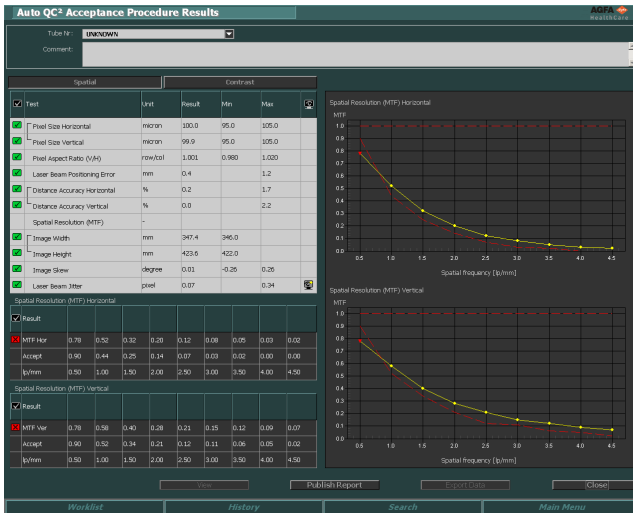


Auto QC²

Bedienungsanleitung



Inhalt

Rechtliche Hinweise	4
Einführung zu diesem Handbuch	5
Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument	6
Haftungsausschluss	7
Einführung	8
Verwendungszweck	9
Vorgesehene Anwender	10
Schulung	11
Funktionsmerkmale	12
Kompatibilität	13
Einhaltung von Vorschriften	16
Anschlussfähigkeit	17
Installation	18
Produktreklamationen	19
Meldungen	20
Zugehörige Dokumentation	21
Sicherheitsanweisungen	22
Auto QC ² Hardwarekomponenten	23
Filtermodul und Filter	24
Positioniervorlage	27
Testphantom	31
Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt	35
Metallstifte	37
Dosimeter	38
Bedienung der Auto-QC ² -Software	39
Starten der Auto-QC ² -Software	40
Beenden der Auto-QC ² -Software	41
Umschalten zu Windows ohne Beenden der Auto-QC ² - Software	42
Fenster der Auto-QC ² -Software	43
Fenster „Arbeitsliste“	44
Fenster mit früheren Tests	46
Suchfenster	47
Hauptmenüfenster	48
Allgemeiner Arbeitsablauf	49
Testgruppenauswahl	50
Vorbereiten der Modalität und Aufnehmen eines Bildes	51
Identifizieren der Kassette und Übertragen der Untersuchungen zur Auto-QC ² -Softwarestation mit NX 53	
Verwalten der Arbeitsliste	54
Bilder entfernen	57
Bearbeiten von Bildinformationen	58

Durchführen der Sichtprüfung	60
Erzeugen des Ergebnisses, Veröffentlichen des Berichts und Exportieren der Ergebnisdaten	67
Verwalten von Berichten mit dem Suchfenster	72
Entfernen von Berichten	74
Betrachten von mit dem Bericht verbundenen Bildern .	75
Erstellen eines Berichts	76
Exportieren der Daten eines Berichts	77
Schließen der Suchergebnisliste	78
Verwenden der Funktion „Frühere Tests“	79
Erstellen eines Berichts über frühere Tests	82
Exportieren der Daten eines Berichts	83
Hauptmenü	84
Öffnen der Online-Hilfe	85
Überprüfen der Auto-QC ² -Softwareversion	86
Konfigurieren des DICOM-Gateway	87
Bearbeiten der Röntgenröhrendaten	88
Hinzufügen einer Röntgenröhre	89
Aktualisieren von Einstellungen einer bestehenden Röntgenröhre	91
Entfernen von Röntgenröhren	93
Schließen der Röntgenröhrenliste	94
Konfigurieren des Monitors	95
Importieren von Bildern	96

Rechtliche Hinweise



Agfa N.V., Septestraat 27, B – 2640 Mortsel – Belgien

Für weitere Informationen über Produkte von Agfa besuchen Sie bitte www.agfa.com.

Agfa und der Agfa-Rhombus sind Marken der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. Auto QC² ist eine Marke von Agfa N.V., Belgien, oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und werden zu redaktionellen Zwecken und ohne die Absicht einer Verletzung verwendet.

Agfa N.V. bürgt weder ausdrücklich noch stillschweigend für die Richtigkeit, die Vollständigkeit oder den Nutzen der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und lehnt jegliche Gewährleistung in Bezug auf die Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Bestimmte Produkte und Dienstleistungen stehen in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. Wenden Sie sich bei Fragen zur Verfügbarkeit an Ihre Vertriebsvertretung vor Ort. Agfa N.V. achtet mit der größten Sorgfalt darauf, die Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen, ist jedoch nicht verantwortlich für etwaige Druckfehler. Agfa N.V. haftet unter keinen Umständen für Schäden, die durch die Verwendung oder nicht mögliche Verwendung von Informationen, Geräten, Methoden oder Verfahren entstehen, die im vorliegenden Dokument beschrieben sind. Agfa N.V. behält sich das Recht zur Änderung dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung vor. Die Originalversion dieses Dokuments ist in englischer Sprache verfasst.

Copyright 2018 Agfa N.V.

Alle Rechte vorbehalten.

Herausgegeben von Agfa N.V.

B – 2640 Mortsel – Belgien.

Ohne die schriftliche Einwilligung von Agfa N.V. darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise reproduziert, vervielfältigt, bearbeitet oder übertragen werden.

Einführung zu diesem Handbuch

Themen:

- *Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument*
- *Haftungsausschluss*

Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Warnungen, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“, Anweisungen und allgemeine Hinweise in diesem Handbuch angezeigt werden. Im Text wird der jeweilige Verwendungszweck erläutert.



GEFAHR:

Ein Gefahr-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation einer direkten, unmittelbaren Gefahr einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen hin.



WARNUNG:

Ein Warnung-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.



ACHTUNG:

Ein Vorsicht-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen leichteren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.



Eine Anweisung ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.



Ein Verbot ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.



Anmerkung: Mit allgemeinen Hinweisen werden Ratschläge gegeben und ungewöhnliche Sachverhalte hervorgehoben. Bei solchen Hinweisen handelt es sich nicht um Anweisungen.

Haftungsausschluss

Bei unzulässigen Änderungen am Inhalt oder Format übernimmt Agfa keine Haftung bzgl. der Verwendung dieses Dokuments.

Es wurde jede erdenkliche Sorgfalt darauf verwandt, die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen sicherzustellen. Agfa übernimmt jedoch keine Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Auslassungen in diesem Dokument. Agfa behält sich das Recht vor, das Produkt ohne weitere Benachrichtigung im Sinne einer Verbesserung der Zuverlässigkeit, Funktion oder Konstruktion zu ändern. Dieses Handbuch wird ohne jegliche Gewährleistung bereitgestellt, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die Zusicherung der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.



Anmerkung: In den USA darf dieses Gerät gemäß den bundesstaatlichen Gesetzen nur an einen Mediziner verkauft oder in seinem Auftrag verwendet werden.

Einführung

Themen:

- *Verwendungszweck*
- *Vorgesehene Anwender*
- *Schulung*
- *Funktionsmerkmale*
- *Kompatibilität*
- *Einhaltung von Vorschriften*
- *Anschlussfähigkeit*
- *Installation*
- *Produktreklamationen*
- *Meldungen*
- *Zugehörige Dokumentation*

Verwendungszweck

Auto QC² wird für Akzeptanzverfahren und Qualitätsprüfungen für medizinische CR-Systeme, insbesondere für Digitizer und Platten von Agfa, benutzt. Auto QC² wird eingesetzt bei:

- der Produktion von CR-Systemen,
- Abnahmeverfahren für neue Anlagen,
- Qualitätskontrollen, die durch die Kunden durchgeführt werden.

Tabelle 1: Bestimmungsgemäße Verwendung von Auto QC²

Kategorie	Beschreibung
Gerätetyp	Qualitätskontrollgerät.
Funktion des Geräts	Qualitätskontrolle.
Einsatzumgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb von Röntgenräumen. • Außerhalb von Röntgenräumen. • Radiologenpraxen. • Kliniken. • Bildbearbeitungszentren. • Notaufnahmestationen. • Intensivstationen. • Mobile Umgebungen.
Medizinbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Radiologie. • Pädiatrie. • Uro / Tomo. • Zahnmedizin. • Radiotherapie (nur für Abnahmeverfahren durch Agfa-Personal).

Vorgesehene Anwender

Für die Durchführung von Auto-QC²-Untersuchungen sind im Wesentlichen zwei Kompetenzen im Testbereich des Krankenhauses erforderlich:

- Bedienung aller Auto QC² Hardware-Komponenten (Positioniervorlage, Phantom, Filtermodul, Lichtfeldanzeiger-Testobjekt), Einrichtung der Prüftechnik und Durchführung der Testbelichtungen.
- Interpretation und Analysierung der Ergebnisse mit der Auto QC² Software und Durchführung von eventuell notwendigen Abhilfemaßnahmen.

Es liegt in der Verantwortung der Krankenhausleitung, die am besten geeigneten Personen mit diesen Kompetenzen zu betrauen.

Im Allgemeinen wird von folgenden Benutzern ausgegangen:

- Im Medizinbereich: Klinikärzte, Bildaufnahmespezialisten, Radiologen oder Servicetechniker für die Durchführung von Abnahme- und Qualitätskontrollprüfungen.

Schulung

Der Benutzer muss eine entsprechende Schulung über die sichere und effiziente Benutzung von Auto QC² durchlaufen haben, bevor er damit arbeitet. Die Schulungsanforderungen können von Land zu Land unterschiedlich sein. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die durchlaufene Schulung den örtlichen Gesetzen und gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Ihre örtliche Agfa-Vertretung kann Ihnen weitere Informationen zu Schulungen geben.

Der Benutzer muss folgende Informationen im ersten Abschnitt dieses Handbuches beachten:

Verwandte Links

[Verwendungszweck](#) auf Seite 9

[Vorgesehene Anwender](#) auf Seite 10

[Sicherheitsanweisungen](#) auf Seite 22

Funktionsmerkmale

Auto QC² wurde als ein Werkzeug für die Kontrolle von Qualitätsaspekten in der Radiologie entwickelt.

Die für die Qualitätskontrolle mit Auto QC² benutzten Konzepte werden in Anlehnung an den AAPM-Bericht der Arbeitsgruppe 10 (Abnahmeprüfung und Qualitätskontrolle für lichtempfindliche Phosphorspeicher-Bildgebungssysteme) definiert.

Diesbezüglich hat Auto QC² folgende Funktionen:

- Ein Phantom wird für Tests der räumlichen Darstellung und des Kontrasts benutzt.
- Die Auto QC² Software stellt eine einfache Benutzeroberfläche bereit, mit der der Benutzer die Arbeitsschritte durchführen und die Ergebnisse interpretieren und analysieren kann.
- Auto QC² erzeugt Testergebnisse mit Akzeptanzgrenzen.
- Auto QC² erzeugt einen Bericht der Testergebnisse.
- Auto QC² bietet Such- und Aufzeichnungsfunktionen.

Kompatibilität

- Kompatibilität mit Agfa-Geräten:

Tabelle 2: Kompatibilität mit Agfa-Geräten

Ausrüstung	Typ
Digitizer:	<p>Auto QC² ist mit folgenden Digitizern kompatibel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADC COMPACT • ADC COMPACT PLUS V 1.1 • ADC COMPACT PLUS • CR 25 • DX-S • CR 75 • CR 85 • CR 30 • CR 35 • CR 55 • CR 55 demnächst • DX-G • DX-G demnächst • CR 30 • DX-M • DX-M demnächst • CR 30-X • CR 30-Xm • CR 10-X • CR 12-X • CR 15-X • CR 15-X-CROP <ul style="list-style-type: none"> • Fast ID wird für die DICOM-Digitizer (ADC Solo, ADC Compact, ADC Compact Plus, CR 25, CR 35-X, CR 75, CR 85-X, DX-G und DX-M) nicht für das Scannen der Kassetten mit Qualitätskontrollbelichtungen unterstützt, da für Qualitätskontrollverfahren Bilder in hoher Auflösung erforderlich sind. • Fast ID wird für die Identifizierung der Kassetten bei den Digitizern DX-S und CR 30-X insofern unterstützt, als bei diesen Digitizertypen die Kassetten nur so ohne ID-Tablet identifiziert werden können.

Ausrüstung	Typ
	<ul style="list-style-type: none"> • DX-S unterstützt nicht die Verbindung mit einem Windows-10-PC; die Bilder können jedoch vom DX-S-PC an Auto QC² auf einem eigenständigen Windows-10-PC gesendet werden.
Kassettenformate:	<ul style="list-style-type: none"> • 15x30 cm. • 18x24 cm. • 8x10 Zoll. • 24 x 30 cm • 10x12 Zoll. • 35 x 43 cm (PQC/ATP/LFI). • 35x35 cm.
Plattentypen:	<ul style="list-style-type: none"> • ADC MD 10. • CR MD 30. • CR MD 40. • CR MD 4.0. • CR MD 4.0R. • CR HD 5.0. • CR MD1.0 General • CR HD5.0S General

- Softwarekompatibilität:

Tabelle 3: Kompatibilität mit Agfa-Geräten

Ausrüstung	Typ
Browser-Anforderungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer Version 5.0 oder besser.
Betriebssysteme:	<p>Auto QC² Version 1.00:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows XP Home SP2 • Windows XP Professional SP2 • Windows Vista SP1 – 32 bit. • Windows 7 – 32 bit. <p>Auto QC² Version 2.00:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 – 64 bit. • Ältere Versionen von Windows werden nicht unterstützt.

Ausrüstung	Typ
Microsoft Excel:	<ul style="list-style-type: none"> • Excel 2000 oder besser.

- Hardwarekompatibilität:

Tabelle 4: Unterstützte Hardware

Element	Typ
Prozessoren:	<p>Es werden nur folgende 32-Bit Intel-Prozessoren für Windows XP unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel: Pentium 4 (oder höher) • AMD: Athlon 64 (oder höher)
Unterstützte Bildschirmauflösungen:	<p>Die Auto QC² Software unterstützt folgende Auflösungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 1 280 x 768 Pixel. <p>Die empfohlene DPI-Einstellung für die Anzeige unter Windows beträgt 96.</p> <p>Die Auto QC² Software startet nicht, wenn die Bildschirmauflösung nicht den Spezifikationen entspricht. Das System zeigt eine Fehlermeldung und stoppt die Initialisierung der Auto QC² Software.</p>
Unterstützte Farbqualität:	Die Grafikkarte muss 32-Bit-Farben unterstützen.

- Kompatibilität Röntgenröhre/Kollimator

Prüfen Sie, ob externes DAP mit Schiene vorhanden ist. Prüfen Sie, ob es das Gewicht des Filtermoduls (+/- 2,5 kg) tragen kann



Anmerkung:

Änderungen oder Erweiterungen an den Geräten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die dafür von Agfa autorisiert sind. Derartige Änderungen müssen mit den optimalen technischen Verfahren und allen geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften übereinstimmen, die innerhalb der Zuständigkeit rechtskräftig sind.

Einhaltung von Vorschriften

Auto QC² wurde gemäß den MEDDEV-Richtlinien in Bezug auf die Anwendung medizinischer Geräte gestaltet und als Teil der durch die EU-Richtlinie 93/42/EEC für medizinische Geräte geforderten Konformitätsbewertungsverfahren geprüft.

Dieses Agfa-Produkt wurde entwickelt nach der Norm IEC 60601-1, Ed. 3: Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale.

Auto QC² erfüllt den Standard IEC 61267 für Röntgentechnik für die medizinische Diagnostik und Strahlungsbedingungen für die Bestimmung der Eigenschaften.

Die für die Qualitätskontrolle mit Auto QC² benutzten Konzepte werden in Anlehnung an den AAPM-Bericht der Arbeitsgruppe 10 (Abnahmeprüfung und Qualitätskontrolle für lichtempfindliche Phosphorspeicher-Bildgebungssysteme) definiert.

Anschlussfähigkeit

Die Auto QC² Arbeitsstation erfordert ein 100 Mbit-Ethernet-Netzwerk für den Datenaustausch mit einer Reihe anderer Geräte. Auto QC² ist mit einem Mechanismus zur Vermeidung von Datenverlust bei Ausfall des Netzwerks ausgestattet.

Auto QC² kommuniziert mit anderen Geräten im Krankenhausnetzwerk mit dem DICOM-Protokoll und folgender SOP-Klasse:

- DICOM

Tabelle 5: DICOM-Zuordnungstabelle

SOP-Klasse	SCU/SCP
Digital X-Ray Image Storage – für Verarbeitung	SCU/SCP

Installation

Die Installation der Auto QC² Software erfolgt durch Agfa Service.

Die Verfügbarkeit der Auto QC² Software hängt davon ab, ob ein Lizenz-Dongle am PC angeschlossen ist. Agfa empfiehlt, den Dongle auch bei Nichtverwendung der Auto-QC²-Software nicht zu entfernen, da dadurch die „Toleranzperiode der Lizenz“ abläuft. Die Toleranzperiode ist ein begrenzter Zeitraum, in dem weitergearbeitet werden kann, falls der Dongle versehentlich entfernt wird oder verloren geht.

Um den Dongle zu entfernen, ohne die Toleranzperiode der Lizenz zu verbrauchen, öffnen Sie den Lizenzmanager (Start > Agfa > Service > License Manager) und klicken Sie auf „Disable grace functionality“ (Toleranzperiode aussetzen). Dies kann sinnvoll sein, wenn Auto QC² auf einem Laptop installiert wird, der für andere Zwecke eingesetzt wird. Zur Verwendung von Auto QC² muss der Dongle eingesteckt sein. Geht der Dongle kaputt oder verloren, werden die Lizenzen sofort gesperrt und Sie müssen im Lizenzmanager auf „Enable grace functionality“ (Toleranzperiode freischalten) klicken, um für eine begrenzte Zeitdauer weiterarbeiten zu können. Während dieses Zeitraums kann der Dongle dann ersetzt werden.

Produktreklamationen

Jede Fachkraft, die im Gesundheitswesen und in der Gesundheitsvorsorge tätig ist (z. B. Abnehmer oder Benutzer dieser Produktlösung) und die Reklamationen oder Beanstandungen hinsichtlich der Qualität, Beständigkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit, Effizienz und/oder Leistung dieses Produkts hat, muss Agfa benachrichtigen.

Wenn das Gerät nicht einwandfrei funktioniert und u. U. zu einer ernsthaften Verletzung geführt oder beigetragen hat, muss Agfa umgehend telefonisch, per Fax oder durch schriftliche Korrespondenz an folgende Adresse benachrichtigt werden:

Agfa Service Support - lokale Support-Adressen und Telefonnummern sind auf der Website www.agfa.com angegeben.

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgien

Agfa – Fax: +32 3 444 7094

Meldungen

Unter bestimmten Bedingungen zeigt die Auto QC² Software ein Dialogfeld mit einer Meldung in der Mitte des Bildschirms an. Diese Meldung zeigt an, dass ein Problem aufgetreten ist oder dass eine angeforderte Aktion nicht durchgeführt werden kann.

Der Benutzer muss diese Meldungen sorgfältig lesen, denn sie liefern Informationen über das weitere Vorgehen. wonach der Benutzer entweder eine bestimmte Aktion zur Lösung des Problems durchführen oder sich mit dem Agfa-Kundendienst in Verbindung setzen muss.

Zugehörige Dokumentation

- Auto QC² Expertenhandbuch (2376)
- Auto QC² Arbeitsablaufpläne (2374)
- Auto QC² Anleitung zur Fehlerbehebung (2375)

Sicherheitsanweisungen



WARNUNG:

Der Benutzer muss alle Warnungen, Anweisungen mit der Kennzeichnung „Achtung“, Hinweise und Sicherheitskennzeichnungen in diesem Dokument strikt befolgen.

Die Sicherheit ist nur garantiert, wenn ausgebildetes Agfa-Personal Auto QC² installiert hat.

Alle medizinischen Geräte von Agfa müssen durch geschultes und ausgebildetes Fachpersonal bedient werden.

Der Benutzer muss die Qualitätssicherungsverfahren des Krankenhauses zur Abdeckung der Risiken aus Fehlern bei der Bildverarbeitung einhalten.



ACHTUNG:

Die Auto QC² Arbeitsstation darf nicht so positioniert werden, dass die Trennung von der Netzstromversorgung schwierig ist.

Nur geschultes Personal darf die Ausrüstung verändern, ergänzen oder warten.

Es dürfen keine nicht zugelassenen Ersatzteile verwendet werden.



Anmerkung:

Während der Herstellung von Auto QC² wurden alle angemessenen Vorkehrungen getroffen, um die Gesundheit und Sicherheit der Personen zu sichern, die dieses System bedienen. Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“, Warnungen und allgemeine Hinweise müssen jederzeit befolgt werden.

Auto QC² Hardwarekomponenten

Dieser Abschnitt beschreibt die Auto QC² Komponenten, die Teil des Auto QC² Pakets sind, und die an Standorten erforderlich sind, an denen Testverfahren durchgeführt werden. Alle Auto QC² Komponenten werden im Koffer aufbewahrt.

Themen:

- *Filtermodul und Filter*
- *Positioniervorlage*
- *Testphantom*
- *Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt*
- *Metallstifte*
- *Dosimeter*

Filtermodul und Filter

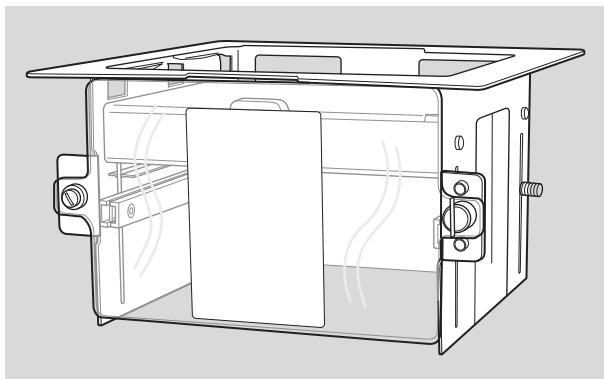
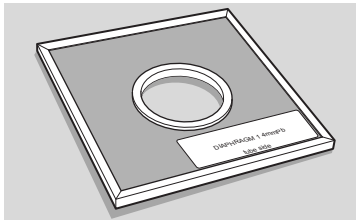


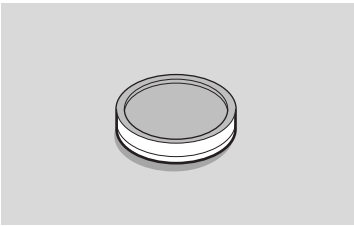
Abbildung 1: Auto QC² Filtermodul

Beim Filtermodul handelt es sich um das Modul, in das die verschiedenen Filter eingelegt werden können. Das Modul selbst wird an der Röntgenröhre befestigt.

Folgende Elemente können in das Modul eingelegt werden. Sie werden in der Liste unten zusammen mit einer technischen und funktionellen Beschreibung aufgeführt.

Tabelle 6: Beschreibung der Auto QC² Filtermodulkomponenten

Komponentenbezeichnung	Technische Daten	Funktionsbeschreibung
<p>Blende 1 und 2:</p>  <p>Abbildung 2: Blende 1</p>	<p>Blei mit einer Dicke von 4 mm und einem kreisrunden Loch mit einem Durchmesser von 48 mm.</p>	<p>Bündelung des Röntgenstrahls</p>

Komponentenbezeichnung	Technische Daten	Funktionsbeschreibung
 <p>Abbildung 3: Blende 2</p>		
<p>RQA5-Filter:</p>	<p>21 mm dicker Aluminiumfilter.</p> <p>Wird im Filtermodul fixiert und mit einer dünnen Folie geschützt (um Kratzer bei der Montage des HVL-Filters zu vermeiden).</p>	<p>Wird für die Röhrenprüfung zur Erhaltung der Strahlungsqualität benutzt, die durch den Standard IEC 61267 vorgeschrieben und spezifiziert ist.</p>
<p>HVL-Filter:</p>  <p>Abbildung 4: HVL-Filter.</p>	<p>Runder, separat gelieferter Filter</p>	<p>Wird beim Verfahren zur Berechnung des kV-Halbwertes für HVL benutzt.</p>



WARNUNG:

Das Filtermodul muss durch Einschieben der Filterkanten in die Aufnahmeschienen des Kollimators befestigt werden. Wird das Modul anders befestigt, kann es herunterfallen und aufgrund seines Gewichts den Bediener verletzen oder andere Geräte beschädigen.



Anmerkung:

Das Filtermodul ist so gestaltet, dass seine Größe (176 mm x 168,5 mm x 96 mm) an 80 % aller auf dem Markt erhältlichen Kollimatoren passt.

So wird das Filtermodul am Kollimator befestigt:

Schieben Sie das Filtermodul mit befestigtem RQA5-Filter in die Aufnahmeschienen des Kollimators.

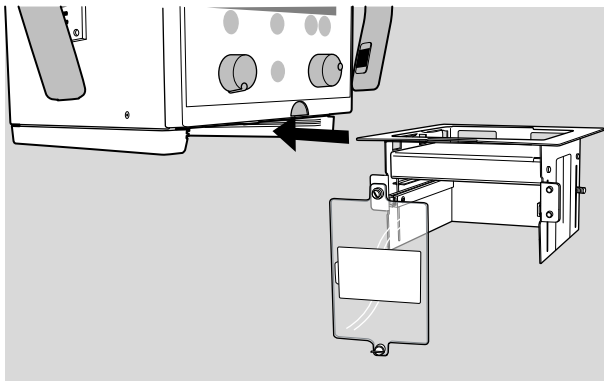


Abbildung 5: Einschieben des Filtermoduls in die Aufnahmeschienen des Kollimators



Anmerkung:

Das Filtermodul kann so in die Schienen eingeschoben werden, dass seine Front in jede mögliche Richtung zeigt.

Positioniervorlage

1. Roter Punkt.
2. Orientierungsetikett auf der Positioniervorlage.
3. Dosimeter-Referenzposition.
4. Pfeile und Linien.
5. Löcher für Metallstifte.
6. Phantomhalter.
7. Punkte für Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt.

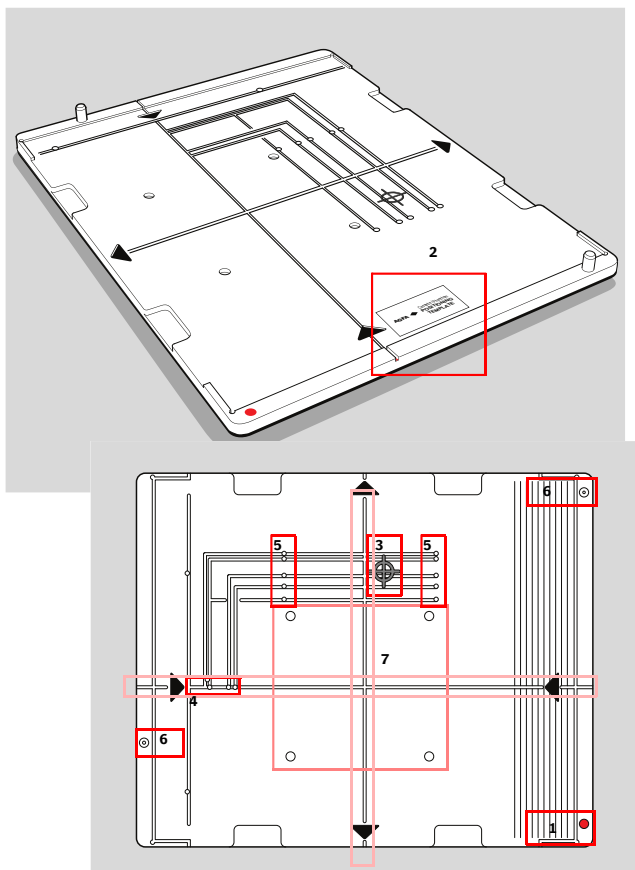


Abbildung 6: Auto QC² Positioniervorlage

Die Positioniervorlage wird für die Positionierung von Kassetten auf dem Modalitätstisch benutzt.

Elemente	Funktionsbeschreibung
4 mittige Rundlöcher (7)	Dies ist die Halterung für das Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt, bei der Aufbewahrung des Phantoms mit dem Lichtfeldanzeiger im Flugkoffer.

1. Platzieren Sie die Positioniervorlage.

- a) Schalten Sie die Kollimatorlampe ein.
- b) Positionieren Sie die Vorlage wie folgt auf dem Tisch:
 - Der rote Punkt muss sich unter der Anodenseite befinden. Wenn die Anode links angebracht ist, muss sich der rote Punkt unten links befinden. Wenn die Anode rechts angebracht ist, muss sich der rote Punkt oben rechts befinden. In den meisten Fällen ist die Anode links und die Kathode rechts.
 - Stellen Sie sicher, dass die Lichtlinien mit den entsprechenden Linien und Pfeilen auf der Positioniervorlage übereinstimmen.

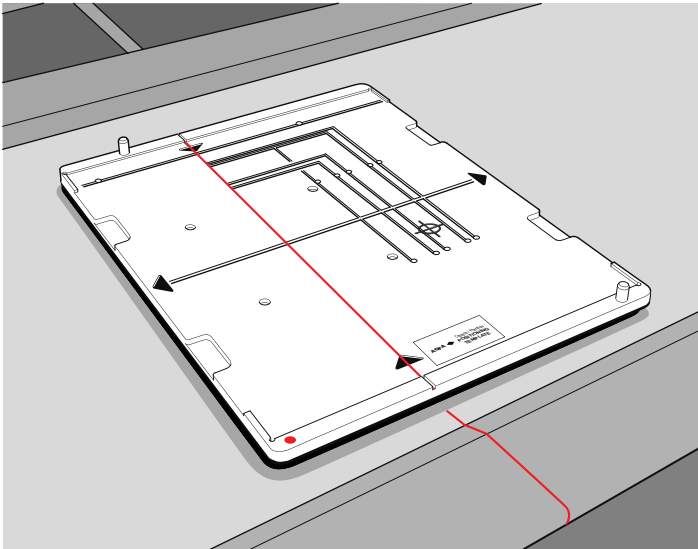


Abbildung 8: Platzieren Sie die Positioniervorlage.

- c) Da die Positionierlinien asymmetrisch sind, richten Sie Ihr Lichtfeld so aus, dass das Licht auf der Kathodenseite das Ende des Pfeils berührt und die ganze Positioniervorlage überstreicht. Auf der Anodenseite geht das Lichtfeld über die Positioniervorlage hinaus.
 - d) Stellen Sie sicher, dass der Heel-Effekt senkrecht zur längsten Seite der Positioniervorlage steht.
2. Positionieren Sie die Kassette auf der Positioniervorlage.
- a) Legen Sie die Kassette wie unten dargestellt auf die Vorlage:
 1. Der Scribor bzw. das Etikett des Detektors/der Kassette muss sich unten links befinden.

2. Bei anderen Kassettentypen (MD10, MD 4.0,...) muss sich das Etikett der Kassette unten links befinden.
3. Bei Benutzung kleinerer Kassetten: Die Kassette muss gegen die Metallstifte in der Positioniervorlage gedrückt werden.

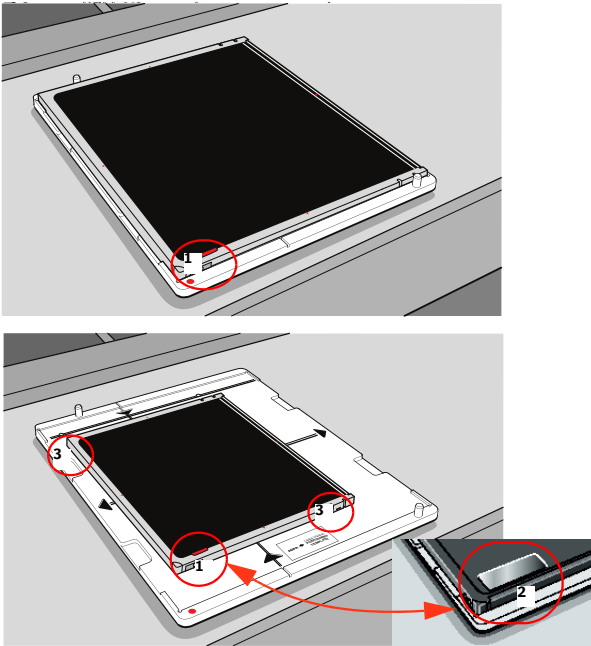


Abbildung 9: Positionierung einer Kassette auf der Positioniervorlage

Testphantom

1. Orientierungsetikett auf der Positioniervorlage.
2. Roter Punkt.

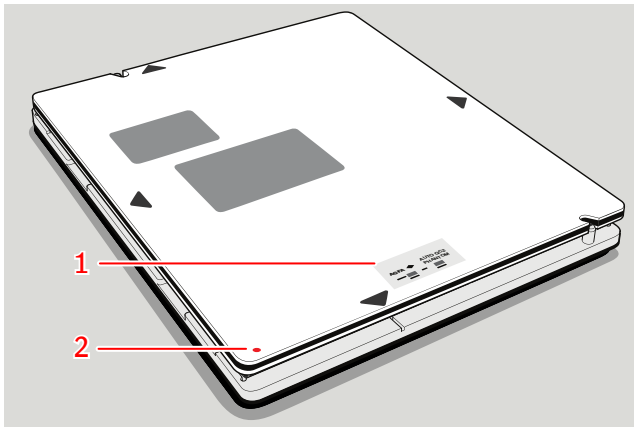


Abbildung 10: Auto QC² Testphantom.

Das Phantom wird für die Testbelichtungen PHAP und PHQC benutzt. Materialien und Elemente im Phantom beeinflussen das Belichtungsergebnis auf der Kassette. Diese Ergebnisse werden für die Durchführung von Berechnungen zur Qualität und Kontinuität der Röntgenausrüstung und des Digitizers verwendet.

Nachfolgend wird das Phantom technisch und funktionell beschrieben:

1. Stufenkeil.
2. Kupferplatte.
3. MTF-Kanten-Zielobjekte.
4. Horizontallineal.
5. Vertikallineal.
6. ID-Daten.
7. Schwankungsschlitze.
8. Pixelgrößenquadrat.

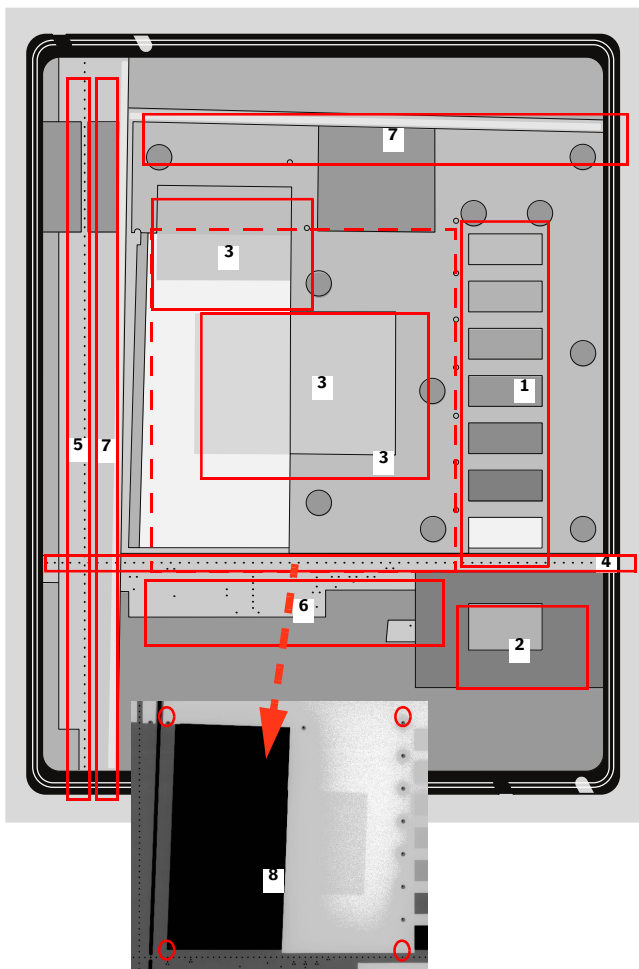


Abbildung 11: Innenseite des Phantoms

Tabelle 8: Beschreibung des Auto QC² Phantoms

Teil des Phantoms	Material	Funktion
Stufenkeil (1)	Hafnium	Wird für Berechnungen des Kontrastverhaltens benutzt. Wenn die Anordnung der Positioniervorlage und des Phantoms korrekt ist,

Teil des Phantoms	Material	Funktion
		befindet sich der Stufenkeil unter der Kathodenseite.
Kupferplatte (2)	Kupfer	Wird für den Test der Strahlungsqualität benutzt.
MTF-Kanten-Zielobjekte (3)	Wolfram	Werden für den Test der räumlichen Auflösung benutzt.
Horizontallineal mit Löchern und Quadraten (4)	Lineal mit Kunststoffteilen CNC-Präzisionsbohrungen in dünner Bleischicht Quadrate	Wird zur Überprüfung der räumlichen Darstellung benutzt.
Vertikallineal mit Löchern und Quadraten (5)	Lineal mit Kunststoffteilen CNC-Präzisionsbohrungen in dünner Bleischicht Quadrate	Wird zur Überprüfung der räumlichen Darstellung benutzt.
ID-Daten (6)		Das Lochmuster identifiziert das Phantom unverwechselbar.
Schwankungsschlitze (7)		Diese werden für die Tests Laserstrahlschwankung, Überschreitungen/Überschwingen und Abtastzeilenausfälle benutzt, die Teil der periodischen Qualitätskontrolle sind.
Pixelgrößenquadrat (8)		Wird für die Bestimmung der horizontalen und vertikalen Pixelgröße und der Bildneigung verwendet.

Weitere Informationen finden Sie in den Arbeitsablaufplänen.

So wird das Phantom positioniert:

1. Kontrollieren Sie, ob die Positioniervorlage richtig positioniert wurde.
2. Legen Sie die Kassette auf die Positioniervorlage.
3. Kontrollieren Sie die Ausrichtung des Phantoms: Die Heel-Effekt-Seite (angezeigt durch das Etikett auf der Abdeckung des Phantoms) muss über dem Etikett auf der Positioniervorlage liegen. Der rote Punkt des Phantoms muss sich unter der Anode befinden.
4. Legen Sie das Phantom vorsichtig auf die Kassette. Die Positionierlöcher im Phantom müssen auf die weißen Halter der Positioniervorlage passen.



ACHTUNG:

**Gehen Sie äußerst vorsichtig mit dem Phantom um.
Wenn es herunterfällt, besteht das Risiko einer
Beschädigung.**

Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt

1. Runde Punkte.
2. Pfeile

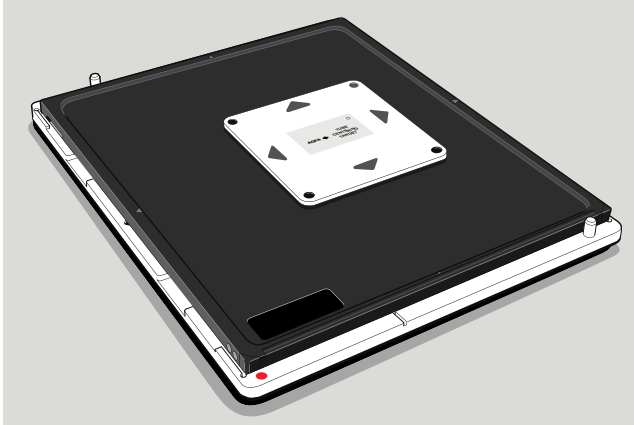
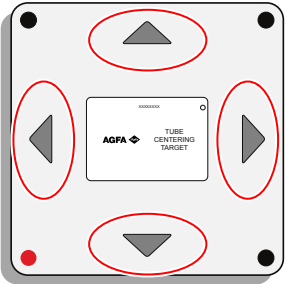
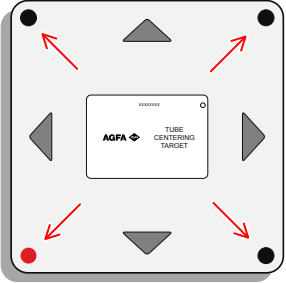


Abbildung 12: Auto QC² Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt

Das Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt wird für die Durchführung der Lichtfeldanzeige benutzt. Sie können die Zentrierung der Röhre Ihres Röntgengeräts durch Kollimation an der Mitte der vier Markierungen und der Pfeile prüfen. Im Belichtungsergebnis auf der Kassette sollte das kollimierte Feld sichtbar sein und mit den vier Markierungen übereinstimmen. Wenn dies nicht der Fall ist, ist die Lichtfeldanzeige nicht korrekt.

Tabelle 9: Beschreibung des Lichtfeldanzeiger-Zielobjekts

Element	Funktion
Pfeile	Diese werden für die Positionierung des Lichtfeldanzeiger-Zielobjekts in Längs- und Querrichtung benutzt.

Element	Funktion
 <p>Abbildung 13: Pfeile auf dem Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt</p>	
<p>3 schwarze Markierungen – 1 rote Scheibe</p>  <p>Abbildung 14: Markierungen und Scheibe auf dem Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt</p>	<p>Die schwarzen Markierungen enthalten 3 kleine Objekte, die Röntgenlicht absorbieren.</p> <p>Metallscheibe abgedeckt durch einen roten Punkt.</p> <p>Alle vier Objekte sind an den Ecken eines Quadrats mit 15 cm Kantenlänge angeordnet. Die Lichtfelder müssen auf diese runden Punkte (Blei) positioniert werden.</p>

So wird das Lichtfeldanzeiger-Testobjekt positioniert:

1. Platzieren Sie die Positioniervorlage.
2. Legen Sie die Kassette auf die Positioniervorlage.
3. Legen Sie das Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt auf die Kassette.
4. Stellen Sie sicher, dass der rote Punkt auf dem Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt unten links liegt.
5. Kollimieren Sie das Lichtfeld in die Mitte der vier Punkte.

Metallstifte

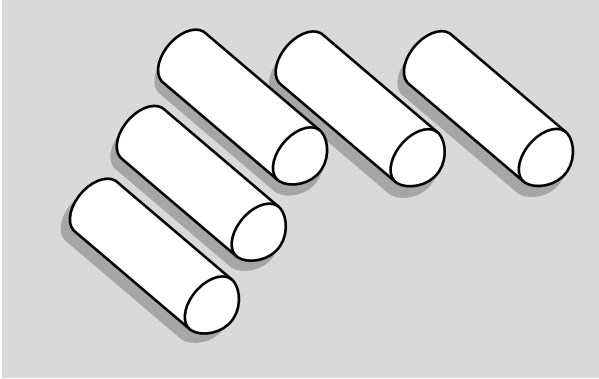


Abbildung 15: Metallstifte für die Kassettenpositionierung

Im Auto QC² Paket werden 5 Metallstifte mitgeliefert. Diese werden zur Positionierung der kleineren Kassetten auf der Positioniervorlage benutzt.

Dosimeter

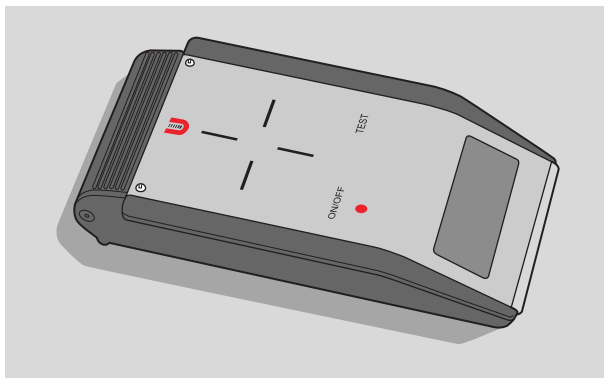


Abbildung 16: Dosimeter

Im Allgemeinen können alle Dosimeterarten für die Durchführung von Auto QC² Tests benutzt werden, d.h. Festkörper-Detektordosimeter als auch Dosimeter mit Ionisationskammer.

Sie müssen bestimmte technische Mindestanforderungen erfüllen.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Technische Daten des Dosimeters“ in den Auto QC² Arbeitsablaufplänen.

Möglicherweise müssen zusätzliche Korrekturfaktoren für den Einsatz des RQA5-Filters (21 mm Aluminium) angewendet werden.

Schlagen Sie dazu im Datenblatt Ihres Dosimeters nach.

Ein geeignetes Gerät ist das Unfors Dosimeter 557L von Unfors Instrument.

Dieses Instrument kann bestellt werden bei: Unfors Instruments AB, Uggledalsvägen 29, SE-427 40 Billdal, Sweden. Tel.: +46 31 939 970. Fax: +46 31 910 950.

Bedienung der Auto-QC²-Software

Themen:

- *Starten der Auto-QC²-Software*
- *Beenden der Auto-QC²-Software*
- *Umschalten zu Windows ohne Beenden der Auto-QC²-Software*
- *Fenster der Auto-QC²-Software*

Starten der Auto-QC²-Software

So wird die Auto QC² Software gestartet:

1. Melden Sie sich bei der Station mit der Auto QC² Software an.
2. Starten Sie die Auto-QC²-Software durch Klicken auf das Symbol „Auto QC²“ auf dem Desktop.

Der Begrüßungsbildschirm der Auto QC² Software wird angezeigt:



Abbildung 17: Begrüßungsbildschirm der Auto QC² Software

Das System prüft, ob die Bildschirmauflösung unterstützt wird. Wenn nicht, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

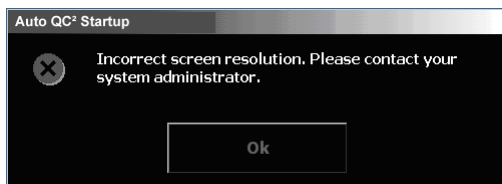


Abbildung 18: Fehlermeldung wegen Bildschirmauflösung

Wenn die Initialisierung beendet und die Benutzeroberfläche aufgebaut ist, können Sie mit der Auto QC² Software arbeiten.

Beenden der Auto-QC²-Software

So verlassen Sie die Auto QC² Software:

1. Navigieren Sie ins Hauptmenü.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Auto QC² beenden“.

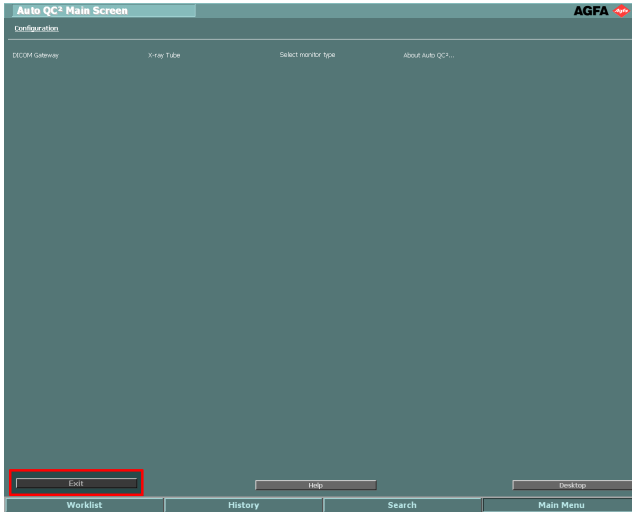


Abbildung 19: Bedienschnittfläche „Auto QC² beenden“

3. Melden Sie sich bei der Station mit der Auto QC² Software ab.

Umschalten zu Windows ohne Beenden der Auto-QC²-Software

So kann zu Windows umgeschaltet werden, ohne die Auto QC² Software zu beenden:

1. Navigieren Sie ins Hauptmenü.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Schreibtisch“.

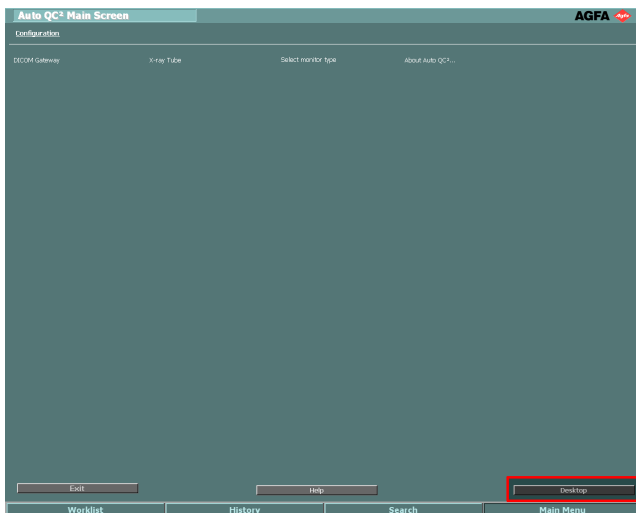


Abbildung 20: Bedienschnittfläche „Desktop“

Fenster der Auto-QC²-Software

Dieser Abschnitt beschreibt die vier Fenster der Auto QC² Software sowie deren Hauptelemente und Bedienschnittflächen. Sie können mit den Schaltflächen am unteren Rand des Bildschirms zwischen den Fenstern wechseln.

Themen:

- *Fenster „Arbeitsliste“*
- *Fenster mit früheren Tests*
- *Suchfenster*
- *Hauptmenüfenster*

Fenster „Arbeitsliste“

Ein Benutzer, der im Arbeitslistenfenster arbeitet, kann Folgendes tun:

- Nach Bildern suchen, die auf die ausgewählte Testgruppe und den Digitizer warten.
 - Bilder einer Sichtprüfung unterziehen.
 - Bilder aus der Arbeitsliste entfernen.
 - Bearbeiten von Bildinformationen.
 - Ergebnisse generieren und den Bericht veröffentlichen.
1. Titelleiste
 2. Testgruppenauswahl-Schaltflächen.
 3. Dropdown-Liste zur Digitizer-Auswahl.
 4. Bildbereich.
 5. Leiste mit Schaltflächen für Aktionen, die mit der Arbeitsliste in Verbindung stehen: Entfernen, Bearbeiten, Ansicht, Ergebnisse erzeugen.
 6. Navigationsleiste

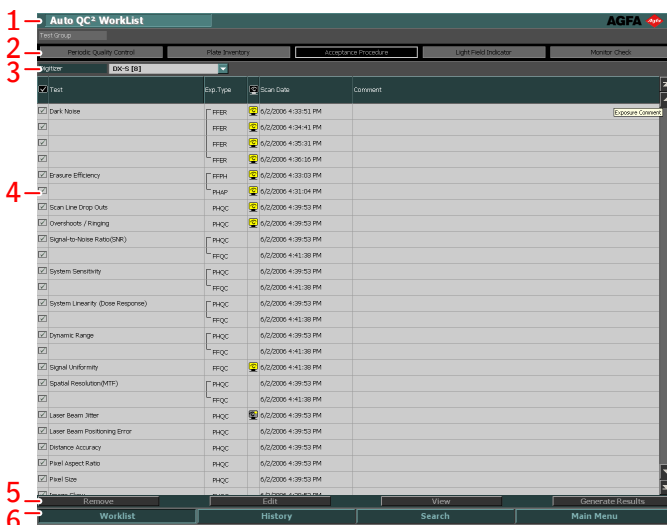


Abbildung 21: Arbeitslistenfenster

1. Spaltenüberschriften.
2. Testbezeichnung.
3. Bildbezeichnung.
4. Sichtprüfstatus.
5. Datum.
6. Kommentar.

Test	Exp. Type	Scan Data	Comment
1	PFER	02/2008-4-20-53 PM	
2	PFER	02/2008-4-20-42 PM	

1 2 3 4 5 6

Abbildung 22: Detail des Arbeitslistenfensters

Fenster mit früheren Tests

Das Fenster mit den früheren Tests wird für die Verwaltung der Berichtsübersicht über frühere Tests verwendet.

1. Titelleiste
2. Bereich zur Auswahl der Suchkriterien
3. Testauswahl-Schaltflächen.
4. Berichtsbereich.
5. Leiste mit Schaltflächen für Aktionen, die mit dem Verlauf in Verbindung stehen: Bericht, Daten exportieren.
6. Navigationsleiste

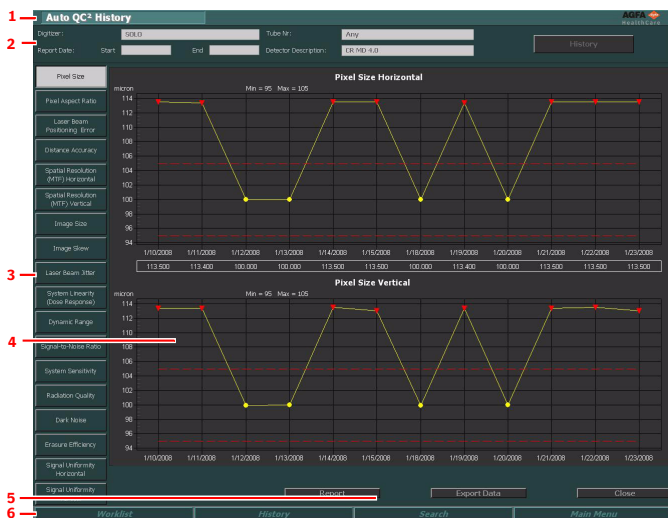


Abbildung 23: Verlaufsfenster

Suchfenster

Das Suchfenster wird für die Verwaltung veröffentlichter und gespeicherter Auto QC² Berichte benutzt. In diesem Fenster kann der Benutzer veröffentlichte Berichte aus der Auto QC² Ablage aufrufen.

1. Titelleiste
2. Bereich zur Auswahl der Suchkriterien
3. Berichtsbereich.
4. Leiste mit Schaltflächen für Aktionen, die mit der Suche in Verbindung stehen: Entfernen, Ansicht, Bericht, Daten exportieren.
5. Navigationsleiste

1 → Auto QC² Search

2 → Test Group: Any Tube Nr.: Any
Order: Any Physicist: Any
Report Date: Start: End:

3 →

Date	Group	Tube Nr.	Dig. Type	Digitizer	Det. Descr	Cass. Size	Physicist	Comment
1/24/2008 1:19:04 PM	PQC	UNKNOW	ADC Solo	SULO	CR MD 4.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:20:25 PM	PQC	UNKNOW	ADC Compact	ADCC-6-35	CR MD 4.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:20:57 PM	PQC	UNKNOW	CR 25.0	DEMO	CR MD 4.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:21:17 PM	PQC	UNKNOW	Dix-S	ds	CR HD 5.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:23:20 PM	PQC	UNKNOW	ADC Solo	SULO-6-35	CR MD 4.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:24:00 PM	PQC	UNKNOW	ADC Solo	SULO76	CR MD 4.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:24:19 PM	PS	UNKNOW	CR 25.0	DEMO	CR MD 4.0	35CMx43CM	amepe	
1/24/2008 1:25:03 PM	LPI	UNKNOW	Dix-S	ds	CR HD 5.0	35CMx43CM	amepe	

4 → Remove View Export Export Data Close

5 → Worklist History Search Main Menu

Abbildung 24: Suchfenster

Hauptmenüfenster

Das Hauptmenüfenster wird zur Konfiguration von Auto QC², den Aufruf der Online-Hilfe, die Minimierung aller aktiven Anwendungen und zum Beenden der Auto QC² Software benutzt.

Ein Benutzer, der im Hauptmenüfenster arbeitet, kann Folgendes tun:

- Auto QC² konfigurieren.
- Den DICOM-Gateway konfigurieren.
- Die Röntgenröhre konfigurieren.
- Den Monitor konfigurieren.
- Bilder im DICOM-Format importieren.
- Die Auto QC² Softwareversion überprüfen.
- Die Online-Hilfe starten
- Alle aktiven Programme minimieren.
- Die Auto QC² Software beenden.

1. Titelleiste
2. Teilfenster „Konfiguration“ mit Bedienschnittflächen
3. Hauptmenüarbeitsbereich.
4. Leiste mit Schaltflächen für Aktionen, die mit dem Hauptmenü in Verbindung stehen: Auto QC² beenden, Hilfe, Schreibtisch)
5. Navigationsleiste

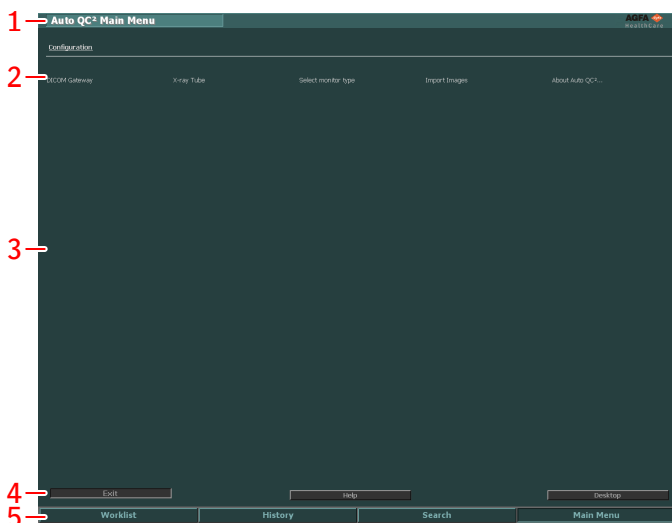


Abbildung 25: Hauptmenüfenster

Allgemeiner Arbeitsablauf

Dieser Abschnitt beschreibt den allgemeinen Arbeitsablauf zur Planung und Durchführung der Auto QC² Tests.

Der Arbeitsablauf umfasst folgende Schritte:

1. Identifizieren der Testgruppe.
2. Vorbereiten der Modalität und Aufnehmen eines Bildes.
3. Identifizieren und Scannen der Kassette sowie Übertragen des Bildes mit NX an die Auto QC² Software.
4. Verwalten der Arbeitsliste.
 - Auswahl des Digitizers und der Testgruppe.
 - Kontrollieren des Symbolstatus.
 - Entfernen von Bildern.
 - Bearbeiten von Bildinformationen.
 - Durchführen einer Sichtprüfung.
 - Erzeugen des Ergebnisses, Veröffentlichen des Berichts und Exportieren der Ergebnisdaten.

Themen:

- *Testgruppenauswahl*
- *Vorbereiten der Modalität und Aufnehmen eines Bildes*
- *Identifizieren der Kassette und Übertragen der Untersuchungen zur Auto-QC²-Softwarestation mit NX*
- *Verwalten der Arbeitsliste*

Testgruppenauswahl

So wird eine Testgruppe ausgewählt:

1. Informationen zu Testgruppen finden Sie auf der Dokumentations-CD der Auto QC² Software oder in der Online-Hilfe.
2. Wählen Sie eine Testgruppe aus.
3. Drucken Sie das Verfahren für die gewählte Testgruppe aus.

Schlagen Sie in den separaten Auto QC² Arbeitsablaufplänen (2374 A) nach.

Vorbereiten der Modalität und Aufnahmen eines Bildes

So wird die Modalität vorbereitet:

1. Überprüfen Sie die Platte visuell auf Kratzer und Artefakte.
2. Löschen Sie die Kassette.
Siehe Digitizer-Dokumentation.
3. Bereiten Sie die Konsole und Röhre mit den vordefinierten Einstellungen vor.
Weitere Informationen finden Sie in den Arbeitsablaufplänen.
4. Zentrieren und kollimieren Sie die Positioniervorlage zur Röhre.
5. Befestigen Sie wenn nötig den Filter im Kollimator.
6. Legen Sie die Kassette auf die Positioniervorlage.
7. Legen Sie bei Erfordernis das Testphantom oder das Lichtfeldanzeiger-Testobjekt auf die Kassette.
8. Legen Sie für die Plattenprüfung das Dosimeter neben die Positioniervorlage und registrieren Sie die für jede Kassette verwendete Dosis (benutzen Sie die Kassetten-ID-Nummer auf dem RF-Tag).

Im NX-Benutzerhandbuch wird unter „Lesen und Initialisieren von Kassetten“ beschrieben wie die ID-Nummer der Kassette gelesen wird.



Anmerkung: Das Dosimeter muss neben der Positioniervorlage im Lichtfeld angeordnet werden, auf derselben Seite wie der rote Punkt. Wenn sich die Anode links befindet und die Positioniervorlage richtig angeordnet ist, muss es sich dabei um die linke Seite handeln.



Anmerkung: Die Benutzung einer Referenzplatte wird für die Akzeptanzprüfung/periodische Qualitätskontrolle (ATP/PQC) empfohlen.

9. Taste „Belichten“ auf der Konsole drücken.
Die Modalität belichtet die Kassette.
10. Wenn ein Phantom benutzt wird, nehmen Sie dieses von der Kassette.
11. Nehmen Sie die Kassette vom Modalitätstisch.



Anmerkung:
Weitere ausführliche Informationen erhalten Sie bei der Beschreibung der einzelnen Tests.

Positioniervorlage auf Seite 27

Filtermodul und Filter auf Seite 24

Testphantom auf Seite 31

Lichtfeldanzeiger-Zielobjekt auf Seite 35

Identifizieren der Kassette und Übertragen der Untersuchungen zur Auto-QC²-Softwarestation mit NX

Das Verfahren zur Identifikation von Kassetten ist im NX-Benutzerhandbuch beschrieben.

Nachdem die Bilder aufgenommen und an NX übertragen wurden, müssen sie an die Auto QC² Arbeitsstation übertragen werden. Schlagen Sie im NX-Handbuch nach, wie Bilder an das Zielgerät übertragen werden.

Sobald die Bilder erfolgreich an die Auto-QC²-Softwarestation übertragen wurden, werden folgende Bedingungen überprüft:

- Die Auto QC² Software überprüft, ob das empfangene Bild ein Qualitätskontrollbild ist.
- Die Auto QC² Software überprüft den Belichtungstyp.
- Die Auto QC² Software überprüft den Reskalierungstyp des Bildes.
- Die Auto QC² Software überprüft, ob bereits ein Bild mit der gleichen eindeutigen Kennung der SOP-Instanz existiert.



Anmerkung:

Überprüfen Sie immer, ob die Auto QC² Software läuft, bevor Sie Bilder an die Auto QC² Station übertragen.

Identifizieren Sie die Kassette unbedingt mit dem Auto QC² Belichtungstyp.

Es wird empfohlen, die Bilder in einer Untersuchung mit der Bezeichnung Auto QC² zusammenzufassen.

Fast ID wird für die DICOM-Digitizer (ADC Solo, ADC Compact, ADC Compact Plus, CR 25, CR 35-X, CR 75, CR 85-X, DX-G und DX-M) nicht für das Scannen der Kassetten mit Qualitätskontrollbelichtungen unterstützt, da für Qualitätskontrollverfahren Bilder in hoher Auflösung erforderlich sind.

Fast ID wird für die Identifizierung der Kassetten bei den Digitizern DX-S und CR 30-X insofern unterstützt, als bei diesen Digitizertypen die Kassetten nur so ohne ID-Tablet identifiziert werden können.

Verwalten der Arbeitsliste

Ist das Arbeitslistenfenster der Auto-QC²-Software geöffnet, führt die Auto-QC²-Software eine Reihe von vorbereitenden Maßnahmen durch:

- Die Auto QC² Software ruft diejenigen Digitizer auf, welche Bilder haben, die auf die Verarbeitung für die ausgewählte Testgruppe warten. Für jeden Digitizer zeigt das System die Anzahl der Bilder an, die auf die Verarbeitung warten.
- Die Auto QC² Software ruft alle vordefinierten Bilder auf.
- Die Auto QC² Software stellt die voreingestellte Testgruppe auf PQC (periodische Qualitätskontrolle) ein.

Digitizer	Exp. Type	Scan Date	Comment
<input checked="" type="checkbox"/> Test			
<input type="checkbox"/> Dark Noise	PFER	02/2000-1-31:51 PM	
<input type="checkbox"/>	PFER	02/2000-1-34:41 PM	
<input type="checkbox"/>	PFER	02/2000-1-35:31 PM	
<input type="checkbox"/>	PFER	02/2000-1-36:16 PM	
<input type="checkbox"/> Intraure Efficiency	PFIN	02/2000-1-31:03 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQP	02/2000-1-31:04 PM	
<input type="checkbox"/> Scan Line Drop Outs	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/> Overheats / Flaring	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/> Signal-to-Noise Ratio(SNR)	PHQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/>	FRQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/> System Sensitivity	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/>	FRQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/> System Linearity (Dose Response)	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/>	FRQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/> Dynamic Range	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/>	FRQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/> Signal Uniformity	FRQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/> Spatial Resolution(MTF)	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/>	FRQC	02/2000-1-41:38 PM	
<input type="checkbox"/> Laser Beam Jitter	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/> Laser Beam Positioning Error	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/> Distance Accuracy	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/> Focal Aspect Ratio	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	
<input type="checkbox"/> Focal Size	PHQC	02/2000-1-39:53 PM	

Abbildung 26: Arbeitslistenfenster



Anmerkung:

Wenn die Bilder an die Auto QC² Station übertragen werden, nachdem eine Testgruppe und der Digitizer ausgewählt wurde, erfolgt kein automatisches Hochladen dieser Bilder. Sie müssen die Arbeitsliste durch erneute Auswahl einer Testgruppe oder eines Digitizers aktualisieren.






Nachdem das System diese Aktionen durchgeführt hat, muss der Benutzer eine Reihe von Arbeitsschritten ausführen.

So wird die Arbeitsliste der Bilder verwaltet:

1. Einen Digitizer auswählen.





2. Eine Testgruppe auswählen (die voreingestellte Testgruppe lautet PQC (periodische Qualitätskontrolle)).
3. Kontrollieren, ob alle Bedingungen für die Durchführung des Tests erfüllt sind.
 - In der Statusspalte müssen alle Felder den Status „Genehmigt“ haben. Durch Kontrolle der Ansichtssymbole ist zu überprüfen, ob doppelte, fehlende oder Bilder mit fehlenden Daten vorhanden sind.

Tabelle 10: Statussymbole im Arbeitslistenfenster

Symbol	Bedeutung
 Abbildung 27: Genehmigt-Symbol	Dies bedeutet, dass das Bild in Ordnung ist.
 Abbildung 28: Symbol für doppeltes Bild	Dies bedeutet, dass das Bild zweimal an die Auto QC ² Station übertragen wurde. Eins der beiden Bilder muss entfernt werden.
 Abbildung 29: Symbol für fehlende Daten	Dies bedeutet, dass Testdaten für dieses Bild fehlen. Die Bilddetails müssen bearbeitet werden.
 Abbildung 30: Symbol für ein nicht übertragenes Bild	Das Bild wurde noch nicht an die Auto QC ² Station übertragen. Es ist zu kontrollieren, ob alle geplanten Aktionen richtig durchgeführt wurden.
 Abbildung 31: Nicht OK-Symbol	Das an die Auto QC ² Station übertragene Bild erfüllt nicht die geforderten Spezifikationen für ein QC-Bild.

- Außerdem sind alle geforderten Sichtprüfungen durchzuführen.

Tabelle 11: Sichtprüfsymbole im Arbeitslistenfenster

Symbol	Bedeutung
 Abbildung 32: Sichtprüfung bestanden	Das Bild ist in Ordnung.
 Abbildung 33: Sichtprüfung obligatorisch	Die Sichtprüfung ist notwendig.
 Abbildung 34: Sichtprüfung optional	Eine Sichtprüfung ist optional.
 Abbildung 35: Bild abgelehnt	Nach Durchführung der Sichtprüfung wird das Bild abgelehnt.

4. Sofern dies erforderlich ist, können Sie mit den Bedienschnittflächen am unteren Rand des Bildschirms Bilder entfernen, Bildinformationen bearbeiten oder Bilder (für die Sichtprüfung) anzeigen.

**ACHTUNG:**

Die Betätigung der Bedienschnittfläche „Entfernen“ entfernt ein Bild physikalisch von der Auto QC² Station. Benutzen Sie diese Schnittfläche nur zur Entfernung von doppelten Bildern.

5. Generieren Sie die Ergebnisse durch Klicken auf die Bedienschnittfläche „Ergebnisse erzeugen“.

Themen:

- *Bilder entfernen*
- *Bearbeiten von Bildinformationen*
- *Durchführen der Sichtprüfung*
- *Erzeugen des Ergebnisses, Veröffentlichen des Berichts und Exportieren der Ergebnisdaten*

Bilder entfernen

So werden Bilder entfernt, z. B. doppelte Bilder, falsch identifizierte Bilder:

1. Wählen Sie ein Bild im Arbeitslistenbereich des Arbeitslistenfensters aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Entfernen“.

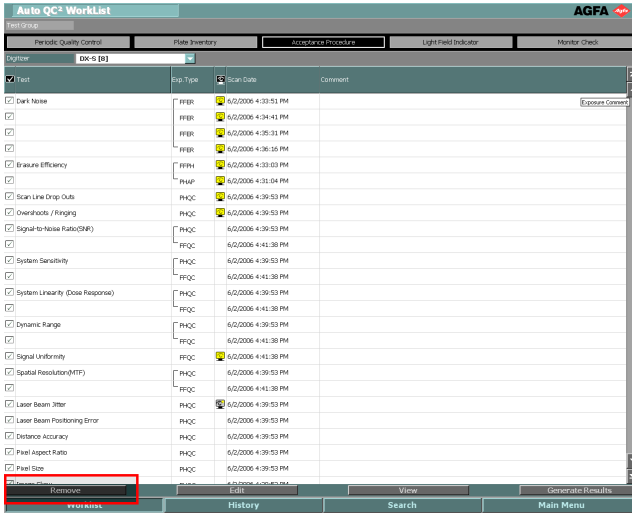


Abbildung 36: Bedienschnittfläche „Entfernen“

Dann werden Sie gefragt, ob Sie die das Bild auch wirklich entfernen möchten.

3. Klicken Sie zur Bestätigung auf OK.

Bearbeiten von Bildinformationen

Die Daten eines Bildes, das in der Arbeitsliste ausgewählt wurde, können bearbeitet oder eingegeben werden.



ACHTUNG:

Korrekturen im Fenster „Bild bearbeiten“ können einen Einfluss auf die Testergebnisse haben.

So werden zusätzliche Informationen über Bilddetails, die Kassette und den Digitizer geändert und bearbeitet:

1. Wählen Sie ein Bild im Arbeitslistenbereich des Arbeitslistenfensters aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Bearbeiten“.

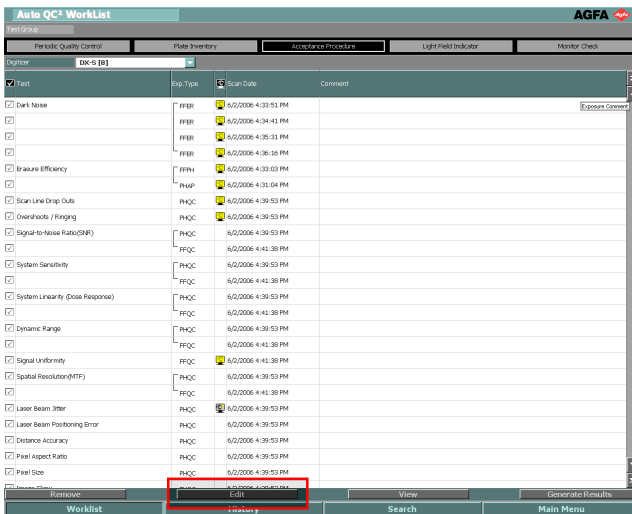


Abbildung 37: Bedienschnittfläche „Bearbeiten“

Das Fenster „Bilddetail“ erscheint:

The screenshot shows the 'Auto QC² Worklist - Edit' window with the following sections:

- Digitizer:**
 - Manufacturer: Agfa
 - Station Name: DC-S
 - Model: DC-S
 - Serial Number: 9935001930
 - Acquisition Date: 6/2/2006
 - Acquisition Time: 4:39:53
 - Sensitivity: 200
 - Institution Name:
 - Institution Address:
 - Institution Department Name:
- Image:**
 - Exposure Type: PHOT
 - Rescale Type: LIN
 - Image Pixel Spacing: 0.1/0.1 mm
 - Photographic Interpretation: PHOTODIAGNOSTIC
 - SCP Instance UID: 1.3.515.7.1.2200375410.31542.10569.90540.11630.10730.50612
 - Pixel Intensity Relationship: 1
 - Sign:
 - Character Set:
 - Bits Allocated/Stored: 16 / 16
 - Rows/Columns: 4200 / 3400
 - Comments:
- Exposure:**
 - Detector Description: CR HD 5.0
 - Detector Active Shape: RECTANGLE
 - Cassette Size: 35X43XCM
 - Cassette Orientation: PORTRAIT
 - View Position: AP
 - Cassette/Detector ID: A0511017
 - Focal Spot Size (mm):
 - μV: 70
 - mm: 70
 - mm: 80
 - Fiber Material: COPPER
 - SD (mm): 1500
 - Entrance Dose: 75

Buttons at the bottom: Save, Close, Worklist, History, Search, Main Menu.

Abbildung 38: Fenster zur Bearbeitung von Bildern

Das Fenster „Bild bearbeiten“ hat drei Bereiche:

- Digitizer
 - Bild
 - Belichtung
3. Bildinformationen ändern.
 4. Speichern Sie die Einstellungen, oder klicken Sie auf „Schließen“, um das Fenster ohne Speicherung zu verlassen.

Nachdem Sie die Einstellungen geändert haben, speichert das System diese Einstellungen in der Auto QC² Station.



Anmerkung:

Je mehr Sie die Felder „Bild bearbeiten“ pflegen und ausfüllen, umso genauer werden die Berechnung und die Ergebnisse.

Durchführen der Sichtprüfung

Für eine Reihe von Auto QC² Tests ist eine Sichtprüfung des Bildes zwingend vorgeschrieben oder optional.

Weitere Informationen finden Sie in den Arbeitsablaufplänen.

So wird eine Sichtprüfung durchgeführt:

1. Wählen Sie ein Bild im Arbeitslistenbereich des Arbeitslistenfensters aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Ansicht“ oder führen Sie einen Doppelklick auf die entsprechende Zeile in der Arbeitsliste aus.
 1. Der Textbereich: Dieser Bereich enthält Informationen über den Test, den Belichtungstyp, die Kassette und den Digitizer. Er ermöglicht ebenfalls das Hinzufügen von Kommentaren.
 2. Bildbereich.
 3. Zoom-Bereich.

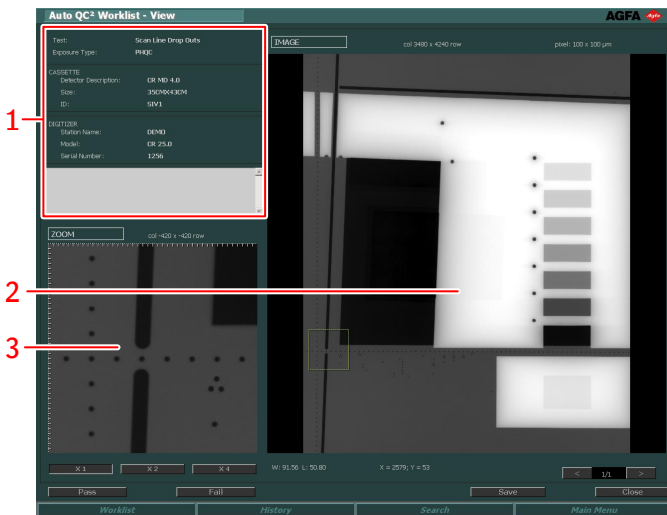


Abbildung 39: Ansichtsfenster



WARNUNG:

Die Testergebnisse sind unvollständig, wenn nur ein Teil des Bildes überprüft wird.



Bei Monitoren mit geringer Auflösung enthält das Fenster zur visuellen Überprüfung eine vertikale Bildlaufleiste. Nutzen Sie diese Bildlaufleiste, um das komplette Bild anzuzeigen.

In diesem Fenster sind folgende Bedienhandlungen möglich. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Abschnitt.

Themen:

- *Blättern durch die Bilder eines Tests*
- *Wandern*
- *Hinzufügen von Kommentaren*
- *Zoom*
- *Akzeptieren oder Ablehnen von Bildern*

Blättern durch die Bilder eines Tests

Benutzen Sie die Blätter-Schaltflächen im Fenster „Ansicht“, um zum nächsten oder vorherigen Bild eines Tests zu gehen.

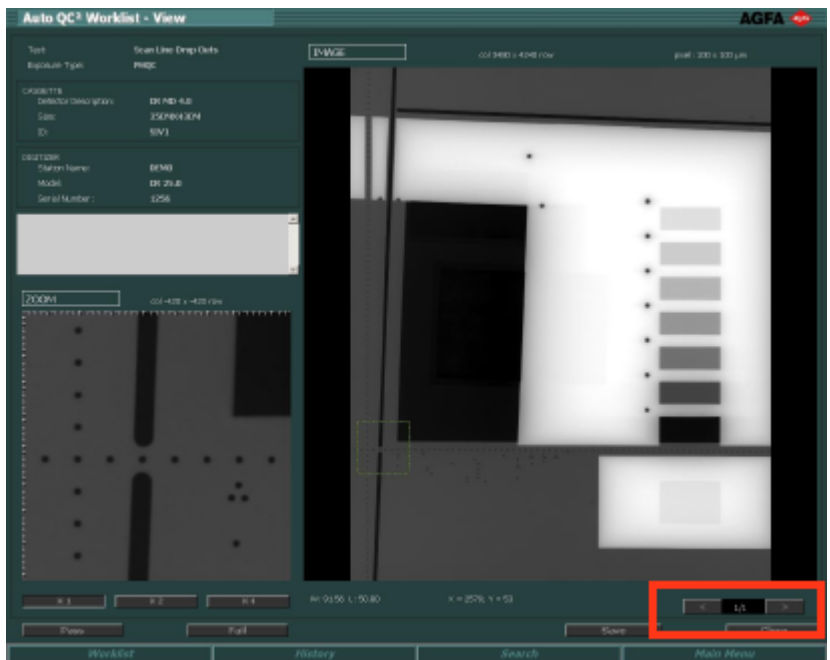


Abbildung 40: Ansichtsfenster mit hervorgehobenen Blättern-Schaltflächen

Beispielsweise kann für den Rauschabstandstest (Teil der Testgruppe „Periodische Qualitätskontrolle“) zwischen den beiden Belichtungen (PHQC und FFQC) geblättert werden.

Wandern

Beim Überprüfen eines Bildes können Sie über das Bild wandern.

So wird über ein Bild gewandert:

1. Klicken Sie einmal auf das Bild im Bildbereich.

Im Bildbereich erscheint eine Quadratmarkierung um den angeklickten Punkt.

Der Zoom-Bereich wird mit dem Teil des Bildes, der die Quadratmarkierung hat, ausgefüllt.

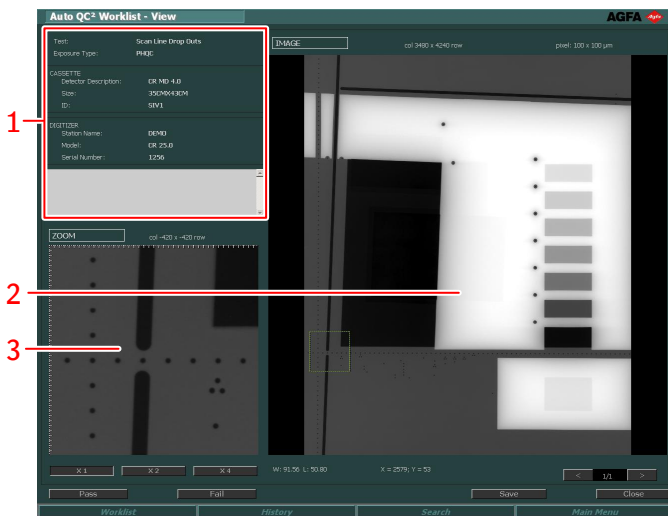


Abbildung 41: Ansichtsfenster mit Quadratmarkierung im Bildbereich

2. Wandern Sie über das Bild durch Ziehen der Quadratmarkierung über den Bildbereich oder durch Anklicken eines neuen Bereichs im Bildbereich.

Hinzufügen von Kommentaren

Bei der Überprüfung eines Bildes im Ansichtsfenster können Sie Kommentare zum Bild in das Kommentarfeld des Testbereichs hinzufügen.

So werden Kommentare zu einem Bild hinzugefügt:

1. Klicken Sie auf das Feld „Kommentare“.

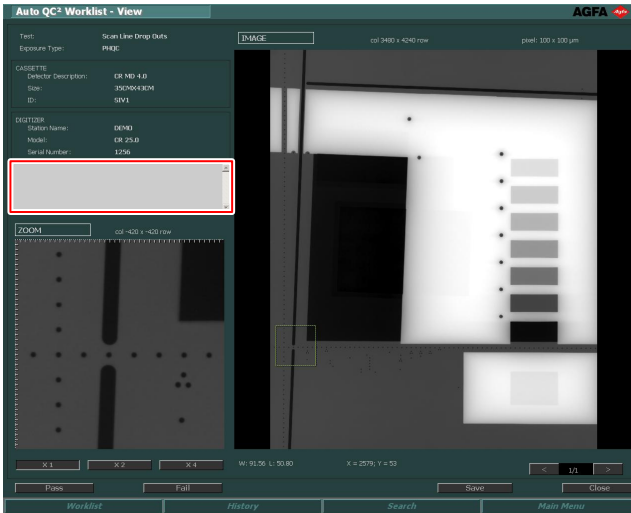


Abbildung 42: Ansichtsfenster mit hervorgehobenem Feld „Kommentare“.

2. Geben Sie die Kommentare ein.

Kommentare, die Sie im Ansichtsfenster eingeben, sind auch in den anderen Auto QC² Fenstern für das gleiche Bild sichtbar.

Zoom

So werden Teile eines Bildes vergrößert:

1. Klicken Sie auf das Bild im Bildbereich.

Im Bildbereich erscheint eine Quadratmarkierung um den angeklickten Punkt.

2. Sie können mit den Bedienschaltflächen „Vergrößern/Verkleinern“ das im Zoom-Bereich dargestellte Bild vergrößern.

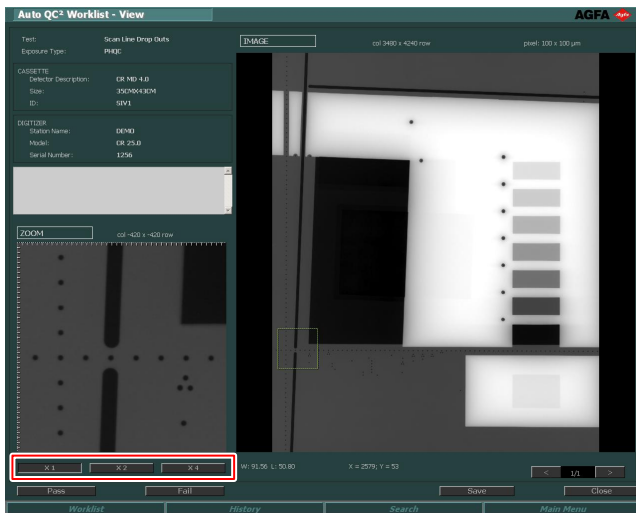


Abbildung 43: Ansichtsfenster mit hervorgehobenen Schaltflächen „Vergrößern/Verkleinern“

Sie können aus drei Zoom-Faktoren auswählen (Faktor 1, 2 und 4). Im Zoom-Bereich wird der Teil des Bildes in einem erweiterten Ansichtsmodus dargestellt.

Bei Änderung des Zoom-Faktors:

- Wird das Bild mit dem vorgegebenen Zoom-Faktor dargestellt.
- Wird der Skalierungsanzeiger auf dem Bild neu berechnet.
- Ändert sich die Größe der Quadratmarkierung um die ausgewählte Stelle im Bild.

Akzeptieren oder Ablehnen von Bildern

Diese Bedienschnittflächen müssen benutzt werden, wenn eine Sichtprüfung gefordert wird. Wenn eine solche Prüfung zur richtigen Durchführung eines Tests notwendig ist, sind die Schaltflächen verfügbar. Wenn diese Prüfung nicht notwendig ist, sind sie deaktiviert.

Die Kriterien für das Akzeptieren oder Ablehnen eines Bildes hängen vom durchgeführten Test ab. Schlagen Sie in den separaten Auto QC² Arbeitsablaufplänen (2374 A) nach.

So wird ein Bild akzeptiert:

Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Bestanden“.

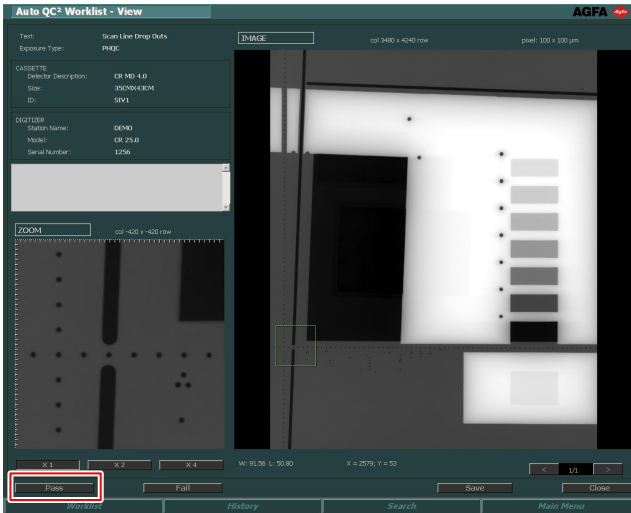


Abbildung 44: Ansichtsfenster mit hervorgehobener Schaltfläche „Bestanden“

Das Sichtprüfungs-Statussymbol in der Arbeitslistenübersicht wird auf OK gesetzt.



Abbildung 45: Der Status des Sichtprüfungs-Bildsymbols wechselt zu OK.

Ablehnen eines fehlerhaften Bildes

So wird ein fehlerhaftes Bild abgelehnt:

Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Nicht bestanden“.

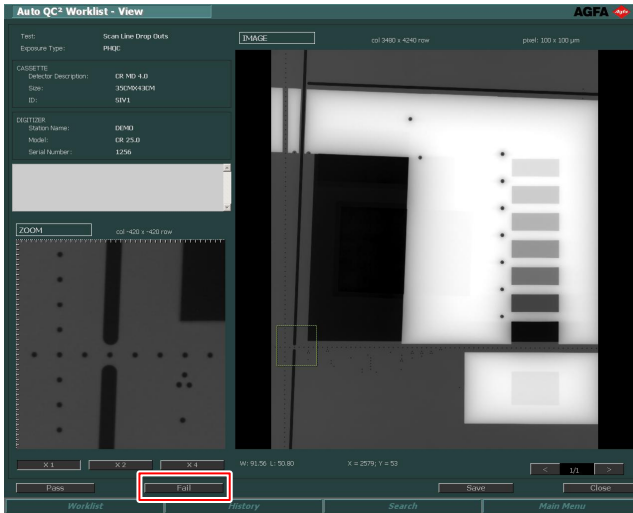


Abbildung 46: Ansichtsfenster mit hervorgehobener Schaltfläche „Nicht bestanden“



Anmerkung:

Die Kriterien für das Akzeptieren oder Ablehnen eines Bildes hängen vom durchgeführten Test ab.

Das Sichtprüfungs-Statussymbol in der Arbeitslistenübersicht wird auf „Abgelehnt“ gesetzt.



Abbildung 47: Der Status des Sichtprüfungs-Bildsymbols wechselt zu „Nicht bestanden“.

Erzeugen des Ergebnisses, Veröffentlichen des Berichts und Exportieren der Ergebnisdaten

Der letzte Hauptschritt besteht in der Erzeugung des Ergebnisses und der Berichtsveröffentlichung.

So wird ein Testergebnis erzeugt:

1. Klicken Sie auf „Ergebnisse erzeugen“ in der Arbeitsliste.

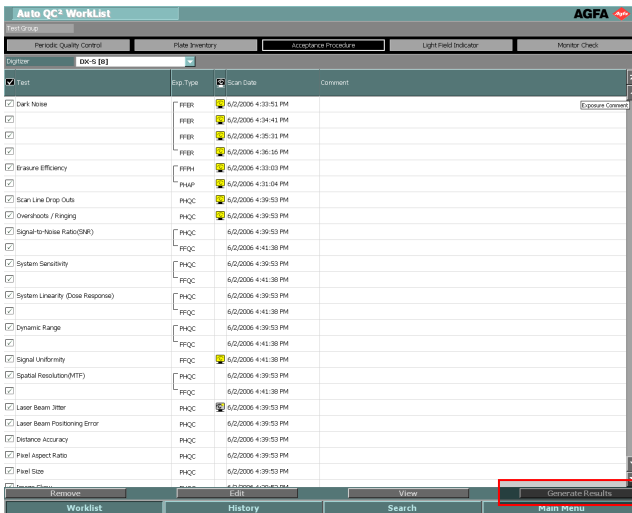


Abbildung 48: Arbeitslistenfenster mit hervorgehobener Schaltfläche „Ergebnisse erzeugen“

Das Fenster „Verfahrensergebnisse“ erscheint und zeigt die Ergebnisse der Berechnungen an.

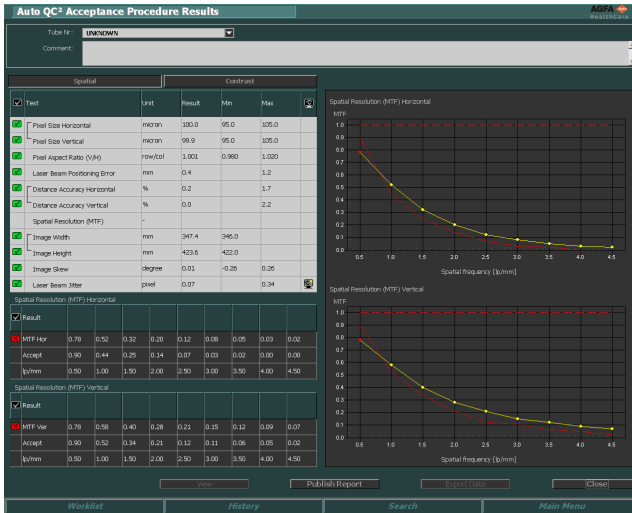


Abbildung 49: Fenster „Verfahrensergebnisse“

Im oben genannten Fenster wird ein Ergebnis für die periodische Qualitätskontrolle erzeugt. In der Testübersicht werden alle Tests zusammengefasst, die zu dieser Testgruppe der periodischen Qualitätskontrolle gehören.

Weitere Informationen finden Sie in den Arbeitsablaufplänen.



Anmerkung:

Wenn eins oder mehrere Bilder nicht für die Berechnung verwendet werden können, schlägt die Ausführung des Algorithmus fehl, und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Kontrollieren Sie die Bilder, löschen Sie diese bei Erfordernis bzw. nehmen Sie sie neu auf. Solange etwas falsch ist, erscheint die gleiche Fehlermeldung bei der Betätigung der Bedienschnittfläche „Ergebnisse erzeugen“.

- Benutzen Sie die Bedienschnittflächen für die Umschaltung zwischen den verschiedenen Tests.
- Analysieren und interpretieren Sie die Ergebnisse.

Schlagen Sie in den separaten Auto QC² Arbeitsablaufplänen (2374 A) nach.

- Das Symbol vor den Tests zeigt an, ob das Testergebnis für die verschiedenen Tests „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ lautet. Es kann auch anzeigen, dass die Ergebnisse nicht berechnet werden konnten. Ist dies der Fall, müssen die Belichtungen neu durchgeführt werden.

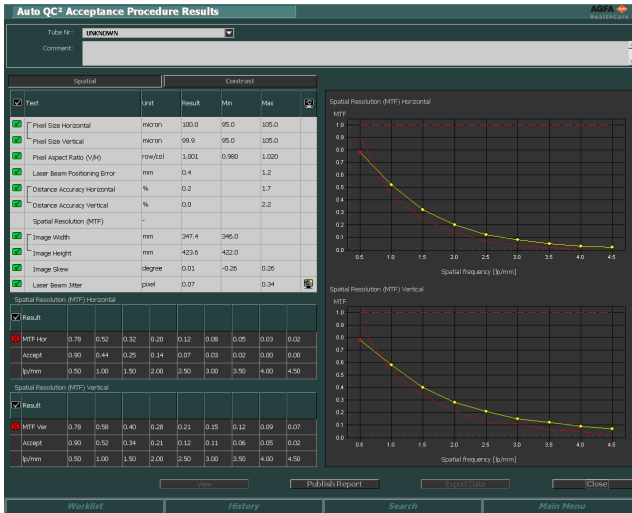





Abbildung 50: Symbole „Bestanden“ und „Nicht bestanden“

Tabelle 12: Testergebnissymbole

Symbol	Bedeutung
 Abbildung 51: Genehmigt-Symbol	Der Test wurde für dieses Bild ordnungsgemäß verarbeitet und das Ergebnis ist OK.
 Abbildung 52: Nicht OK-Symbol	Der Test wurde ordnungsgemäß verarbeitet, aber das Ergebnis erfüllt nicht die Anforderungen.
 Abbildung 53: Symbol „Berechnung fehlgeschlagen“	<p>Die Durchführung der Berechnungen ist fehlgeschlagen. Wenn dieses Symbol bei einem PQC/ATP-Verfahren angezeigt wird, muss die Belichtung für beide Bilder neu durchgeführt werden.</p> <p>Solange es fehlgeschlagene Berechnungen gibt, können keine Ergebnisse erzeugt werden.</p>

- Veröffentlichen Sie den Bericht wie folgt. Nur dann werden die Berechnungen gespeichert.
- Klicken Sie zusätzlich auf **Daten exportieren**, um die Daten in eine CSV- oder Textdatei zu exportieren.

7. Wenn Sie die zu einem Test dazugehörigen Bilder betrachten möchten, klicken Sie auf die Bedienschnittfläche **Ansicht** oder führen Sie einen Doppelklick auf die entsprechende Zeile der Ergebnistabelle aus, um in die Ansichtsumgebung umzuschalten.
8. Wenn Sie nicht wollen, dass der Bericht veröffentlicht wird, klicken Sie auf **Schließen**.

Daraufhin geschieht Folgendes:

- Die Berechnungen werden annulliert.
 - Die Bilder bleiben in der Arbeitsliste.
 - Die Daten werden nicht in die Auto QC² Datenbank geschrieben.
9. Klicken Sie im Fenster „Testgruppenergebnis“ auf die Bedienschnittfläche **Bericht veröffentlichen**.

Daraufhin wird der Bericht im HTML-Format in einem neuen Fenster angezeigt, und die Daten werden in der Datenbank für den weiteren Gebrauch gespeichert.

1. General Information

1.1 Report

Type: [\[SUPL29 Acceptance Test Report \(ATP\)\]](#) - [\[SUPL30 Periodic Quality Control Report \(PQC\)\]](#)
 Report Date: 03 MAR 2006 Software Version: 1.0.2502
 Physician: WORD2
 Comment: Report comments for the acceptance procedure report.

1.2 Digitizer

Manufacturer		Institution	
Name:	AGFA	Name:	Gasthuisberg
Model:	DX_S	Address:	Gasthuisbergstraat
Station Name:	Digitizer-ped	Department Name:	Pediatry
Serial Nr:	0909		

1.3 Xray Tube

Manufacturer		Institution	
Name:	GM1	Name:	Gasthuisberg
Model:	model1	Address:	Gasthuisbergstraat
Room/Tube Nr:	50207	Department Name:	Pediatry
kV/pv RQA6:	0.00		

1.4 Overview Exposures:

Exp. Type	Class ID	ClassID Site	Dist/Disc	Speed Class	Focal Spot (mm)	KVP (kV)	Exp. Time (msec)	Tube Current (mA)	Exposure (mAs)	Filter	SID (mm)	Entrance Dose (uSv)	Scan Date/Time	Comment
FFER	0123456789	SCCM43CM	MILSO	999	99.99	999	99999	9999	999999.9	ALU	150	9999.99	2006-02-06 12:15	
	0123456789		MILSO	999	99.99	999	99999	9999	999999.9	ALU	150	9999.99	2006-02-06 12:17	
										ALU			2006-02-06 13:15	Poor quality
										ALU			2006-02-06 17:15	Very poor quality
										ALU			2006-02-06	Wrong dose

Abbildung 54: Auto QC² Bericht

10. Mit dem Browser können Sie den Bericht an einem Ort Ihrer Wahl speichern. Sie können ihn auch mit der Browser-Funktion ausdrucken.
11. Wenn Sie zurück in das Auto QC² Softwarefenster umschalten und „Schließen“ anklicken, kommen Sie zurück in das Arbeitslistenfenster.



Anmerkung:

Alle Daten werden aus der Arbeitsliste entfernt, sobald Sie die Bedienschnittfläche „Bericht veröffentlichen“ anklicken. Von da ab ist der Bericht nur mit der Suchfunktion zugänglich.

Die Auto QC² Software hat keine eingebaute Datensicherungsfunktion. Wenn Sie einen Bericht innerhalb der Suchumgebung der Auto-QC²-Software entfernen, wird er unwiderruflich aus dem System entfernt. Deswegen wird

empfohlen, den veröffentlichten Bericht manuell auf Ihrem Computer zu speichern.

Drucken Sie den Bericht am besten im Querformat aus.

Verwandte Links

[*Exportieren der Daten eines Berichts*](#) auf Seite 77

Verwalten von Berichten mit dem Suchfenster

Mit der Suchfunktion kann mit einer Reihe von Suchkriterien nach Berichten aus der Vergangenheit gesucht werden.

So wird eine Suche durchgeführt:

1. Gehen Sie über das Bedienschnittfeld „Suche“ im Navigationsabschnitt in das Suchfenster.

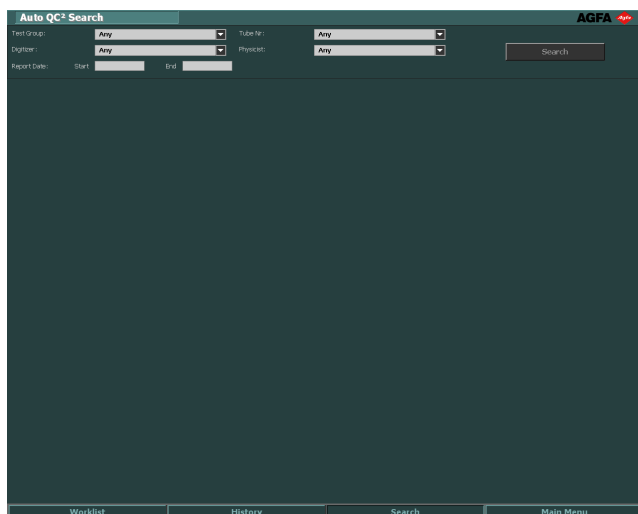


Abbildung 55: Suchfenster

2. Legen Sie im Auswahlabschnitt die Suchkriterien fest.
3. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Suche“.

Im Berichtsübersichtsbereich wird eine Liste mit Berichten angezeigt. Für jeden Bericht werden folgende Attribute angezeigt: Datum, Gruppe, Röhrennummer, Stationsbezeichnung und Arzt. Die Stationsbezeichnung bezieht sich auf die Digitizer-Bezeichnung.

Auto QC² Search Auto
QC² Search

Test Group: Tube Nr.:

Digizer: Physicst.:

Report Date: Start: End:

Date	Group	Tube Nr.	Dig. Type	Digizer	Dig. Descr.	Cell Size	Project	Comment
12/4/2008 1:19:04 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:20:25 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Compact	ADCC-6-35	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:20:57 PM	PQC	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:21:17 PM	PQC	UNKNOWN	DR-5	dis	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:23:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO-6-35	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:24:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO75	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:24:19 PM	PI	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:25:03 PM	LPI	UNKNOWN	DR-5	dis	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	

Worklist History Search Main Menu

Abbildung 56: Suchergebnisse

Wenn keine Berichte gefunden werden, wird folgende Meldung eingeblendet:

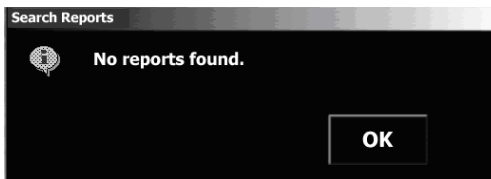


Abbildung 57: Meldung über nicht vorhandene Berichte

4. Wählen Sie aus der Liste einen Bericht aus.



Anmerkung: Je mehr Felder Sie vorgeben, umso genauer werden die Ergebnisse Ihrer Anfrage sein.

Themen:

- *Entfernen von Berichten*
- *Betrachten von mit dem Bericht verbundenen Bildern*
- *Erstellen eines Berichts*
- *Exportieren der Daten eines Berichts*
- *Schließen der Suchergebnisliste*

Entfernen von Berichten

So wird ein Bericht entfernt:

1. Wählen Sie einen Bericht aus Ihren Suchergebnissen aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Entfernen“.
3. Klicken Sie auf „Ja“, um den Bericht zu entfernen.

Der markierte Bericht wird aus der Auto QC²-Ablage entfernt.



Anmerkung:

Die Auto QC² Software hat keine eingebaute Datensicherungsfunktion. Wenn Sie einen Bericht innerhalb der Suchumgebung der Auto-QC²-Software entfernen, wird er unwiderruflich aus dem System entfernt. Deswegen wird empfohlen, den veröffentlichten Bericht manuell auf Ihrem Computer zu speichern.

Betrachten von mit dem Bericht verbundenen Bildern

So werden mit einem Bericht verbundene Bilder betrachtet:

1. Wählen Sie im Suchfenster einen Bericht aus Ihren Suchergebnissen aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Ansicht“ oder führen Sie einen Doppelklick auf die entsprechende Zeile in der Arbeitsliste aus.

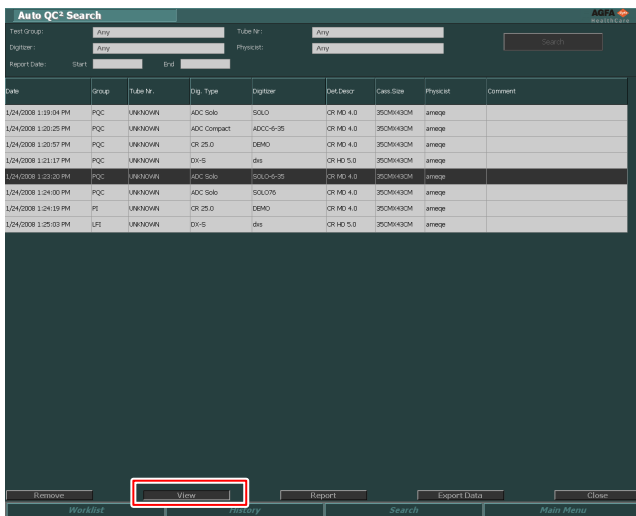


Abbildung 58: Bedienschnittfläche „Ansicht“

Dadurch wird das Bildfenster geöffnet.

3. Mit den Blätter-Schaltflächen können Sie schnell über jedes Bild des Berichts navigieren. Ist nur ein Bild vorhanden, sind die Blätter-Schaltflächen deaktiviert.
4. Für die Rückkehr zur Suchliste klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Schließen“.

Verwandte Links

[Durchführen der Sichtprüfung](#) auf Seite 60

Erstellen eines Berichts

So wird ein Bericht erstellt:

1. Wählen Sie im Suchfenster einen Bericht aus Ihren Suchergebnissen aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Bericht“.

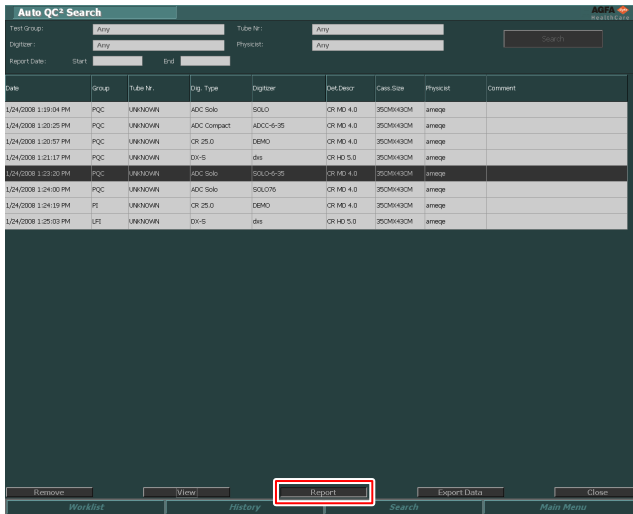


Abbildung 59: Bedienschnittfläche „Bericht“

Damit wird der archivierte Bericht im HTML-Format im Internet Explorer geöffnet.

Exportieren der Daten eines Berichts

So werden die Daten eines Berichts exportiert:

1. Wählen Sie einen Bericht aus Ihren Suchergebnissen aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Daten exportieren“.

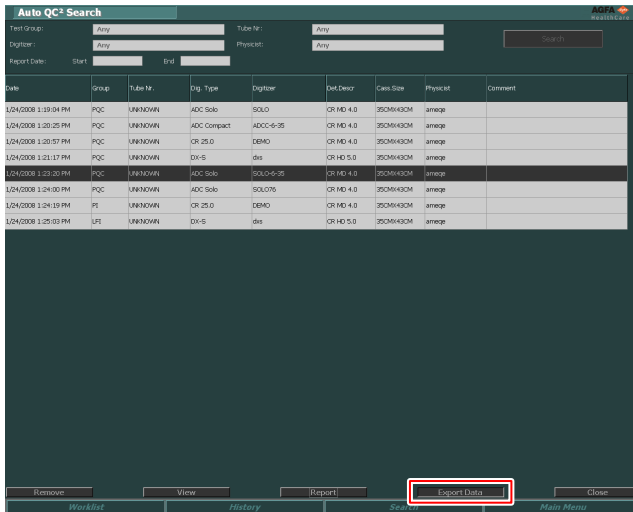


Abbildung 60: Bedienschnittfläche „Daten exportieren“

Es ist möglich, die Daten in einer CSV- oder Textdatei zu speichern, welche mit einem geeigneten Programm geöffnet werden kann.

3. Benutzen Sie die Funktionen „Speichern unter“ oder „Abbrechen“ dieser entsprechenden Programme, um den Bericht zu speichern oder zurück zum Suchfenster zu gelangen.

Schließen der Suchergebnisliste

Wenn Sie die Bedienschnittfläche „Schließen“ anklicken, entfernt das System alle angezeigten Ergebnisse und kehrt in das Teilfenster „Suchkriterienauswahl“ zurück.

Verwenden der Funktion „Frühere Tests“

Das Fenster mit den früheren Tests wird für die Verwaltung der Berichtsübersicht über frühere Tests verwendet.

Ein Benutzer, der im Fenster mit den früheren Tests arbeitet, kann Folgendes tun:

- Betrachten früherer Ergebnisse von Auto QC² Tests, die für einen bestimmten Digitizer, Raum, Plattentyp und ein bestimmtes Zeitintervall durchgeführt wurden.
- Erstellen eines Verlaufsberichts für die unten aufgeführten Auto QC² Tests;
- Exportieren der Verlaufsdaten.

Der Benutzer kann den Verlauf folgender Tests betrachten:

- Pixelgröße.
- Pixel-Bildseitenverhältnis.
- Laserstrahl-Positionierfehler.
- Distanzgenauigkeit
- Räumliche Auflösung (MTF), horizontal.
- Räumliche Auflösung (MTF), vertikal.
- Bildneigung.
- Laserstrahlschwankung.
- Systemlinearität.
- Dynamikbereich.
- Signal-zu-Rausch-Verhältnis.
- Systemempfindlichkeit.
- Dunkelrauschen.
- Löschleistung.
- Stahlungsqualität.
- Signalgleichmäßigkeit, horizontal.
- Signalgleichmäßigkeit, vertikal.
- Bildgröße.

So verwenden Sie das Fenster mit den früheren Tests:

1. Legen Sie im Abschnitt „Verlaufskriterienauswahl“ die Suchkriterien fest.
2. Klicken Sie auf die Bedienschaltfläche „Verlauf“.

Das System beginnt, eine Berichtsübersicht über alle früheren Tests entsprechend den Kriterien zu generieren.

In diesem Moment werden die Suchfelder und die Bedienschaltfläche „Verlauf“ deaktiviert.

Wenn keine Ergebnisse gefunden werden, zeigt die Auto QC² Software folgende Meldung an. Klicken Sie auf „OK“, um zurück in das Verlaufskriterienfeld zu gelangen.



Abbildung 61: Keine Verlaufsergebnisse gefunden

Gibt es positive Ergebnisse für die Verlaufskriterien, erscheint ein Testüberblick auf der linken Seite des Fensters und das Berichtsübersichtsfenster selbst wird mit der grafischen Oberfläche der Ergebnisse ausgefüllt:



Abbildung 62: Verlaufsfenster nach der Suchaktion

Nach Öffnung des Verlaufsfensters geschieht Folgendes:

- Das System führt einen automatischen Skalierungsalgorithmus für die richtige Anzeige der Diagramme und Ergebnisse durch.
- Das Abtastdatum mit den entsprechenden Daten wird für jeden Verlaufsblick angezeigt.
- Ein rotes Dreieck bedeutet, dass beim Test die Akzeptanzwerte verfehlt wurden.
- Ein gelber Punkt bedeutet, dass das Ergebnis innerhalb der Akzeptanzwerte liegt.
- Die gepunkteten Linien zeigen die Akzeptanzwerte an.

Wenn die Testergebnisse nicht innerhalb des Akzeptanzbereichs liegen, zeigt das System dies in der grafischen Darstellung an.

3. Wählen Sie einen Test aus der grafischen Testübersicht aus.



Anmerkung: Je mehr Felder Sie vorgeben, umso genauer werden die Ergebnisse Ihrer Anfrage sein.

Themen:

- *Erstellen eines Berichts über frühere Tests*
- *Exportieren der Daten eines Berichts*

Erstellen eines Berichts über frühere Tests

So wird ein Verlaufsbericht betrachtet:

1. Wählen Sie einen Test aus der Testübersichtsleiste aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Bericht“.

Damit wird der Verlaufsbericht im HTML-Format im Internet Explorer geöffnet.

Verwandte Links

[Erstellen eines Berichts](#) auf Seite 76

Exportieren der Daten eines Berichts

So werden die Daten eines Berichts exportiert:

1. Wählen Sie einen Bericht aus Ihren Suchergebnissen aus.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Daten exportieren“.

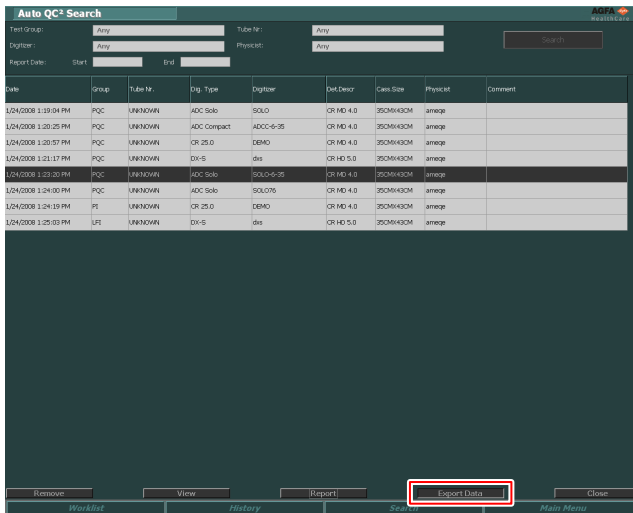


Abbildung 63: Bedienschnittfläche „Daten exportieren“

Es ist möglich, die Daten in einer CSV- oder Textdatei zu speichern, welche mit einem geeigneten Programm geöffnet werden kann.

3. Benutzen Sie die Funktionen „Speichern unter“ oder „Abbrechen“ dieser entsprechenden Programme, um den Bericht zu speichern oder zurück zum Suchfenster zu gelangen.

Hauptmenü

Im Hauptmenü kann der Benutzer bestimmte Aspekte des Auto QC² Arbeitsablaufs steuern.

Verwandte Links

[Hauptmenüfenster](#) auf Seite 48

Themen:

- [Öffnen der Online-Hilfe](#)
- [Überprüfen der Auto-QC²-Softwareversion](#)
- [Konfigurieren des DICOM-Gateway](#)
- [Bearbeiten der Röntgenröhrendaten](#)
- [Konfigurieren des Monitors](#)
- [Importieren von Bildern](#)

Öffnen der Online-Hilfe

Die Onlinehilfe ist eine Zusammenstellung aus Benutzerhandbuch, Anleitung zur Fehlerbehebung und Arbeitsablaufplänen in Form eines HTML-Hilfesystems.

So kommt man zur Online-Hilfe der Auto QC² Software:

1. Navigieren Sie ins Hauptmenü.
2. Klicken Sie auf die Bedienschnittfläche „Hilfe“.

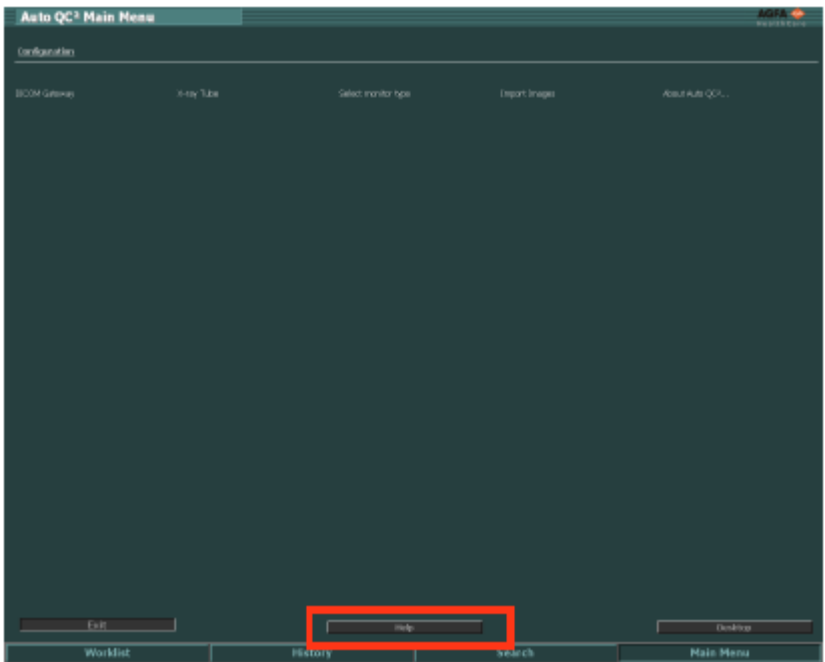


Abbildung 64: Bedienschnittfläche „Hilfe“

Die Online-Hilfe-Datei wird geöffnet.

Überprüfen der Auto-QC²-Softwareversion

So wird die Auto QC² Softwareversion überprüft:

1. Navigieren Sie ins Hauptmenüfenster.
2. Klicken Sie im Teilfenster „Konfiguration“ im oberen Abschnitt des Hauptmenüfensters auf „Über Auto QC²“.

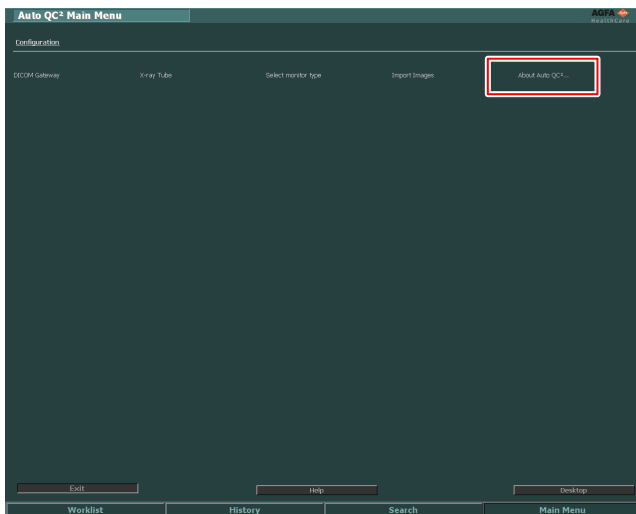


Abbildung 65: Bedienschnittfläche „Info“.

Der Begrüßungsbildschirm der Auto QC² Software wird angezeigt:

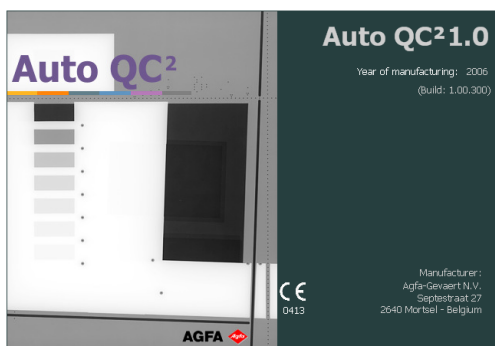


Abbildung 66: Begrüßungsbildschirm der Auto QC² Software

Konfigurieren des DICOM-Gateway

Im Hauptmenüfenster der Auto QC² Software kann der Benutzer oder Servicetechniker den DICOM-Gateway konfigurieren.

So wird der DICOM-Gateway konfiguriert:

1. Klicken Sie im Teilfenster „Konfiguration“ im oberen Abschnitt des Hauptmenüfensters auf „DICOM Gateway“.

Der Arbeitsbereich des Hauptmenüfensters wird mit den Konfigurationsfeldern für den DICOM Gateway gefüllt.

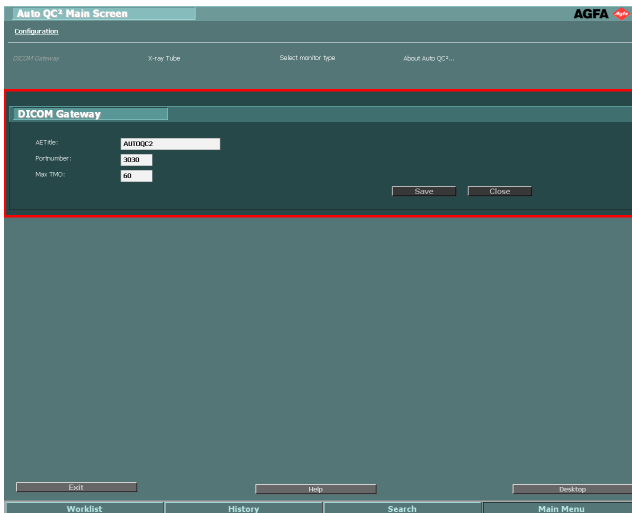


Abbildung 67: Hauptmenüfenster mit Konfigurationsfeldern für den DICOM Gateway

2. Folgende Parameter sind einzustellen bzw. zu modifizieren:
 - DICOM AE-Titel (AE-Titel).
 - Anschlussnummer.
 - max. Zeitlimit für die DICOM-Verbindung in Sekunden.
3. Klicken Sie auf „Speichern“, um die neuen Parameter zu speichern bzw. auf „Schließen“, wenn Sie dies nicht möchten.

Bearbeiten der Röntgenröhrendaten

Im Hauptmenüfenster der Auto QC² Software kann der Benutzer oder Servicetechniker die Röntgenröhren konfigurieren.

So werden die Röntgenröhren konfiguriert:

Klicken Sie im Teilfenster „Konfiguration“ im oberen Abschnitt des Hauptmenüfensters auf „Röntgenröhre“.

Der Arbeitsbereich des Hauptmenüfensters wird mit einer Röntgenröhrenliste und einer zusätzlichen Leiste mit einer Reihe von Bedienschnittflächen gefüllt.

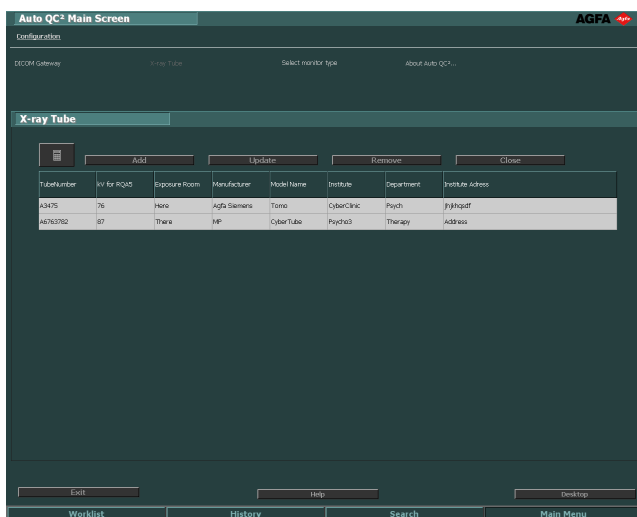


Abbildung 68: Hauptmenüfenster mit Röntgenröhrenliste und Bedienschnittflächen

Themen:

- *Hinzufügen einer Röntgenröhre*
- *Aktualisieren von Einstellungen einer bestehenden Röntgenröhre*
- *Entfernen von Röntgenröhren*
- *Schließen der Röntgenröhrenliste*

Hinzufügen einer Röntgenröhre

Im Hauptmenüfenster der Auto QC² Software kann der Benutzer Röntgenröhren hinzufügen.

So wird eine Röntgenröhre hinzugefügt:

1. Klicken Sie im Röhrenteilbereich auf die Bedienschnittfläche „Hinzufügen“.

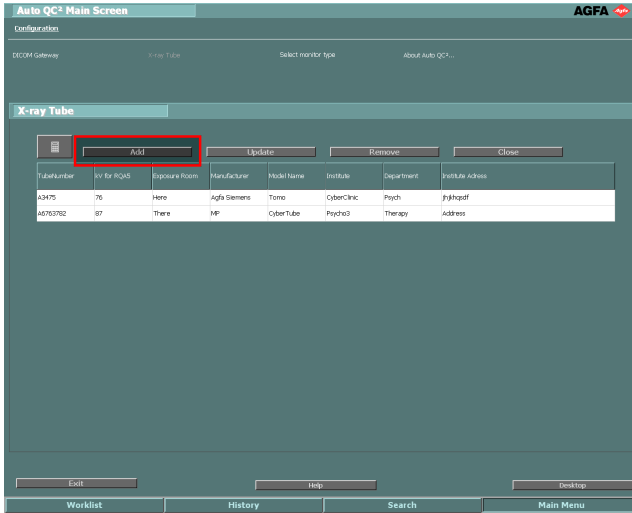


Abbildung 69: Hauptmenüfenster mit hervorgehobener Bedienschnittfläche „Hinzufügen“

Der Arbeitsbereich des Hauptmenüfensters wird mit den Einstellungen zum Hinzufügen von Röntgenröhren und den Bedienschnittflächen „Speichern“ und „Schließen“ gefüllt.

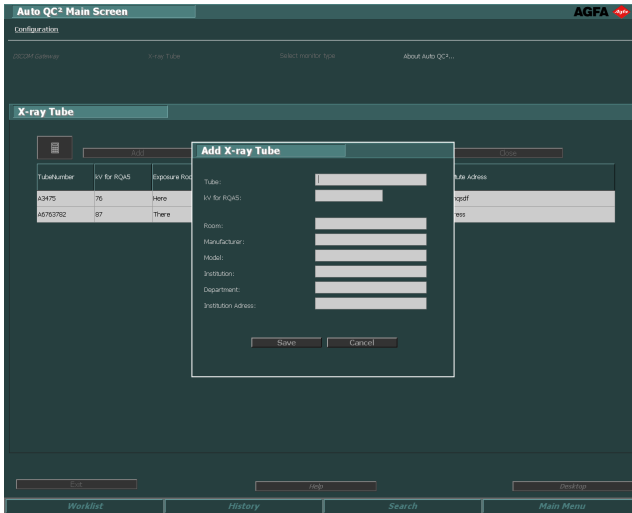


Abbildung 70: Teilfenster „Röntgenröhre hinzufügen“ im Hauptmenüfenster

2. Füllen Sie die folgenden Felder aus:

- Röhre.
- kV für RQA5; muss hier manuell nach abgeschlossenen Berechnungen eingetragen werden.
- Raum.
- Hersteller.
- Modell.
- Institut.
- Institutsadresse.
- Abteilung.

3. Klicken Sie auf „Speichern“ oder „Abbrechen“.

Aktualisieren von Einstellungen einer bestehenden Röntgenröhre

Im Hauptmenüfenster der Auto QC² Software kann der Benutzer die Einstellungen einer Röntgenröhre aktualisieren.

So werden die Einstellungen einer vorhandenen Röntgenröhre angepasst oder aktualisiert:

1. Wählen Sie eine Röntgenröhre aus der Liste im Teilfenster „Röntgenröhre“ aus.
2. Klicken Sie im Teilfenster „Röntgenröhre“ auf die Bedienschnittfläche „Aktualisieren“.

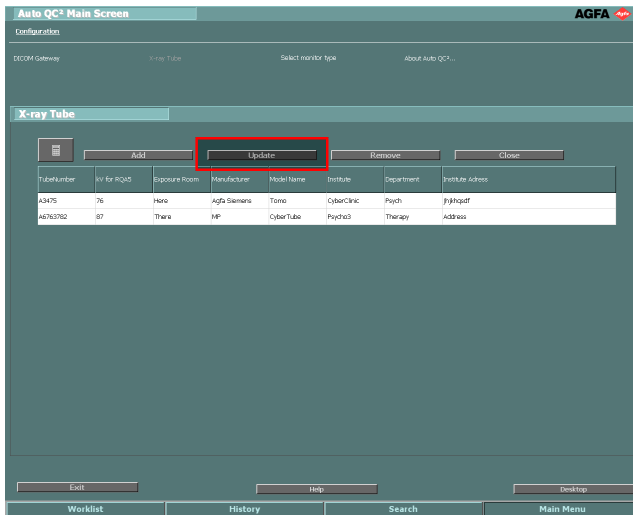
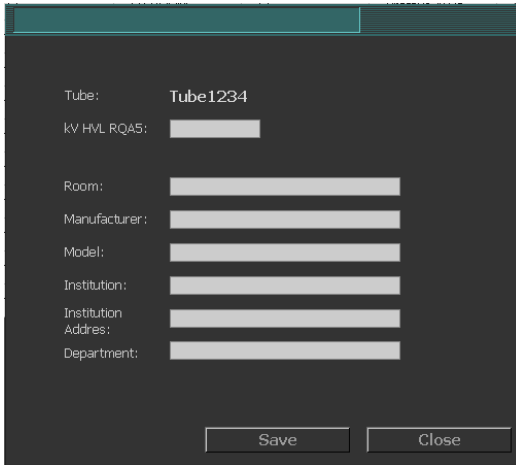


Abbildung 71: Hauptmenüfenster mit hervorgehobener Bedienschnittfläche „Aktualisieren“

Der Arbeitsbereich des Hauptmenüfensters wird mit den Einstellungen zum Aktualisieren von Röntgenröhren und den Bedienschnittflächen „Speichern“ und „Schließen“ gefüllt.



Tube: Tube1234

kV HVL RQA5:

Room:

Manufacturer:

Model:

Institution:

Institution Address:

Department:

Save Close

Abbildung 72: Einstellungen zum Aktualisieren einer Röntgenröhre im Hauptmenüfenster

3. Folgende Daten können eingegeben oder verändert werden:
 - kV für RQA5; muss hier manuell nach abgeschlossenen Berechnungen eingetragen werden. Keine automatische Speicherung der Ergebnisse in der Excel-Datei im System.
 - Raum.
 - Hersteller.
 - Modell.
 - Institut.
 - Institutsadresse.
 - Abteilung.
4. Klicken Sie auf „Speichern“ oder „Abbrechen“.

Entfernen von Röntgenröhren

Im Hauptmenüfenster der Auto QC² Software kann der Benutzer Röntgenröhren entfernen.

So wird eine Röntgenröhre aus der Liste entfernt:

1. Wählen Sie eine Röntgenröhre aus der Liste im Teilfenster „Röntgenröhre“ aus.
2. Klicken Sie im Teilfenster „Röntgenröhre“ auf die Bedienschnittfläche „Entfernen“.

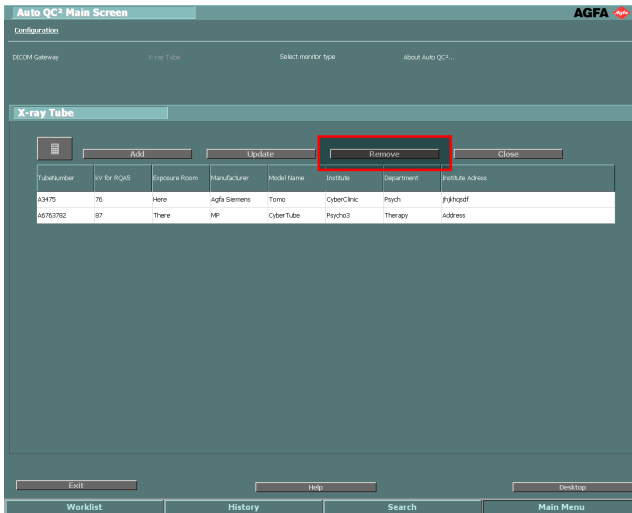


Abbildung 73: Hauptmenüfenster mit hervorgehobener Bedienschnittfläche „Entfernen“

Das System zeigt eine Meldung an, in der Sie gefragt werden, ob Sie die Röntgenröhre wirklich entfernen wollen:

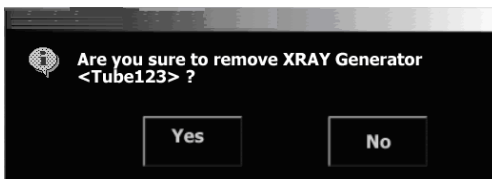


Abbildung 74: Bestätigungsmeldung zur Entfernung einer Röntgenröhre

3. Klicken Sie auf „Ja“ oder „Nein“.

Schließen der Röntgenröhrenliste

Die Röntgenröhrenliste kann mit der Bedienschnittfläche „Schließen“ geschlossen werden.

Konfigurieren des Monitors

Wechseln Sie nur zur Monitorausgabe in 8 Bit PVAL , wenn

1. Auto QC² zusammen mit NX läuft.
2. NX mit einem P-Wert-Monitor (Barco) verbunden ist.
3. NX für die Anzeige von P-Werten auf dem Monitor konfiguriert ist.

Arbeitsablauf:

1. Treffen Sie Ihre Auswahl im Dropdown-Menü.

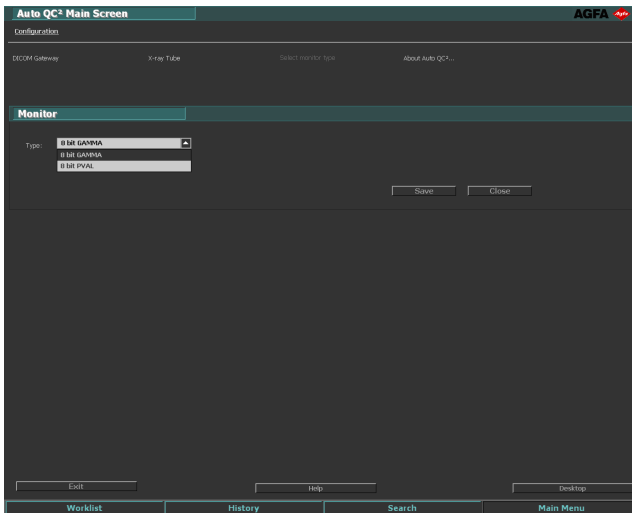


Abbildung 75: Konfigurieren Sie den Monitor.

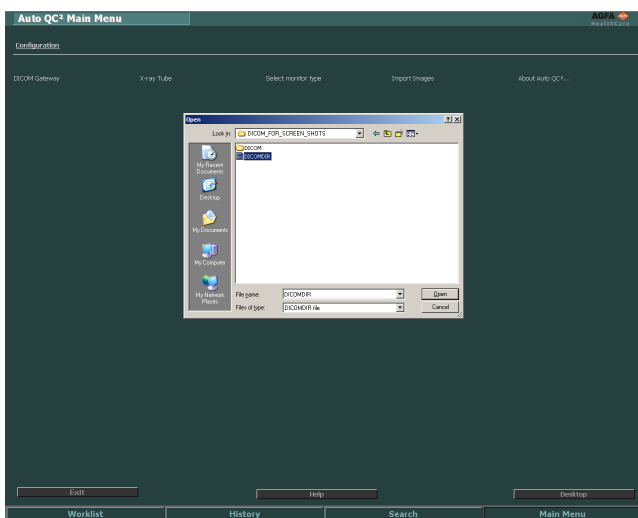
2. Klicken Sie auf „Speichern“ oder „Abbrechen“, um in das Hauptmenü zurückzukehren.

Importieren von Bildern

Wenn die Bilder nicht über das Netzwerk von der NX-Arbeitsstation zur Auto QC² Software übertragen werden können, können Sie mit dieser Funktion importiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Bilder an der NX-Arbeitsstation (NX2.0 oder höher) in das DICOM-Format exportiert wurden. Einzelheiten dazu enthält das Auto QC² Expertenhandbuch.

Arbeitsablauf:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf „Bilder importieren“.
2. Suchen Sie den Ordner, in dem sich die DICOMDIR-Datei befindet:



3. Alle Bilder im Ordner DICOMDIR werden angezeigt.
4. Wählen Sie die zu importierenden Bilder aus und klicken Sie auf OK. Wenn Sie alle Bilder importieren möchten, klicken Sie auf „Alle auswählen“.

Auto QC² Main Menu Auto
QualiCare

Configuration

[ECCM Gateway](#)
 [X-Ray Tube](#)
 [Select monitor type](#)
 [Import Images](#)
 [About Auto QC²...](#)

Import Images

Scan Date	Exp. Type	Digital	Comment
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 4:39:30 AM	PHQC	ISO-L76	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 4:45:44 AM	PHQC	ISO-L76	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 5:23:11 AM	PHQC	ISO-L4-12	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 5:29:24 AM	PHQC	ISO-L4-12	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 5:52:45 AM	PHQC	ADC-6-35	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 6:00:28 AM	PHQC	ADC-6-35	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 6:15:27 AM	PHQC	ISO-L	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 6:25:29 AM	PHQC	ISO-L	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 6:35:11 AM	PHQC	ISO-L	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 6:59:21 AM	PHQC	ISO-L-6-35	
<input type="checkbox"/> 1/24/2008 7:15:15 AM	PHQC	ISO-L-6-35	

[Worklist](#)
[History](#)
[Search](#)
[Main Menu](#)