange Lebensdauer bei typischen Anwendungen), Isotope (bei typischer Feldnutzung)	450 kV (für lange Lebensdauer bei typischen Anwendungen)	450 kV (für lange Lebensdauer bei typischen Anwendungen), Isotope (bei typischer Feldnutzung)
Pixelabstand	76 µm	75 µm	100 µm
SR_b (Basis-Ortsauflösung)	80 µm	80 µm	100 µm
Szintillator	GOS	GOS	GOS
ADC	16-bit	16-bit	16-bit
Schnittstellen	Gigabit Ethernet, WLAN: 2.4 GHz (802.11abgn) / 5 GHz (802.11ac)	Gigabit Ethernet, WLAN: 2.4 GHz (802.11n) / 5 GHz (802.11ac)	Gigabit Ethernet, WLAN: 2.4 GHz (802.11n) / 5 GHz (802.11ac)
Batterie	Lithium-Ionen (11,25 V, 33,2 Wh)	2 x Lithium-Ionen (7,6 V, 23,6 Wh)	2 x Lithium-Ionen (7,6 V, 23,6 Wh)
Betriebsbedingungen	0 bis 45°C, 30 bis 85 % Luftfeuchtigkeit	-20 bis 50°C, 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit	-20 bis 50°C, 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit
Schutzart	IP67 (staub- und wasserdicht)	IP67 (staub- und wasserdicht)	IP67 (staub- und wasserdicht)
Software	DÜRR NDT D-Tect X	DÜRR NDT D-Tect X	DÜRR NDT D-Tect X
Zubehör	Positionierhilfe		



Dünnwandiger Zylinder aus Edelstahl mit Längsnaht.



Schattenaufnahme, DN 150 x 9 mm, Iridium-192.



Schweißnaht, 9 mm Titanplatte, Röntgen (ISO 17636-2 Klasse B konform).

DÜRR NDT GmbH & Co. KG
Höpfigheimer Straße 22
74321 Bietigheim-Bissingen
Deutschland

info@duerr-ndt.de
www.duerr-ndt.de

