

positronic - Ergebnisse nach Maß und Bedarf

## SnookerCue Phantom v1.1

### Grundplatte

200x200x20mm aus Polyurethan mit 3 Stellfüßen um eine lotrechte exakte Ausrichtung mit Hilfe der digitalen Wasserwaage zu erleichtern. Hierfür sind die Messflächen als Kreisfläche abgesenkt gefertigt was ein exaktes rotieren des Messmittels zulässt, wodurch eine Fehlnivellierung unwahrscheinlicher wird.

Ein graviertes zentrales Achsenkreuz mit seitlichen Ausrichtungshilfen (4x Flächen unter 45°) sowie umlaufender seitlicher Höhenlinie erleichtert eine isozentrische Ausrichtung auf dem Tisch.

Es gibt 9 Schnellspann Steckplätze im 70mm horizontalen Raster. Unterschiedlich hohe Kugelträger ergänzen den Lieferumfang.

### Kugelträger

aus Polyurethan verschiedener Längen tragen jeweils die 9,5mm Wolframkugeln. In 100, 85 oder 50mm Distanz zur waagerechten Plattenmarkierung.

Vorstehendes ermöglicht eine hohe Reproduzierbarkeit bei der Positionierung,

- Grundplatte auf dem Tisch
- Kugel im Raum

### SnookerCue Test

Bei diesem Test befindet sich das Phantom auf dem Bestrahlungstisch.

Dabei befinden sich eine bzw. zwei Kugel außerzentrisch an bekannter Position.

Die Maschine variiert während des Testes dynamisch

- Dosis
- Gantry (speed)
- Leaf/Blenden (speed)

Die Bildgebung empfängt dabei eine Sequenz die an den Gartenzauntest erinnert, ergänzt um den Schatten der Kugel(n); es lässt sich optisch direkt auswerten.

### Asymmetrischer Winston Lutz Test

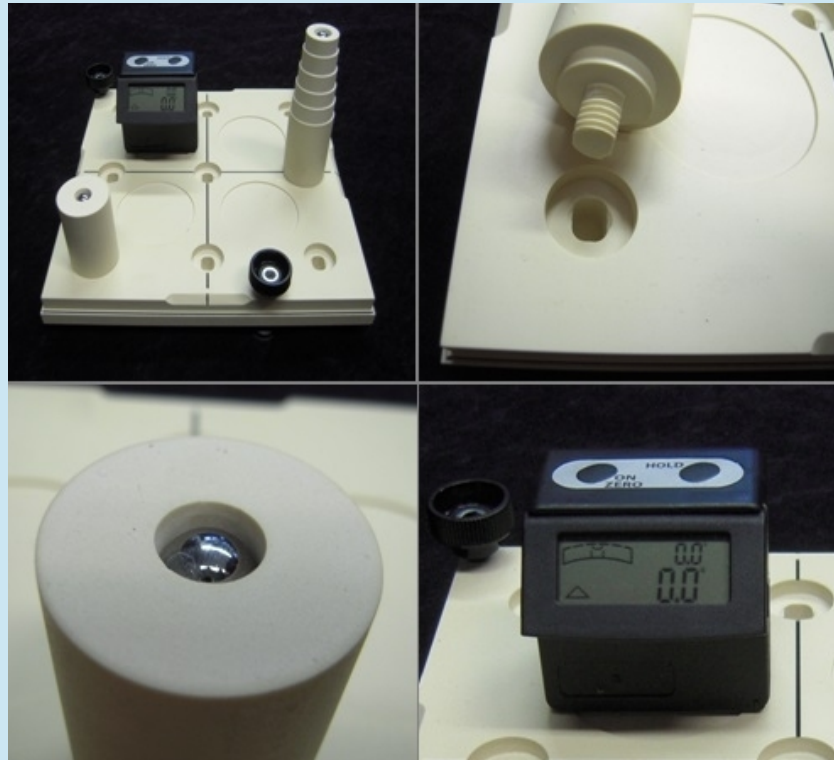
Beim asymmetrischen WLT geschieht gleiche wie beim Winston Lutz Test der aus der LINac QA bekannt ist, nur das dieses nicht im Bereich des mechanischen/geometrischen Isozentrums erfolgt.

Es gibt Bestrahlungskonzepte, bei denen das Isozentrum nicht im Zielvolumen liegt. Mit gleichem Isozentrum können so mehrere um dieses liegende Zielvolumen bestrahlt werden.

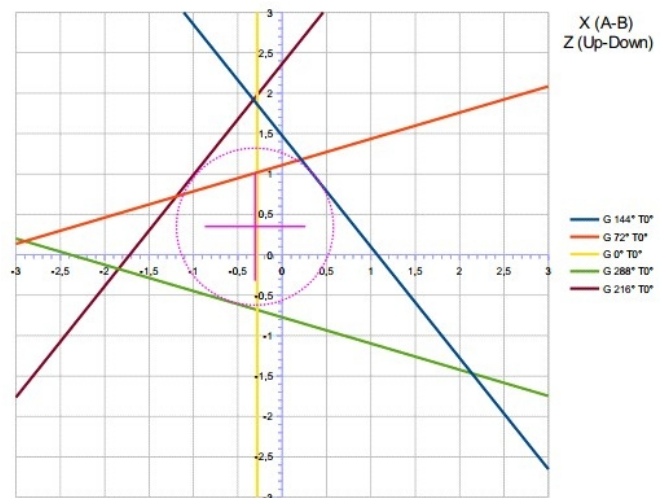
Junfang Gao<sup>(1)</sup> und Xiaoqian Liu<sup>(2)</sup> sind in Ihrer Arbeit

„Off -Isocenter Winston -Lutz Test for Stereotactic Radiosurgery/Stereotactic Body Radiotherapy“

zu dem Schluss gekommen, das ein direkter Zusammenhang zwischen Positionierungsgenauigkeit der Bestrahlungsfelder und Abstand des Zielvolumen zum Isocenters besteht. Die Positionierungsgenauigkeit der Bestrahlungsfelder nimmt in der Regel ab, je weiter entfernt sich das Zielvolumen zum Isozentrum befindet. Der sogenannte „asymmetrische Winston-Lutz Test“ lässt sich mit dem SnookerCue Phantom mit hoher Präzision einfach durchführen um Ihre Positionierungsgenauigkeit zu ermitteln.



Grundplatte, Kugelträger, Digitale Wasserwaage



Asymmetrischer WLT Kugel Ø D ~ 1,9mm

etwa zeitgleich + selbe Maschine  
Symmetrischer Isozentrumskugel Ø D~0,7mm

### Ihr Vorteil:

- - hohe Reproduzierbarkeit
- - universelles Tool

### Kontakt:

Reiner Armoneit

Tel. +49 (4101) / 5555 - 13

Fax +49 (4101) / 5555 - 01

Mail [ra@beamservice.de](mailto:ra@beamservice.de)

Web [www.beamservice.de](http://www.beamservice.de)

### positronic beam service

by Ing. Büro Armoneit

Gadebuschweg 34

25436 Tornesch

Germany