

positronic - Ergebnisse nach Maß und Bedarf

Licht- / Strahlenfeld QA

mit EPID, Film oder digitaler Kassette.

nach **DIN 6847-5**: 2013-10
Konstanzprüfung am **Beschleuniger**
(klassisch, Rechteckfeld, 3 FOA⁽¹⁾)

Konstanzprüfung am **Beschleuniger**
nach **DIN 6847-5**: 2013-10

Zitat:
„Die Bestimmung der Wiederholpräzision der Einstellung der zu überprüfenden Feldgröße erfolgt durch den Vergleich der numerischen Anzeige der Feldgröße [...] mit den Abmessungen des Lichtfeldes im normalen Bestrahlungsabstand.“

[Entsprechender Abschnitt in DIN 6847-4: 2013-10:
8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 9.1, 9.2]

Zitat:
„Die Abmessungen und Positionen der Lichtfelder werden mit denen der Strahlenfelder durch Markierung der Lichtfeld-Ränder und der Anzeigen der Zentralstrahlen auf Filmen [Änderung: mit dem EPID] dokumentiert und verglichen.“

[Abschnitt in DIN 6847-4: 2013-10:
8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 9.1, 9.2]

Bild 1

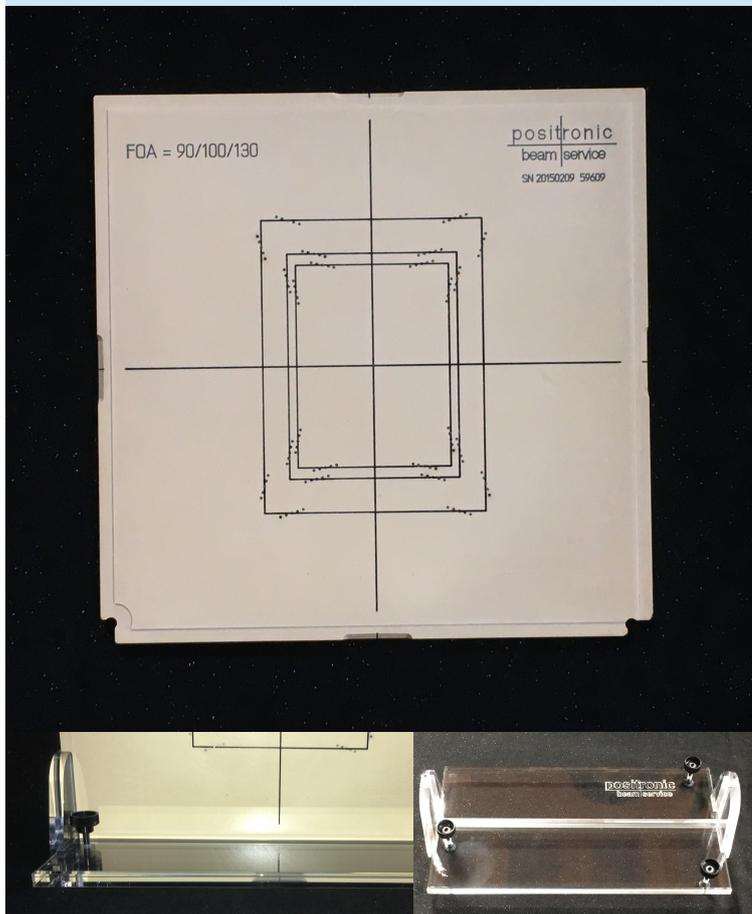


Bild 2a

Bild 2b

Licht- / Strahlenfeldtest

Ihr Vorteil:

Effizientes Hilfsmittel für schnelle Konstanzprüfung. Mögliche Abweichungen bis zur maximalen Toleranz werden direkt dargestellt und können sofort beurteilt werden.

Die DIN empfiehlt: (eigene Worte)

Verifikation des Licht- und Strahlenfeldes 12x16cm; dieses bei 3 verschiedenen FO 90/100/130 Abständen. Tragarm und Blendesystem ist zu drehen 0° 90° 270°, Zeitintervall ¼jährlich.

Umsetzung/Realisierung

Dazu bedarf es eines Plattenphantoms mit entsprechend gravierten Linien auf die das Lichtfeld eingestellt ggf. korrigiert wird, sowie Marker die bei der Bestrahlung sich in der Bildgebung sicher abzeichnen und gleichzeitig ein Maß der Position erkennen lassen. Die DIN empfiehlt das Abstrahlen von rechteckigen Feldern; so das unser Phantom in genau 2! Einsteckrichtungen in den Aufsteller passt.

Bei Tragarm 0° ohne Aufsteller, auf dem Tisch liegend, ist das Phantom entsprechend auszurichten.

Bild 1: L/S Plattenphantom (Art. Nr.: 59609)

- ✓Werkstoff Polyurethan, hell, leicht gelbstichig, transparent lackiert. Dichte ca. 1g x mm³
- ✓Linien, graviert, schwarz ausgelegt.
 - Feld 12x16 für FOA 90/100/130 cm, (DIN konform)
 - Zentralstrahl
- ✓Wolframstifte
 - Zentralstrahl
 - 24 Fünfergruppen auf dem Feldrand zur Beurteilung der Abweichung (+2,+1,0,-1,-2 mm)
- ✓Ausrichtungshilfe unter 45° auf dem Plattenrand.

Bild 2: Aufsteller (Art. Nr.: 4473)

- a) mit Platte
- b) Draufsicht

- ✓Werkstoff PMMA transparent, verklebt
- ✓Der Aufsteller ist für Prüfungen im Tragarmwinkel 90° und 270°
- ✓Mit 3 Stellfüßen ist eine waagerechte Ausrichtung einfach möglich.

(1) Focus Oberflächen Abstand

positronic - Ergebnisse nach Maß und Bedarf

Licht-/ Strahlenfeld QA

mit dem EPID, alternativ Film oder digitaler Kassette 14x14".

MLC Erweiterung DIN 6847-5 Pos. 11.2 →

Konstanzprüfung am **Beschleuniger**

nach **DIN 6847-5**: 2013-10

mit dem Erscheinungsdatum 2013-10 wurde die DIN erweitert für Maschinen mit *Lamellenblenden*.

Darin heißt es auf Seite 14:

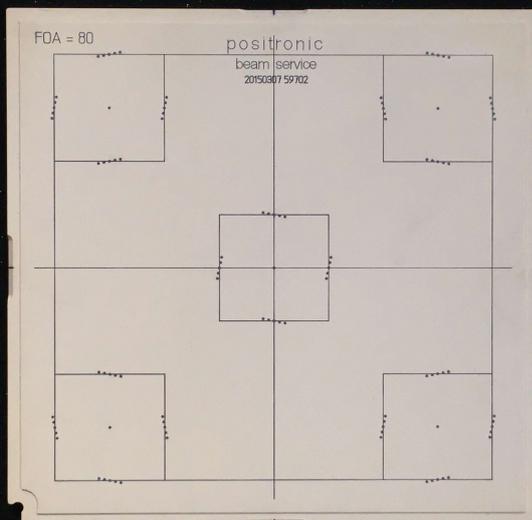
Zitat:

"Für Strahlenfelder, die mit einer Lamellenblende eingeblenndet werden, sind zusätzlich für eine Strahlenart die maximalen Abweichungen der numerischen Anzeige der Feldgröße von der Größe des Lichtfeldes für

- zwei Strahlenfelder mit der Feldgröße 10 cm x 10 cm, die längs der Diagonalen des größten einblendbaren Strahlenfeldes [...] angeordnet werden, und

- das größte (rechteckige oder quadratische) durch die Lamellenblende einblendbare Strahlenfeld für den Tragarmwinkel 0° und den Blendenwinkel 0° im NBA [normalen Bestahlungsabstand] zu bestimmen."

Bild 3 Lamellen Prüfplatte V1.0 DIN6847-5



Lamellen Erweiterung

für Licht-/ Strahlenfeld QA

Lamellen-Prüfplatte (Art. Nr.: 59711)

Umsetzung (DIN 6847-5: 2013-10, Seite 14)

Mit Einschränkung.

(FOA 80 anstelle FOA 100 cm)

Werkstoff Polyurethan, leicht gelbstichig, transparent lackiert, 389 x 389 x 10 mm mit Wolframstiften, Ausrichtungshilfe auf der Platte unter 45° am Rand.

Auswertung mit EPID, Film und Speicherfolie gleichermaßen geeignet; das größte einblendbare Strahlenfeld ist 40 x 40 cm.

Die digitale Kassette sollte das Format 14 x 14" haben, diese Platte harmonisiert mit dem Aufsteller und dem Systemkoffer.

Unseres Wissens nach, ist die Umsetzung der Tests bei Siemens und Varian Maschinen problemlos möglich, das EPID wird entsprechend hoch positioniert, so dass das offene Feld (40x40 cm) abbildbar ist, im Ideal ohne dass der Bildgeber hierfür horizontal verfahren werden muss.

Elekta Anwender können das offene Feld in der Regel nicht in einer Aufnahme abbilden, die in der DIN geforderten 2 Felder 10 x 10 cm eines zentral das andere auf der Diagonale in der Feldecke hingenegen schon.

Ihr Vorteil:

Effizientes Hilfsmittel für schnelle Konstanzprüfung. Mögliche Abweichungen bis zur maximalen Toleranz werden direkt dargestellt und können sofort beurteilt werden. Bilddaten Archivierung im PACS.

Bild 3:

Lamellen Prüfplatte

Die Platte ist für FOA 80 cm konzipiert.

- ✓ Gravur schwarz ausgelegt
 - Zentralstrahl und Felder
 - 5 Stück 10 x 10 cm
 - 1 Stück 40 x 40 cm
- ✓ Ausrichtungshilfe (4*) unter 45° auf Plattenrand
- ✓ 106 Passungen für 2 mm Wolframstifte.
 - Zentralstrahl
 - Orientierung
 - 20 Fünfergruppen
 - zur Feldabschätzung (+2,+1,0,-1,-2 mm)

Kontakt:

Reiner Armoneit

Tel. +49 (4101) / 5555-13

Fax +49 (4101) / 5555-01

Email ra@beamservice.de

Web www.beamservice.de

positronic beam service

by Ing. Büro Armoneit

Gadebuschweg 34

25436 Tornesch

Germany