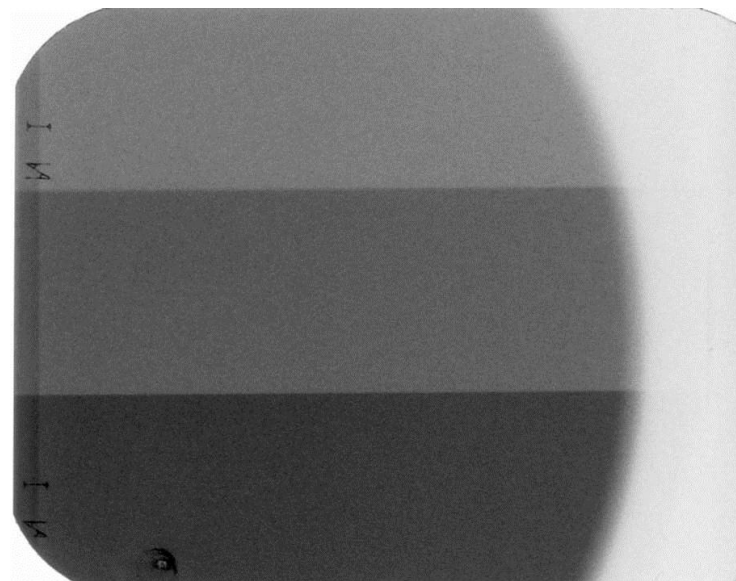
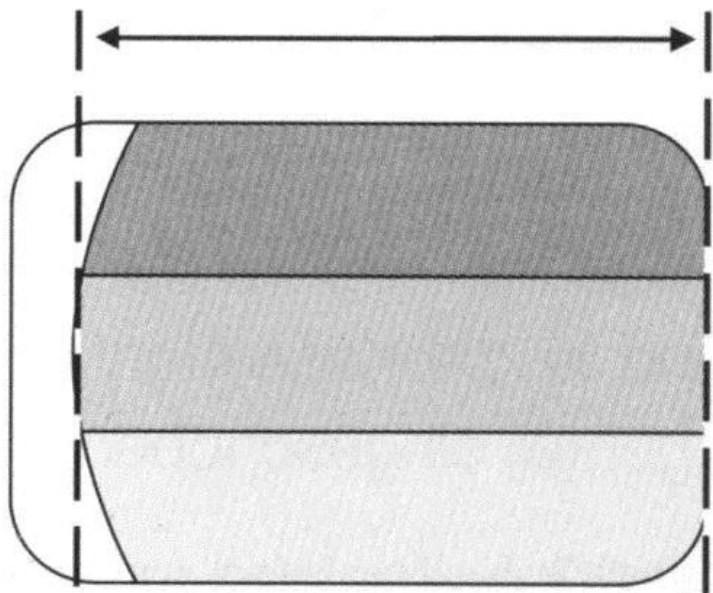


Aktualisierung der Fachkunde / Kenntnisse im Strahlenschutz

Konstanzprüfung der Filmverarbeitung

Prüfkörperaufnahme analoges Röntgen



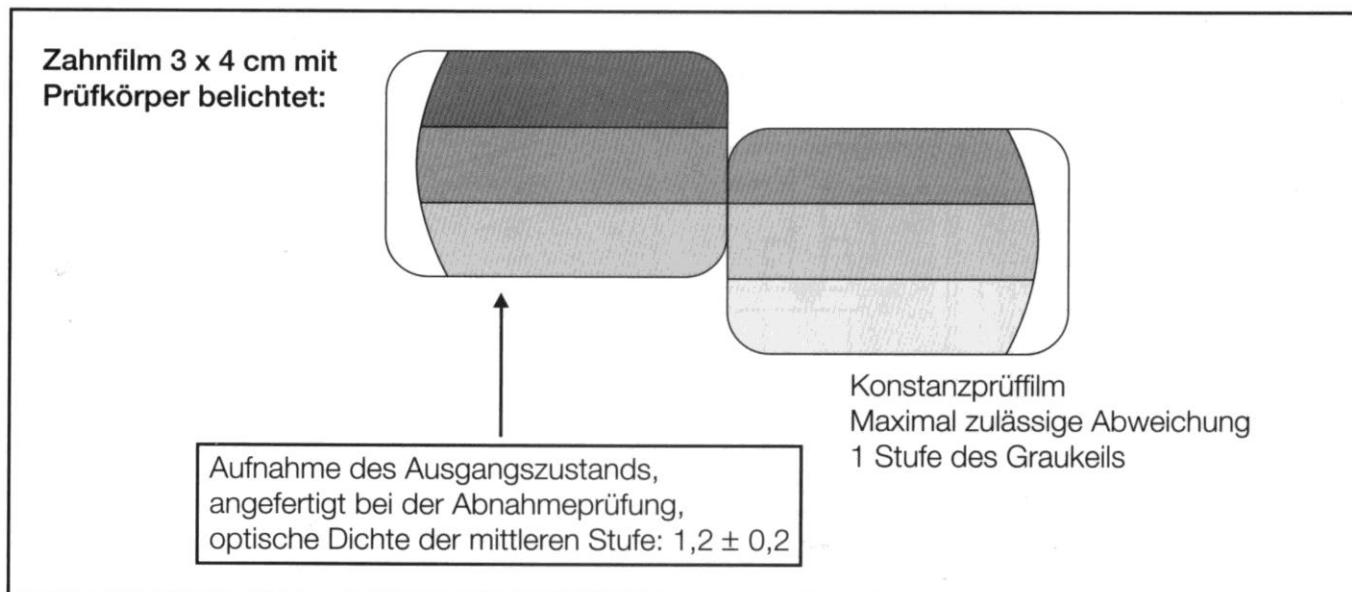
Anforderungen an die Referenzaufnahme nach DIN 6868/151

- **Optische Dichte der mittleren Stufe $1,2 \pm 0,2$**
- **Abstufung der beiden äußeren Graustufen um ca. 25 % zur mittleren**

Konstanzprüfung der Filmverarbeitung

- Durchführung **arbeitswöchentlich mit ein und dem selben Röntgengerät**
- Bei Entwicklungsmaschinen mit automatischer Regenerierung z. B. Anfang der Woche vor den ersten Patientenaufnahmen
- Bei manuellem Austausch der Filmchemie 3-5 Tage nach Neuansatz
- Neuansatz optimal am Freitag als letzte Tätigkeit
- **Erstellung Prüfkörperaufnahme nach Vorgaben lt. Abnahmeprüfung**
- Visueller Vergleich der erstellten Prüfkörperaufnahme mit Referenz

Konstanzprüfung des Tubusgerätes – Auswertung Prüfkörperaufnahmen



- **Bewertung der Tendenz (maximale Abweichung 1 Graustufe)** und Eintrag in Konstanzliste (Formular 3-1)
- Bei größerer Abweichung sofortige Ursachenermittlung

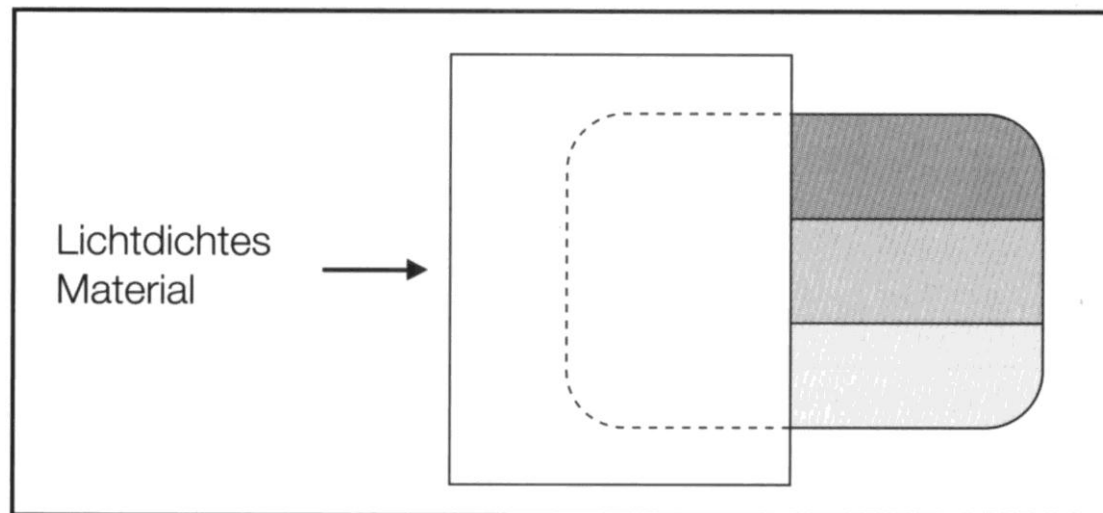
Manuelle Messung der Entwicklertemperatur



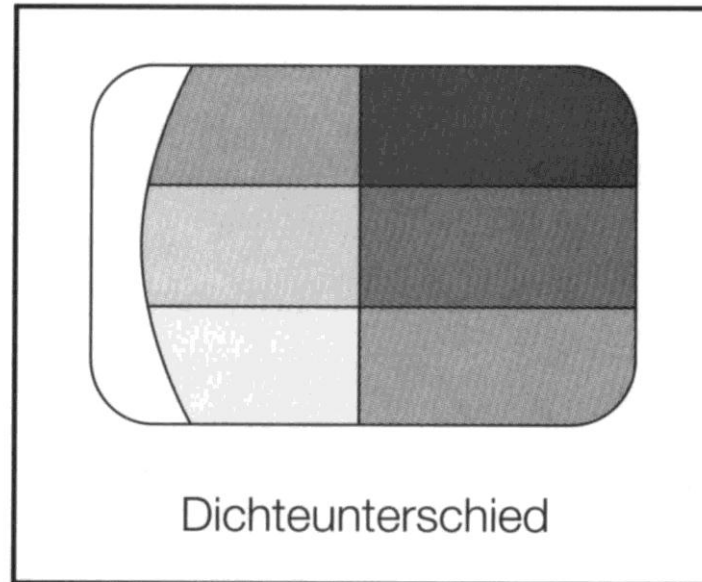
- Entwicklerzeit und –temperatur beeinflussen optische Dichte der Aufnahmen wesentlich
- 2 °C Temperaturdifferenz verändern Dichte und Kontrast um 10 %
- Handentwicklung ohne Temperaturregelung ist nicht mehr zulässig
- Die Messung ist auch bei vollautomatischen Entwicklungsmaschinen durchzuführen!
- Durchführung arbeitswöchentlich!

Konstanzprüfung Dunkelkammer

- Jährliche Überprüfung oder bei Verdacht
- Mit empfindlichstem Film Prüfkörperaufnahme anfertigen
- Vor dem Entwickeln Film (Tubusgerät – 1 Minute / OPG – 3 Minuten) halb abgedeckt in Dunkelkammer liegen lassen
- Film entwickeln und auswerten



Konstanzprüfung Dunkelkammer - Auswertung



- Idealerweise erfolgt keine Nachbelichtung
- Ggf. Ursachen suchen (Fremdlichteinfall; falsche Dunkelkammerleuchte; grüne LED an elektrischen Geräten; nachleuchtende Leuchtstoffröhren ...)
- Bei Tageslichtvorsatz in gleicher Weise verfahren

Optische Dichte von Schleier und Unterlage

- Unbelichteten Film entwickeln
- Visueller Vergleich mit der Schleieraufnahme der Abnahme
- (Sollwert optische Dichte der Schleieraufnahme 0,30)



Lagerung von Röntgenfilmen

Lagerbedingungen:

- Entsprechend Herstellerangaben
- Zimmertemperatur ca. 20 °C
- Luftfeuchtigkeit 30 – 50 %
- Geschützt vor Röntgen-, Gamma- und Sonnenstrahlen
- Nicht in der Nähe von Chemikalien

Lagerfristen

- Begrenzte Lagerfähigkeit maximal 2 Jahre
- Verfallsdatum auf Verpackung → bei Bezug kontrollieren!

Lagerung von Röntgenfilmen

Use KODAK GBX-2 (Ruby Red) Safelight Filter

Film Speed
Sensibilité
Filmempfindlichkeit
Sensibilidad
フィルム感度

F In roller-transport automatic processing
Dans une machine à développer avec rouleaux
In Entwicklungsautomaten mit Rollen
En procesadoras automáticas con rodillos
自動現像機処理 (ローラー搬送)

E In non-roller-transport processing
Dans une machine à développer sans rouleaux
In Entwicklungsautomaten ohne Rollen
En procesadoras sin rodillos
手現像処理

SIZE • FORMAT • GRÖSSE • FORMATO • サイズ
31 x 41 mm (1 1/4 x 1 5/8 in.)

販売名：コダック歯科用一般×線フィルム
許可番号：13BY6050

30-50%

10°C
50°F

21°C
70°F

CE
0086

2004-09
1430279

SAMPLE ONLY - NOT FOR RESALE
ECHANTILLON - NE PEUT ETRE VENDU
UNIVERKÄUFLICHES MUSTER - NICHT ZUM WIEDERKAUF
MUESTRA GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA

 Made in U.S.A. by
EASTMAN KODAK COMPANY
Rochester, New York 14650


+H49182090824J

Fehleranalyse Konstanzprüfung / Filmverarbeitung

Ursachen für ein helleres Prüfkörperbild :	Ursachen für ein dunkleres Prüfkörperbild :
<ul style="list-style-type: none"> • Entwickler verbraucht • Entwickler zu kalt • Spannungsschwankung im Stromnetz • falsche Bezugswerte (kV, mA, ms, Filmgleichsstufe) • Verwendung eines unempfindlicheren Zahnfilms (z.B. Kodak Ultraspeed anstelle eines Agfa Dentus M2) • Verwendung einer neuen Filmcharge (Zahnfilme aus unterschiedlichen Filmpackungen können geringe Abweichungen der Filmempfindlichkeit aufweisen) • Seitenverkehrte Positionierung des Zahnfilmes im Prüfkörper (Bleiraster) • Prüfkörper defekt bzw. nach Eingriff falsch montiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwickler zu konzentriert angesetzt • Entwickler zu warm • Spannungsschwankung im Stromnetz • falsche Bezugswerte (kV, mA, ms) • Verwendung eines empfindlicheren Zahnfilms (z.B. Agfa Dentus M2 anstelle eines Kodak Ultraspeed) • Verwendung einer neuen Filmcharge • Prüfkörper defekt • Verunreinigung Filmentwicklung (Transportrollen, unzureichende Wässerung) • Vorbelichtung, Falschlichteinfall • Film zu alt bzw. falsch gelagert