



E I N L E I T U N G

I N T R O D U C T I O N

In drei Jahrzehnten hat sich bei PROTEC ein einzigartiges Expertenwissen im Bereich der industriellen Röntgenfilmentwicklung gebildet. Dieses Knowhow kontinuierlich weiterzuentwickeln ist eine Verpflichtung für das gesamte Unternehmen. Ziel ist dabei, robuste und benutzerfreundliche Lösungen zu finden, die optimal auf die besonderen Ansprüche in der Materialprüfung abgestimmt sind.

PROTEC steht für ganzheitlich konzipierte, durchdachte Produktlösungen. Das Wissen um die Besonderheiten der Arbeitsabläufe in der industriellen Materialprüfung und die langjährige Erfahrung im Bereich Non-Destructive Testing (NDT) erlaubt die Entwicklung von perfekt abgestimmten Geräten. Die Verwendung von ausschließlich hochwertigen Bauteilen garantiert einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard sowie außerordentliche Robustheit und Langlebigkeit. Damit werden PROTEC Produkte seit vielen Jahren den speziellen Anforderungen im Segment der Materialprüfung auf ausgezeichnete Weise gerecht. Knowhow trifft auf attraktives PreisLeistungsverhältnis.

Hochqualifizierte Mitarbeiter stehen für Qualitätsprodukte und perfekten Service. Das gesamte PROTEC Produktportfolio entspricht den international höchsten Standards. Die Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2008 sagt nicht nur etwas über die Produktqualität aus, sie zeigt auch, dass alle Unternehmensprozesse höchsten Ansprüchen genügen.

Lassen Sie sich auf den Folgeseiten von unserem Angebot überzeugen.

Over the course of three decades an extraordinary expertise in industrial x-ray film processing has been accumulated at PROTEC. The company is committed to utilize this knowledge to constantly advance developments in imaging technology. The overall aim is to find rugged and user-optimized solutions that can be used under all conceivable conditions in the field of material testing.

PROTEC offers a range of products designed with a systemic approach. Our knowledge of the particularities of the workflow in industrial material testing and our long experience in the non-destructive-testing (NDT) segment allows for the development of perfectly integrated film processing solutions.

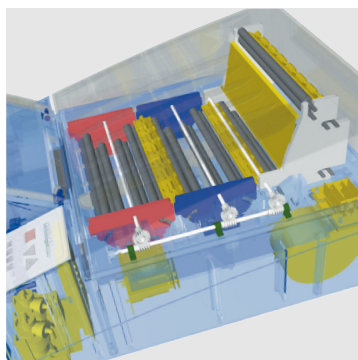
The exclusive use of high quality components guarantees a consistent quality standard as well as extraordinary robustness and longevity. Thus PROTEC products have been fulfilling the special demands within the material testing segment extremely successful for many years: Our knowhow, offered at a very attractive price/performance ratio.

Our highly trained staff provides quality products and perfect service. The whole range of PROTEC products complies with highest international quality standards. The certification according to DIN ISO 9001:2008 testifies not only to the outstanding quality of our products; it also demonstrates that all corporate processes satisfy the highest standards.

Take a look at the following pages and let our portfolio convince you.

OPTIMAX 2010

NDT



OPTIMAX 2010 NDT: unser komplettes Know-how für höchste Ansprüche, *OPTIMAX 2010 NDT: our total know-how for the most demanding expectations.*



Optimierte Servicefreundlichkeit durch vereinfachten Zugang zu Systemkomponenten. *Optimized serviceability because of easy access to system components.*



Umfangreiche Zubehöroptionen: u. a. das "Durch-die-Wand-Montage"-Set *Extensive range of accessories: e. g. "through-the-wall-mounting"-kit.*

NDT X-ray film processor

Speziell auf die Anforderungen im Bereich Materialprüfung / NDT ausgelegt, verarbeitet die OPTIMAX 2010 NDT die gängigsten Filmtypen und Formate, die in der industriellen Radiographie zum Einsatz kommen. In Verbindung mit für Industrie-Aufnahmen geeigneten normal empfindlichen Filmen und unter Beachtung der von den Filmherstellern empfohlenen Chemikalien und Einstellparameter, liefert sie beste Bildqualität.

Die OPTIMAX 2010 NDT überzeugt durch modernes Design und optimierte Servicefreundlichkeit. Das bewährte Konzept des einteiligen Gehäuses sorgt für höchste Zuverlässigkeit. Die ausschließliche Verwendung von Qualitätskomponenten, die den höchsten Ansprüchen genügen, sowie die Auslieferung inklusive komplettem Standardzubehör gehören zur PROTEC- Philosophie.

Die optimierte Filmflächenmessung über Mikrosensoren in Verbindung mit individuell einstellbaren Regenerierarten ermöglicht den ökonomischeren und ökologischeren Umgang mit wertvoller Chemie, ohne Kompromisse bei der Bildqualität. Das unterstützt zusätzlich der integrierte Stand-by Modus bei ruhender Maschine.

Über das Bedienteil werden Durchlaufzeit, Temperaturen und Regeneriermengen individuell eingestellt und die Bäder im Warmup-Zyklus automatisch befüllt. Durch die im Display stets abrufbaren Parameter wird der Bedienkomfort erhöht. Die Füllstandskontrolle im Entwicklerbad und der integrierte Überlaufschutz tragen zusätzlich zu erhöhter Sicherheit bei. Die bewährten Antikristallisations- und Antioxidationsprogramme in Verbindung mit der permanenten Umwälzung der Chemikalien sichern höchste Bildqualität und beste Konstanz bei normal empfindlichen Filmen (für extrem empfindliche Filmtypen empfehlen wir die COMPACT 2 NDT).

Specially designed for use in material testing / NDT, the OPTIMAX 2010 NDT processes most common x-ray film types and formats used in industrial radiography. The highest image quality is obtained when using proper industrial x ray films and chemicals recommended by the film manufacturers while utilizing the recommended parameter settings.

The OPTIMAX 2010 NDT impresses with its modern design and its further optimised serviceability. The proven concept of a one-piece body design is used in the OPTIMAX 2010 NDT. Exclusive use of high quality components and inclusion of all basic accessories required for operation in the standard delivery have always been PROTEC's philosophy.

An optimised film detection with micro-sensors together with individually adjustable replenishment rates allows for a more economic and more ecological use of valuable chemicals without concessions to the image quality. In addition this is supported by an integrated stand-by mode for when the processor is not in use.

Processing speed, temperatures and replenishment rates can easily be adjusted on the control panel, which is also used for automatic tank filling during the warm-up cycle. All set parameters can comfortably be recalled and monitored on the digital display. The filling level control in the developer tank and the integrated overflow protection further improve safety. The proven anti-oxidation and anti-crystallisation programs, together with continuous circulation of the chemicals ensures the highest image quality and consistency of x-ray films with regular high sensitivity (for extremely sensitive films we recommend our COMPACT 2 NDT).

Top 5 Produktmerkmale:

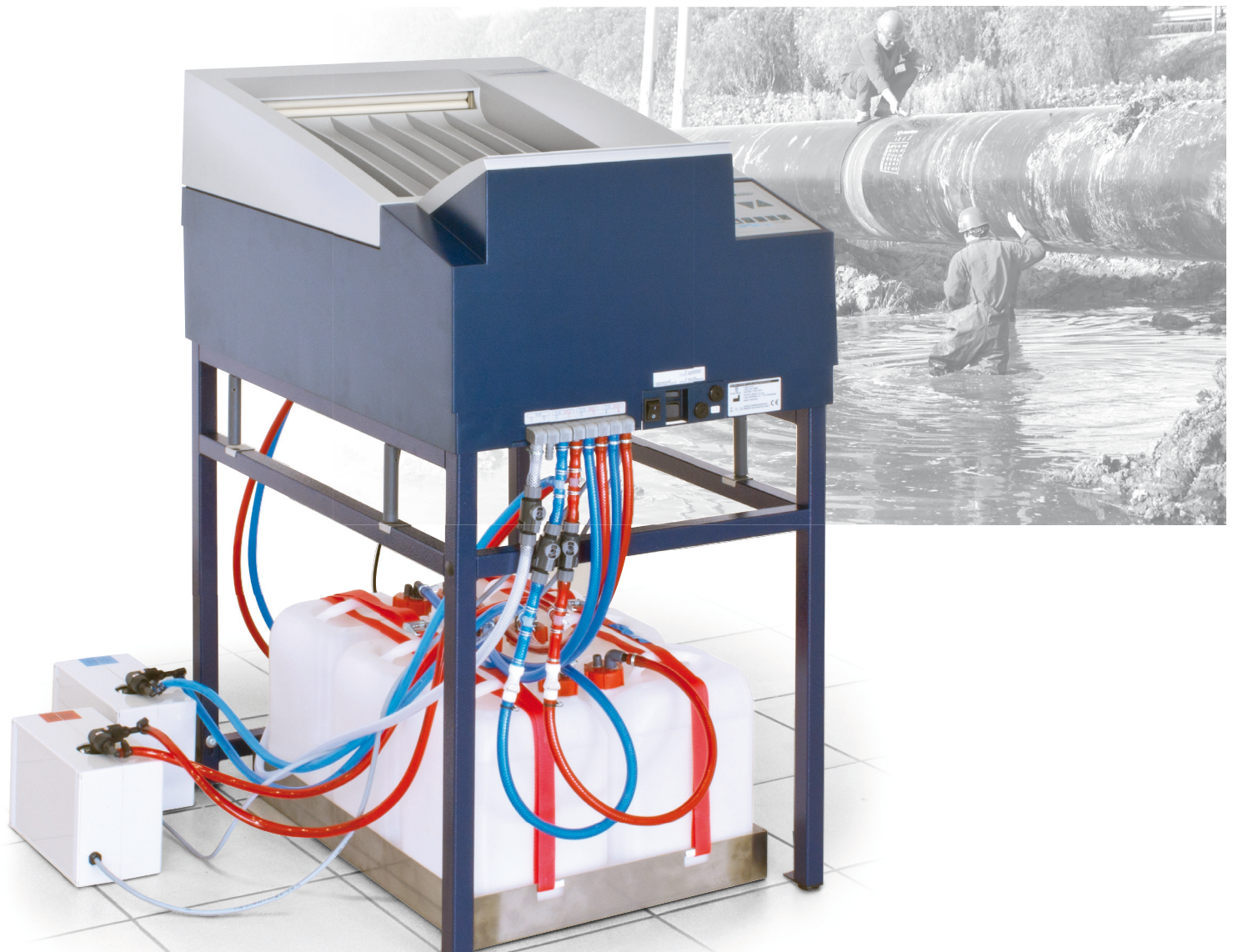
- Speicher für 2 Programme
- Variable Durchlaufgeschwindigkeit
- Regulierbare Trocknerleistung
- Sicherheit durch Überlaufschutz
- Niveauüberwachung im Entwicklerbad

Top 5 product features:

- Memory for 2 programs
- Variable processing speed
- Adjustable dryer heating
- Overflow protection
- Level control in developer tank

OPTIMAX 2010

NDT mobile



OPTIMAX 2010 NDT mobile: ideal für die Installation in Kleinbussen und Transportern.
 OPTIMAX 2010 NDT mobile: ideal for installation in trucks or mini vans.



Zusätzliche externe Pumpen befüllen die Chemikaltanks automatisch.
 Additional external pumps fill the chemical tanks automatically.



Integrierte Wasserwaage und Höhenversteller erleichtern die schnelle Ausrichtung vor dem Einsatz.
 Integrated spirit level and height adjustment for a speedy setup of the processor before use.

NDT X-ray film processor

Die OPTIMAX 2010 NDT mobile stellt eine modifizierte Variante der OPTIMAX 2010 NDT dar, die speziell für den harten mobilen Einsatz, d.h. Installation in Transportern oder Kleinbussen, optimiert ist. Besonderes Augenmerk hierbei: einfaches und schnelles Handling und minimale Vorbereitungszeiten im täglichen Gebrauch vor Ort bei Materialprüfungen durch industrielles Röntgen.

Die OPTIMAX 2010 NDT mobile kann in jeweils 2 Minuten befüllt und entleert werden. Dafür sorgen die im Lieferumfang enthaltenen separaten Pumpen für Entwickler und Fixer, sowie die ebenfalls im Lieferumfang enthaltenen 6 externen Chemikalienbehälter für Regenerierung, Überlauf der Altchemie und für die Arbeitschemie aus der Maschine.

Durch die beiden Behälter für die Arbeitschemie – diese wird aufgefangen und für den nächsten Arbeitszyklus wieder verwendet – reduziert sich nicht nur die Dauer für das Befüllen der Maschine, in der Regel reduziert sich auch die Aufwärmphase für die Chemie, wenn diese noch vom letzten Arbeitszyklus vorgewärmt ist. Durch diese intelligente Lösung können bis zu 30 Minuten Vorlaufzeit am nächsten Einsatzort gespart werden und damit bares Geld.

Die Möglichkeit, bei längeren Arbeitspausen die Tanks innerhalb kürzester Zeit mit Wasser zu spülen, minimiert die Oxydation und Kristallbildung der Chemikalien auf den Walzen und in den Tanks.

Das optional lieferbare Untergestell und die im Lieferumfang enthaltene Blechwanne für die Chemikalienbehälter werden einfach am Fahrzeugboden befestigt. Die Behälter selbst werden mittels ebenfalls im Lieferumfang enthaltenen Spanngurten in der Blechwanne gesichert. Die externen Chemikalienpumpen werden neben der Maschine an der Fahrzeuginnenseite befestigt. Damit ist Ihr Equipment gesichert – einfach einsteigen und losfahren!

Natürlich lässt sich die OPTIMAX 2010 NDT mobile auch ohne Untergestell auf der Arbeitsplatte im Fahrzeug befestigen. Die für den jeweiligen Einsatzzweck optimale Ausstattung ist individuell anpassbar.

OPTIMAX 2010 NDT mobile is a modified version of the OPTIMAX 2010 NDT, especially ruggedized for mobile use, such as installations in trucks or mini vans. Particular attention was paid to easy and quick handling in such environments, as well as minimal preparation time in daily on site use.

Filling or draining of the OPTIMAX 2010 NDT mobile takes only 2 minutes. This is ensured by separate pumps for developer and fixer as well as external chemical containers for replenishment, working chemicals from the processor and overflow of used chemicals (pumps and containers are included in standard delivery).

By collecting the working chemicals in external containers while driving, the filling time for the processor is reduced. Additionally the warm up cycle is greatly shortened, if the chemicals are still warmed. Due to this intelligent setup both, preparation time, as much as 30 minutes at the next site and money can be saved.

During longer breaks the processor tanks can automatically be rinsed with water. This minimizes oxidation as well as crystallization of chemicals on rollers and inside the tanks.

The tray (included in standard delivery) for external chemical containers and the base table (optional accessory) are fixed to the vehicle floor. The containers themselves are fixed inside the tray with tension belts (included in standard delivery). The separate pumps can also be fixed on the floor. Thus the complete equipment is secured while driving.

Naturally the OPTIMAX 2010 NDT mobile can be used without base table provided there is a countertop inside the vehicle on which the processor can be fixed. Configuration can be customized, to fit the intended purpose.

Top 5 Produktmerkmale:

- Optimiert für mobilen Einsatz, d.h. minimale Vorbereitungszeit dank zusätzlicher Pumpen für automatisches Befüllen der Tanks
- Höhenversteller und integrierte Wasserwaage
- Wasserspülung der Verarbeitungstanks
- Variabler Wasseranschluss: Leitungsnetz bzw. Wassermwälzsystem (optionales Zubehör)
- sowie Top Merkmale der Standardversion

Top 5 product features:

- Optimized for mobile use, i.e. minimal preparation time due to additional pumps for automatic tank filling
- Height adjustment with integrated spirit level
- Water flush for chemical tanks
- Variable water connection: Either regular water pipe or water circulation system (optional accessory)
- plus all top features of the standard version

COMPACT 2 NDT



Zubehör: Rollfilmadapter für zuverlässige Entwicklung von Rollfilmen (auch mehrere gleichzeitig)
 Accessory: Rollfilmadaption for reliable processing of rollfilms (multiple film rolls at the same time)

COMPACT 2 NDT: herausragende Leistungsstärke gepaart mit höchster Wirtschaftlichkeit.
 COMPACT 2 NDT: extraordinary capacity along with highest economic efficiency.

NDT X-ray film processor

Die COMPACT 2 NDT ist unsere leistungsstärkste Maschine für perfekte und schnelle Entwicklung aller gängigen Industrie-Filmtypen und Formate. Im anspruchsvollen täglichen Dauerbetrieb kommen die Stärken dieses NDT-Modells voll zum Tragen: großer Durchsatz bei herausragender Bildqualität – auch bei sehr empfindlichen Verbrauchsmaterialien.

Das einteilige Gehäuse ist für Maschinen dieser Größe ein Alleinstellungsmerkmal. In Kombination mit den robustesten Bauteilen, die hier zum Einsatz kommen, steht die COMPACT 2 NDT für Zuverlässigkeit und Präzision.

Die Filmflächenmessung über 4 Infrarotsensoren ermöglicht eine intelligente, ökonomische und individuell einstellbare Regenerierung in Abhängigkeit von der verarbeiteten Filmfläche. Das spart Chemie und führt zu einer konstant hohen Bildqualität.

Parameter wie Durchlaufzeit, Temperaturen und Regenerierungsmengen sind individuell einstellbar und können in fünf Wahlprogrammen gespeichert werden. Zusätzlich bieten akustische und visuelle Kontrolleinrichtungen höchsten Bedienkomfort und Sicherheit. Die Antikristallisations- und Antioxidationsprogramme sorgen für konstante Chemie, hohe Bildqualität und permanente Betriebsbereitschaft. Zudem sichert die ständige Umwälzung der Bäder beste Bildqualität.

COMPACT 2 NDT is our most powerful processor for perfect and fast processing of all common and sensitive film types and formats used in industrial radiography. This NDT-film processor displays its advantages in demanding environments with daily continuous use: High capacity with excellent image quality – even with very sensitive films.

The one-piece body design is unique for a heavy duty processor. In combination with the most robust components used for the COMPACT 2 NDT it stands for reliability and precision.

Film detection with four infrared sensors allows for intelligent and economic replenishment depending on the processed film surface, with individually adjustable rates. This saves chemicals and provides a consistent high quality image.

Parameters (processing time, temperatures and replenishment rates) can be set individually and stored in five different programs. In addition acoustic and visual controls make operation convenient and safe. The anti-crystallisation and anti-oxidation programs in combination with continuous circulation of the chemicals ensure permanent readiness for use and a consistently good image quality.

Top 5 Produktmerkmale:

- Extrem hohe Kapazität
- Zwischenspülung der Filme – keine Chemikalienverschleppung
- Präzise Filmflächenmessung zur Ermittlung der Regenerierrate
- Exzellente Bildqualität und Konsistenz
- Einfache Modifikation für Filmausgabe in den Hellraum (optional)

Top 5 product features:

- Extremely high capacity
- Intermediate film rinse avoids carry over of chemicals
- Precise film surface detection for calculation of replenishment rate
- Excellent image quality and consistency
- Easy modification for film exit to the light area (optional)



PROTEC GmbH & Co. KG
In den Dorfwiesen 14 · D-71720 Oberstenfeld
Tel: +49 (0) 70 62/92 55-0 · Fax: +49 (0) 70 62/2 26 85
protec@protec-med.com
www.protec-med.com