

# Carestream HPX-PRO

für die zerstörungsfreie Materialprüfung

DIE IDEALE LÖSUNG FÜR DIE MOBILE ZERSTÖRUNGSFREIE MATERIALPRÜFUNG



# Unser neues **HPX-PRO** tragbares, digitales Röntgensystem

Das digitale Röntgensystem HPX-PRO CR ist auf optimale Bildqualität, hohe Produktivität sowie extreme Mobilität getrimmt. Es ist leichtgewichtig, tragbar und zügig aufzustellen. Ein neues Protokoll ermöglicht die Bilderfassung und Löschung in einem Ablauf und somit auch eine schnelle Serienfertigung hochwertiger Digitalbilder. Die Software des HPX-PRO bietet eine neue Benutzeroberfläche, welche die Einrichtung des Systems und die Vorbereitung der Bildgebung enorm beschleunigt. Die Fähigkeit zur Stapelverarbeitung erlaubt es,

den extremen Anforderungen an die Verarbeitungsgeschwindigkeit beispielsweise bei der Pipelineüberprüfung gerecht zu werden. Die neuen Softwarewerkzeuge ermöglichen zudem eine zeitsparende Bildanalyse sowie maßgeschneiderte Berichterstellung zur Anfertigung kundenspezifischer Berichte binnen Sekunden. Von der Hardware über die Software bis hin zur umgehenden Verbreitung Ihrer Digitalbilder von entlegensten Standorten aus – das HPX-PRO ist ein Komplettsystem zur Produktivitätssteigerung.



Veranschaulichung der Produktabmessungen

Zur Verbesserung des Workflows arbeitete Carestream über einen beträchtlichen Zeitraum im Feldeinsatz mit Technikern im Bereich mobiler Röntgenanwendungen zusammen. Das HPX-PRO stellt lediglich einen Baustein einer lückenlosen Bildgebungslösung dar. Von der Röntgengeschwindigkeit bis hin zur abschließenden Berichterstellung – jeder Aspekt bot Spielraum für Verbesserungen. Mit dem HPX-PRO haben wir die hohen Anforderungen der ZfP-Branche erfüllt.

**Verbessern Sie den Workflow.**

# HPX-PRO-Performance in Aktion

## PRO-Mobilität

Beim HPX-PRO handelt es sich um das kompakteste, leichteste, speziell für die zerstörungsfreie Materialprüfung konzipierte digitale Röntgensystem. Dank seinem ergonomischen, gepolsterten, mittig angebrachten Tragegriff lässt es sich mühelos wie ein Handgepäckkoffer transportieren. **Mit einem Gewicht von nur knapp 16 kg und einer Breite von circa 31 cm kann es problemlos mit einer Hand getragen werden.**



## PRO-Flexibilität

An entlegenen Standorten ist es nicht selten schwierig, eine Stromquelle aufzutreiben – kein Problem jedoch beim HPX-PRO. Es lässt sich sowohl über eine normale Steckdose (110/220 V) als auch über handelsübliche 24-V-Akkus für Elektrowerkzeuge betreiben. **Arbeiten Sie unabhängig von der jeweiligen Stromversorgung an jedem beliebigen Einsatzort.**



## PRO-Software

Herzstück des HPX-PRO ist Carestreams **INDUSTREX-Software**, die mit ihrer aufgeräumten Benutzeroberfläche die Einrichtung von Aufträgen enorm beschleunigt. Im Gegensatz zur zeitaufwändigen Auftragsvorbereitung bei der Verwendung konventioneller Röntgenfilme benötigen Sie mit dem HPX-PRO zur Vorbereitung Ihres Arbeitstags nur ein paar Minuten anstatt mehrere Stunden. Auch die Arbeit selbst geht gerade in anspruchsvollen Umgebungen mit hohem Durchsatz schneller von der Hand.



## PRO-Berichterstellung

Kombiniert mit dem **INDUSTREX-Softwaremodul zur individuell einrichtbaren Berichterstellung** sorgt das HPX-PRO dafür, dass Sie Ihr Arbeitspensum schneller und produktiver erledigen. Sie können eigene, wieder verwendbare Formulare erstellen und für jeden Kunden eine individuelle Vorlage abspeichern. Sobald Sie alle Aufnahmen erfasst haben, genügt ein Mausklick, um binnen Sekunden kundenspezifische Berichte zu erstellen.



# HPX-PRO Auf einen Blick

## 1 Unkomplizierte Bedienelemente

Beinhaltet gut erkennbare LEDs für Systemzustand, Ein/Aus und Ethernetverbindung sowie separate LED-Kette für den Akkuladezustand.

## 2 Filter/Belüftungsschlitze

Der austauschbare Luftfilter verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz.

## 3 Hochklappbare Türen samt Verlängerungen

Verschlussklappen am Ein- und Ausgang verhindern beim Transport oder Nichtgebrauch das Eindringen von Schmutz und Staub. Ein Magnet hält die Klappen geschlossen. Jede Klappe ist mit einer Verlängerung ausgerüstet, um bis zu 43 cm lange Folien zu unterstützen.

## 4 Tragegurt

Ein abnehmbarer Schultertragegurt ist im Lieferumfang enthalten.





### 5 Abnehmbarer Tragegriff

Er lässt sich durch Lösen zweier Kreuzschlitzschrauben entfernen, um die Höhe des Geräts zu verringern. In den beengten Verhältnissen mobiler Film labore ist der Raum zwischen den Unter- und Oberschränken effizient zu nutzen.

### 6 Akkuhalterungen

Je ein Halter für den gerade verwendeten sowie einen Reserveakku; jeder Akku bietet ausreichende Kapazität für 45 Minuten Bildgebung und 4 Stunden Bereitschaft.

### 7 Montagehalterung

Sie erlaubt die sichere Befestigung des Geräts auf einer Montageplatte während des Transports. Nach dem Einrasten in die optionale, auf der Arbeitsfläche befestigte Transporthalterung ist ein Transport des *HPX-PRO* über unebene Wege möglich. Das Gerät ist außerhalb der Nutzungszeiten in klimatisierten Räumlichkeiten zu lagern, dafür lässt es sich leicht aus der Halterung lösen.

### 8 Problemlose Ethernetanbindung und Stromversorgung

Die Einrichtung des Geräts dauert keine zwei Minuten. Sofort nach dem Anschließen eines Ethernet- und eines Netzkabels ist das Gerät aufnahmebereit.

# PRO-fessioneller Workflow für hohe PRO-duktivität

DAS HPX-PRO WIRD IHREN ARBEITSALLTAG IN EINER MOBILEN PRÜFUMGEBUNG REVOLUTIONIEREN. ES ÜBERZEUGT DURCH VORBILDICHE MOBILITÄT, MÜHELOSE EINRICHTUNG, ZUVERLÄSSIGEN BETRIEB, HOHE PRODUKTIVITÄT UND EINEN VERNÜNFTIGEN PREIS, DER SICH SCHNELL AMORTISIERT. NIE ZUVOR WAR DER UMSTIEG AUF DIE DIGITALE RÖNTGENPRÜFUNG DERART EINFACH UND ERSCHWINGLICH.

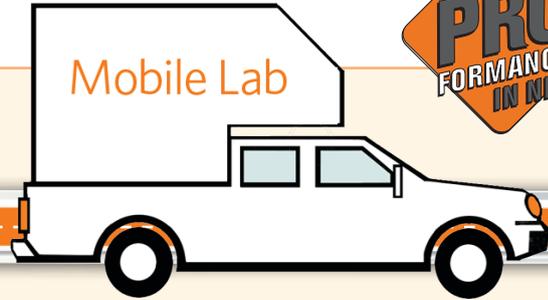


## ▶ Tragbar und einträglich

Beliebige Einsatzorte und geringere Betriebskosten

Vom ergonomisch geformten Griff bis hin zur stoß- und vibrationsfesten Konstruktion des Geräts – das HPX-PRO wurde im Hinblick auf mobile Anwendungen im industriellen Bereich konzipiert. Mit diesem Gerät verleihen Prüftechniker ihren digitalen Röntgenanwendungen eine neue Qualität – wo auch immer es zum Einsatz kommt und ohne Abstriche bei Bildqualität, Empfindlichkeit und Dynamikbereich.

1



**Mit dem HPX-PRO an Bord:**

- Vermeiden Sie die Mitnahme sperriger Tanks voller Chemikalien
- Senken Sie die Betriebskosten der bei solchen Außeneinsätzen bislang üblichen Kleintransporter
- Erübrigt sich der Stromgenerator – eine enorme Gewichtersparnis
- Lässt sich ein kompakteres, vielseitigeres, durchsatzstärkeres, digitales, mobiles Labor für noch entlegene Einsatzorte realisieren

**Beim HPX-PRO handelt es sich um ein Werkzeug zur Optimierung sämtlicher Workflow-Aspekte.**

Das System bewältigt ein breites Spektrum an Bildgebungsextremen und ist auf rasche Einrichtung, zuverlässigen Betrieb und schnelle Ergebnisse getrimmt – von der ersten Aufnahme bis zum abschließenden Bericht. Am Ende Ihres Arbeitstags können Sie digitale Bilder und Berichte auf Ihr Netzwerk hochladen oder per E-Mail an Kunden verschicken.



**Zeitsparende  
Berichterstellung**

5



**Individuell angepasste Berichte**

Das HPX-PRO kann binnen Sekunden maßgeschneiderte Berichte zu einer einzigen oder mehreren Aufnahmen erstellen und so die Produktivität erheblich steigern.

Wählen Sie zur Anfertigung des Berichts einfach die zu berücksichtigenden Schweißnähte aus und klicken Sie dann auf „Bericht erstellen“. So erzeugen Sie auf der Basis der von Ihnen festgelegten Daten im Handumdrehen individuelle Berichte zu allen relevanten Schweißnähten. Es erübrigt sich, Daten zu konvertieren, sich um mögliche Fehler im Bericht zu sorgen und Stunden mit der Berichterstellung zu vergeuden.

## ▶ **Schnelle Auftragseinrichtung**

Stellen Sie sich vor, binnen weniger Minuten das Gerät einzurichten und für die Erfassung von 100 Schweißnähten samt anschließender Bildgebung bereit zu sein. Nach der vorbereitenden Einrichtung der Kundenparameter, der automatischen elektronischen BLITZ-Erzeugung auf jedem Bild und der automatischen inkrementellen Nummerierung anhand der Industrex-Software sind schnelle und einfache Aufnahmen möglich.



2



Die Vorbereitung Ihres Arbeitstags dauert dank intuitiver Benutzeroberfläche nur Minuten. Im Stapelmodus können Sie Aufnahmeparameter sowie die Anzahl der zu erfassenden Schweißnähte festlegen. Aktivieren und konfigurieren Sie die automatische, mit der Anzahl der erfassten Speicherfolien aufsteigende Schweißnahtnummerierung.



Bei sich wiederholenden Aufgaben ist es häufig möglich, vorab einen geeigneten Filter auszuwählen, der sodann auf jedes darzustellende Bild angewandt wird. Sie können die Konsistenz der Aufnahmen erhöhen oder festlegen, wie Prüfern ein Bild präsentiert

werden soll. Dank der unkomplizierten Zuweisung der Auswertung reduziert sich die Entscheidung über eine eventuelle Beanstandung auf einen einfachen Mausclick.

4

## ◀ **Sekundenschnell Bilder erzeugen, analysieren und bewerten**

Die INDUSTREX-Software wurde um einen Modus zur Stapelverarbeitung erweitert, damit das HPX-PRO mit Ihren Speicherfolien Schritt halten kann. Anders als sonstige CR-Systeme scannt und löscht das HPX-PRO in einem Durchgang, sodass für die Folie die Wartezeit für das erneute Herauskommen während des Löschens entfällt.

**Das HPX-PRO ist für die Verarbeitung einer Schweißnaht pro Minute ausgelegt.\*** Dies umfasst die Erfassung und Löschung der Speicherfolie sowie die Ausgabe des bereits mit einem vorab festgelegten EDGE-Kantenfilter aufbereiteten Bilds auf dem Monitor. Erfahrene Prüftechniker sind sogar in der Lage, Röntgenaufnahmen schon während der Scanvorschau zu bewerten.

\*Auf der Basis einer Speicherfolienlänge von circa 15 cm.

## ▼ **Schnelleres Röntgen**

3



**Schnelleres Röntgen, geringere Strahlung, langlebigere Röntgenquelle**  
Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, beim digitalen Röntgen die Bestrahlungsdauer zu verkürzen.



# Carestream HPX-PRO

## für die zerstörungsfreie Materialprüfung

### SPEICHERFOLIEN

Mobile digitale Bildgebung mit dem HPX-PRO erfordert zweifellos auch Speicherfolien, die den nicht selten rauen Umgebungsbedingungen im Feldeinsatz gewachsen sind. Erhalten Sie die von konventionellen ZfP-Röntgenfilmen her vertraute Flexibilität und kontrastreiche Bildqualität, jedoch ohne den Einsatz chemischer Lösungen. Wie mit allen unseren Speicherfolien können Sie auch mit dem HR-PRO digitale Bilder schnell und in nahezu jeder Umgebung erfassen, lesen und auf digitalem Weg weitergeben. Die HR-PRO Digital Imaging-Speicherfolien wurden für den Einsatz mit dem mobilen HPX-PRO CR-System zur Erzielung optimaler Ergebnisse unter solch schwierigen Bedingungen entwickelt.



### Die neue INDUSTREX Flex HR-PRO Digital Imaging-Speicherfolie

#### VERBESSERT IM HINBLICK AUF:

- ✓ Kratzer
- ✓ Abnutzung
- ✓ Reinigung
- ✓ Chemikalien- und Feuchtigkeitsbeständigkeit
- ✓ Risswiderstand

**VERBESSERT!**

Diese spezielle Reihe lamierter Speicherfolien mit hoher Auflösung (HR) ist auf Röntgenanwendungen in industriellen Außenbereichen zugeschnitten und bietet eine längere Nutzungsdauer sowie einen höheren ROI für HPX-PRO-Benutzer. Diese Speicherfolie kann sowohl in Gamma- als auch herkömmlichen Röntgenanwendungen eingesetzt werden und verfügt über die gleiche Bildqualität wie unsere aktuelle HR-Folie. Verfügbar in allen Formaten für den HPX-PRO; wenden Sie sich an Ihren Händler.

#### HPX-PRO - TECHNISCHE DATEN

Einzugsmechanismus	Innenliegende horizontale Doppelrollen
Anschlüsse	Ethernet
Netzwerk	DICOM- und DICONDE-konform
Belüftung	Temperaturregelung des Scanners mittels Überdruckbelüftung samt integrierter Filterung
Scanoptik	Anordnung oberhalb der Abtastfläche zur Vermeidung der schwerkraftbasierten Ablagerung von Partikeln
Löschung	LED-Lampen zum hocheffizienten, energiesparenden Löschen
Wartung	Verschleißteile können vom Benutzer gewartet werden
Kalibrierung	Ab Werk vollständig kalibriert und betriebsbereit
Scanauflösung	25, 50 und 100 Mikrometer
Speicherfolien-Formate	Bis zu 15 cm breite und 244 cm lange Speicherfolien
Software	INDUSTREX (wird vor der Auslieferung installiert und getestet) Windows 7 Ultimate 64 Bit
Filter	Carestreams EDGE-Filter umfasst eine Reihe von Kantenfiltern zur Bilddarstellung, wobei das Originalbild selbst jedoch nie verändert wird. Bildschärfung oder -optimierung per Graustufenabgleich.
Monitor	Laptop, 3 MP (Farbe) oder 5 MP (Monochrom)
Gehäuse	Robuste Aluminiumkonstruktion mit vibrationsdämpfenden Füßen
Stromversorgung	100-240 V Wechselstrom (automatische Erkennung)
Akku	24-V-Standardakku für Elektrowerkzeuge
Akkulaufzeit	Pro Akku 4 Stunden Bereitschaft / 45 Minuten Scannen und Löschen
Gewährleistung	1 Jahr auf Teile und Arbeit
Installation	Wird komplett geliefert, schnelle und bequeme Installation vom Kunden vor Ort möglich
Abmessungen	41 cm x 33 cm x 31 cm
Gewicht	16 kg