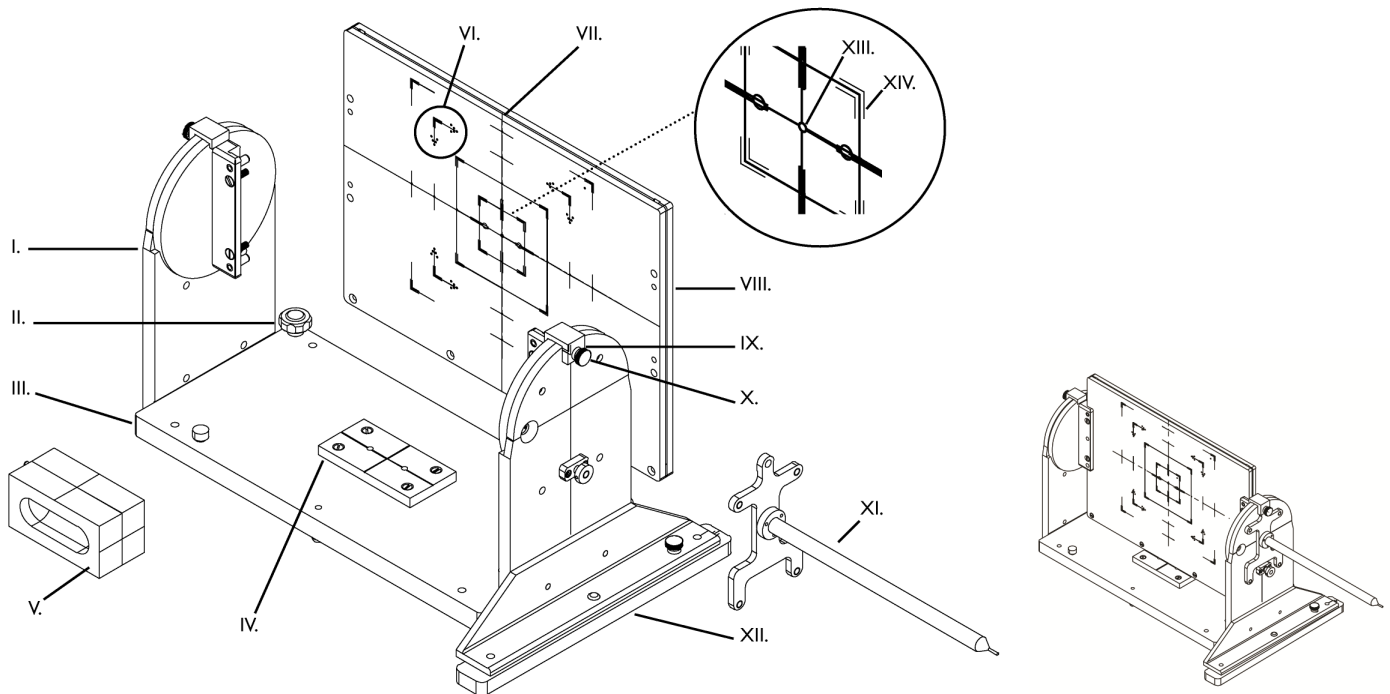


Iso-Align™

INSTRUCTIONS FOR USE (IFU)





I. Side Mounts	VIII. Faceplate
II. Leveling Feet (2)	IX. Retaining Clamp
III. Baseplate	X. Knurled Screw
IV. Baseplate Crosshairs	XI. Iso-Point
V. ODI (Optical Distance Indicator) Checking Tool	XII. Lok-Bar™ Two Pin Mount
VI. Tungsten Rod	XIII. Faceplate Circle
VII. Film Slot	XIV. Tolerance Indicators

INTENDED USE

The device is intended to provide secondary radiologic quality assurance of linear accelerators and room lasers following completion of primary system calibration.

CAUTION

Federal (United States) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

WARNING

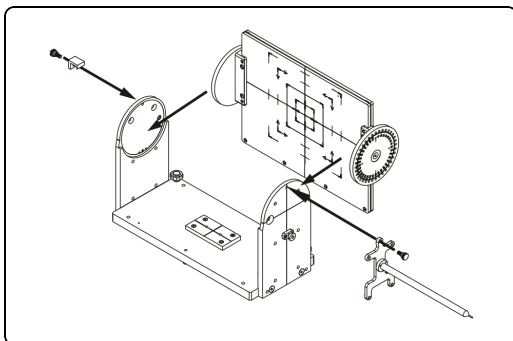
- Do not use if device appears damaged.
- Refer to your system manual for device alignment if any test fail.

NOTE: If any serious incident occurs in relation to device, incident should be reported to manufacturer. If incident occurred within the European Union, also report to the competent authority of the Member State in which you are established.

ISO-ALIGN™ SETUP

BASELINE CHECK

1. Ensure collimator is square with gantry rotation.
 2. Secure tabletop and position at 0° (180° Varian convention).
- NOTE: Ensure gantry and collimator rotations do not interfere with Iso-Align™ during planned operations.
3. Place Iso-Align™ onto Lok-Bar™ pins (refer to Lok-Bar™ instruction) or directly onto tabletop.
 4. Align collimator and baseplate cross hairs.
 5. Level baseplate with digital level (provided) by adjusting leveling feet.
 6. Insert faceplate into baseplate.
 7. Secure faceplate and Iso-Point to baseplate with retaining clamps and knurl screws at side mounts.
- NOTE: Retaining clamp is not used on side with Iso-Point. Use Knurled screw only.



8. Check collimator and baseplate cross hairs alignment.

VERIFY ISOCENTER

1. Firmly attach a mechanical pointer to collimator.



WARNING

- Ensure Iso-Point tip and collimator pointer do not come in contact at any point in rotation.

NOTE: Collimator should read 100cm for a 100cm SAD (source to axis distance) accelerator.

2. Adjust tabletop longitudinally and vertically until pointer and Iso-Point tips are closely aligned.
3. Rotate gantry. Note position of collimator pointer compared to Iso-Point at 0°, 90°, 180°, and 270° and additional desired angles.

NOTE: If collimator pointer tip stays within Iso-Point circle, mechanical isocenter of gantry is +/- 1.5mm or less. Repeat process if desired results are not achieved.

4. Bring gantry to vertical.
5. With faceplate horizontal, move table toward gantry until collimator and faceplate cross hairs align.
6. Check distance to faceplate with collimator pointer.
7. Ensure faceplate is at isocenter. Rotate faceplate to vertical.
8. Rotate gantry clockwise 90°. Check collimator and faceplate cross hairs alignment.
9. Return gantry to vertical.

USING ISO-ALIGN™

LASER ALIGNMENT

1. Rotate faceplate to vertical.
2. Check vertical and horizontal alignment of lateral and ceiling lasers.
3. Check back pointer laser alignment with end plate scribe line.
4. Check sagittal laser alignment with opposite end plate scribe line.

SYMMETRIC LIGHT FIELD ACCURACY

1. Rotate faceplate to horizontal.
2. Open upper jaws to maximize field size.
3. Close lower jaws so light field edge is aligned with 5cm scribe line. Check for variance.
4. Repeat for 10cm, 15cm and 20cm.

NOTE: Use tolerance indicators located at corners of faceplate fields to verify light field falls within +/- 1mm of scribe line.

ASYMMETRIC LIGHT FIELD ACCURACY

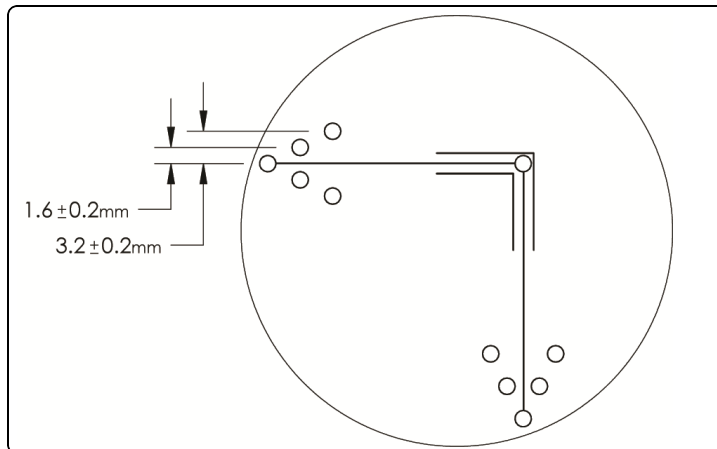
1. Switch to asymmetric mode (if applicable).
2. Set one asymmetric collimator to 10cm. Check opposite jaw.
3. Move opposite asymmetric jaw to 2.5cm. Record digital readout. Verify and record reading for jaw and total field size.
4. Repeat for 5cm, 7.5cm and 10cm.
5. Open lower jaws to maximize field size. Repeat steps 2–4 for upper jaws.
6. Calculate differences between actual field size and readouts. Check for agreement with your standard tolerances.

NOTE: Use tolerance indicators located at corners of faceplate fields to verify light field falls within +/- 1mm of scribe line.

LIGHT AND RADIATION FIELD COINCIDENCE

1. Rotate faceplate to horizontal.
2. Place 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ film into faceplate film slot.
3. Set appropriate field size.
4. Expose film.

NOTE: • Light field should align with tungsten rods on Iso-Align™.
• For 15 x 15cm field, tungsten rods are located at 1.6mm and 3.2mm +/- 0.2mm from scribe line as shown below.



5. Repeat for other appropriate field sizes and energies.

COLLIMATOR MECHANICAL ISOCENTER, CROSS HAIRS ISOCENTER, AND COLLIMATOR READOUT ACCURACY

1. Place mechanical pointer in appropriate accessory mount and position pointer tip at faceplate center.
2. Rotate collimator. Pointer tip should remain within faceplate circle.

NOTE: Diameter of faceplate circle is 3mm +/- 0.2mm.

3. Remove pointer and rotate collimator. Cross hairs center should remain within faceplate circle.
4. Use corners of faceplate fields for accurate 45° settings and faceplate crosshairs for 90° settings.

COLLIMATOR RADIATION ISOCENTER

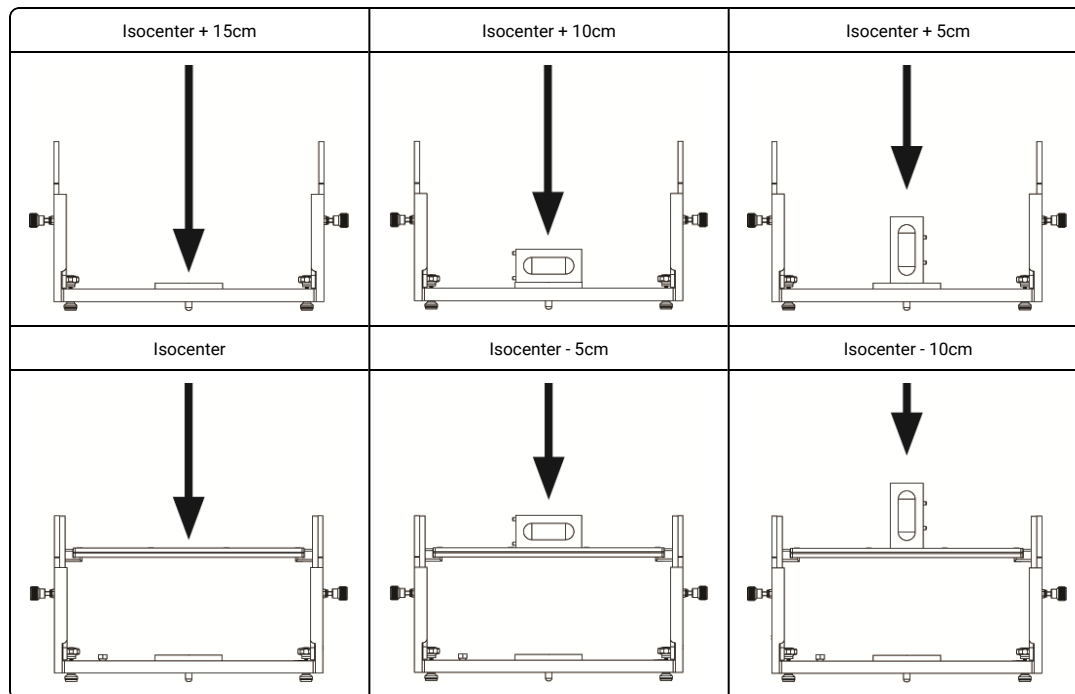
1. Place 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ film into faceplate film slot.
2. Open both jaws to 25cm or appropriate field size. Expose film.
3. Open lower jaws fully.
4. Close upper jaws to approximately 1mm. Expose film.
5. Rotate collimator preferred increments. Expose film.
6. Check for pattern variance.
7. Repeat procedure for lower jaws.

CEILING LASER ALIGNMENT, GANTRY ANGLE VERIFICATION, CROSS HAIR LOCATION WITH GANTRY ANGLE, LIGHT VS. RADIATION FIELD COINCIDENCE AT OTHER GANTRY ANGLES

1. Rotate gantry. Observe ceiling laser position on horizontal faceplate. Observe laser back pointer location on end plate as gantry is rotated.
2. Position faceplate at appropriate angle.
 - NOTE:
 - Detent positions are provided every 10 degrees ± 0.4 degrees (0.175 radians ± 0.007 radians).
 - Cross hairs center should remain within faceplate circle.
 - Diameter of faceplate circle is $3\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$.
3. Compare light field with faceplate markings.
4. Verify gantry angle.
5. Verify gantry digital readouts and readouts on record. Verify system.
6. Verify collimator pointer readings at 90° and 270° .
7. Take radiation field vs. light field films.

OPTICAL DISTANCE INDICATOR (ODI) ACCURACY

1. Place gantry at 0° .



NOTE: ODI block tolerance is $\pm 0.6\text{mm}$.

TREATMENT TABLE ISOCENTER VERTICAL AND HORIZONTAL TRAVEL

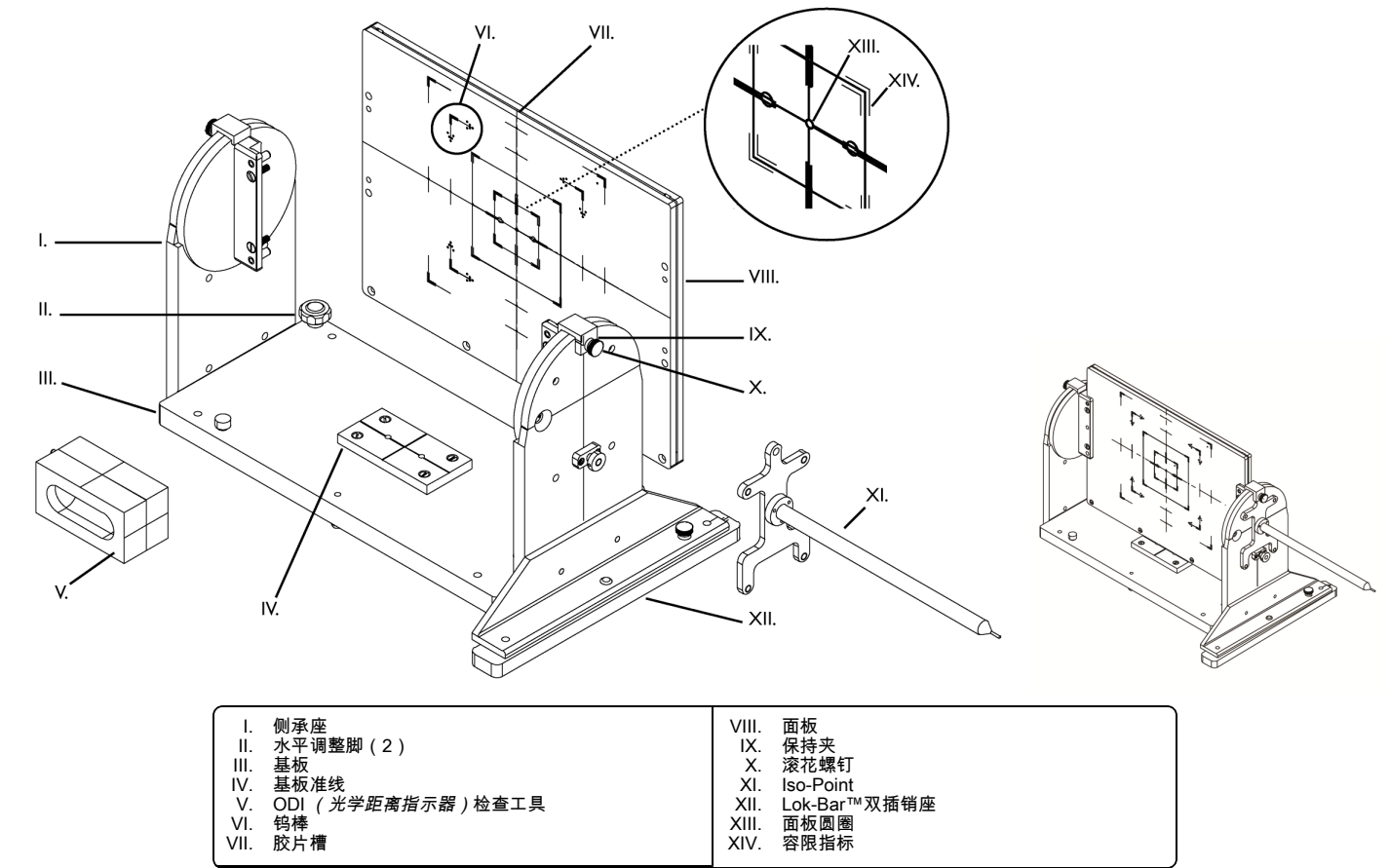
1. Rotate gantry to vertical.
2. Rotate faceplate to horizontal.
3. Check collimator and faceplate cross hairs alignment.
4. Rotate table. Collimator cross hairs should remain within faceplate circle.
 - NOTE: Diameter of faceplate circle is $3\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$.
5. Verify table rotation angle reading.
 - NOTE: Use faceplate field corners for accurate 45° settings and faceplate cross hairs for 90° settings.
6. Return couch to 0° .
7. Check collimator and faceplate cross hairs alignment.
8. Move couch vertically. Collimator cross hairs should remain within faceplate circle.
9. Rotate faceplate to vertical.
10. Move table in and out horizontally. Horizontal side laser cross hairs should remain stable with faceplate cross hairs.

RADIATION ISOCENTER

1. Rotate Iso-Align™ to horizontal.
2. Level device with digital level.
3. Align side lasers with cross hairs on each end plate.
4. Verify faceplate top is at isocenter.
5. Check collimator and faceplate cross hairs alignment.
6. Place $25.4\text{cm} \times 30.5\text{cm}$ Ready-pack™ film into faceplate film slot.
7. Open both jaws to 25cm or appropriate field size. Expose film.
8. Rotate faceplate to vertical. Verify sagittal laser is at a true vertical position.
9. Close collimator jaws perpendicular to long axis of film to approximately 1mm .
10. Close other collimator to 5cm . Expose film.
11. Repeat at appropriate gantry angles.

STORAGE

- NOTE:
- Place end cap (*provided*) over Iso-Point tip before storage.
 - Store device in original packaging.



预期用途

本器械用于在初级系统校准完成后，为直线加速器和空间激光提供二级放射质量保证。

小心

联邦 (美国) 法律限制本器械只能由医生销售或订购。

警告

- 如果设备有损坏迹象，请勿使用。
- 如果测试出现失败，请参阅系统手册。

ISO-ALIGN™ 安装

基线检查

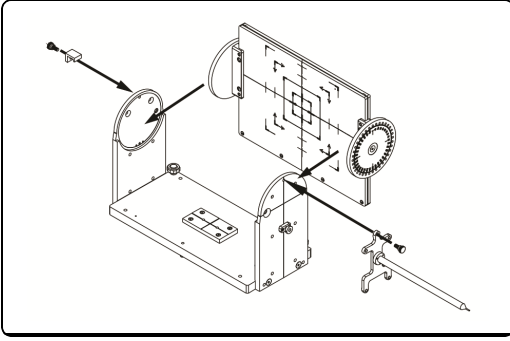
- 确保准直仪与与台架转动方向呈直角。
- 固定台面并使其保持0° (180° Varian 规则)。

注意： 确保台架和准直仪的转动方向在计划进行的手术中不会干扰Iso-Align™。

- 将Iso-Align™放置于Lok-Bar™插槽上 (参阅Lok-Bar™说明) 或直接放置于台面上。
- 将准直仪器和基板准线对齐。
- 使用水准仪 (提供) ，通过调整水平调整脚使基板保持水平。
- 将面板插入基板。

- 使用侧承座上的保持夹及滚花螺钉，将面板及Iso-Point固定在基板上。

注意：带 Iso-Point 的一侧不使用固定夹。仅使用滚花螺钉。



- 检查准直仪和基板准线是否对齐。

验证等中心

- 将机械指针牢固地安装在准直仪上。

警告

- 确保在转动的任何时候，Iso-Point的端头不会与准直仪指针发生碰撞。

注意：使用100厘米SAD（源-轴距离）加速器时，准直仪的读数应为100厘米。

- 沿纵向及竖向调整台面，直至指针和Iso-Point端头紧密对齐。
- 转动台架。注意准直仪指针与Iso-Point在0°、90°、180°、270°以及其他角度时候的相对位置。

注意：如果准直仪指针保持在Iso-Point圆圈之内，台架的机械等中心为 ± 1.5 毫米或更小。如果未获得所需结果，重复该过程。

- 将台架竖立起来。
- 使面板保持水平，将台面向台架移动，直到准直仪和面板准线对齐。
- 使用准直仪指针检查到面板的距离。
- 确保面板位于等中心上。转动面板至竖直位置。
- 将台架顺时针转动90°。检查准直仪和面板准线是否对齐。
- 将台架转回竖直位置。

使用ISO-ALIGN™

激光对齐

- 转动面板至竖直位置。
- 检查横向及顶部激光的竖直及水平对齐。
- 检查背面指针激光与端板的描划线是否对齐。
- 检查矢状缝激光与对面端板的描划线是否对齐。

对称光照区域准确度

- 转动面板至水平位置。
- 打开上钳口，使区域尺寸最大。
- 关闭下钳口，以使光照区边缘与5厘米描划线对齐。检查是否存在偏差。
- 为10厘米、15厘米及20厘米描划线重复上述步骤。

注意：使用面板区角落的容限指标以验证光线区域落在切割线 ± 1 毫米范围内。

非对称光照区域准确度

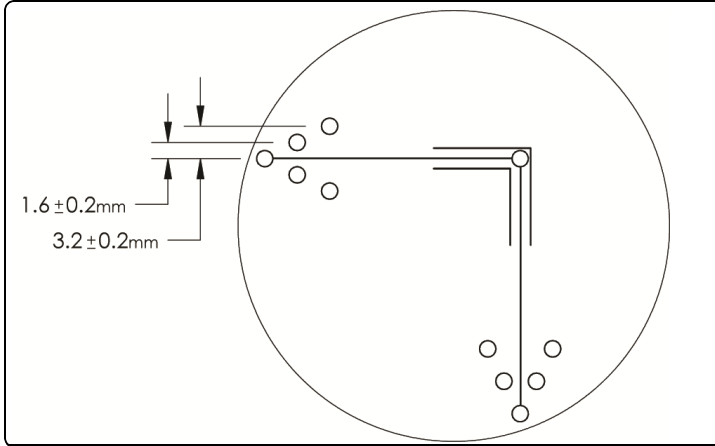
- 转换至非对称模式(如可用)。
- 将一台非对称准直仪设定为10厘米。检查对面的钳口。
- 将对面的非对称钳口移动至2.5厘米。记录读数。验证并记录钳口的读数，以及区域总尺寸。
- 为5厘米、7.5厘米及10厘米的描画线重复上述步骤。
- 打开下钳口，使区域尺寸最大。为上钳口重复第2-4步。
- 计算实际区域尺寸和读数之间的差别。检查是否符合标准的公差。

注意：使用面板区角落的容限指标以验证光线区域落在切割线 ± 1 毫米范围内。

光照和放射区域的重合

- 转动面板至水平位置。
- 将25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ 胶片放入面板胶片槽。
- 设置适当的区域尺寸。
- 使胶片曝光。

- 注意：
- 光照区域应与Iso-Align™上的钨棒对齐。
 - 对于 15 x 15 厘米区，钨线位于下述显示切割线的 1.6毫米和 3.2毫米 +/- 0.2毫米。



5. 为其他适当的区域尺寸和能量大小重复上述步骤。

准直仪机械等中心、准线等中心及准直仪读出精度

1. 将机械指针放置于适当的辅助承座中，将指针的端头放置于面板的中心上。
2. 转动准直仪。指针端头应保持在面板圆圈之内。

注意： 面板圆圈的直径为 3毫米 +/- 0.2毫米。

3. 拆除指针，并转动准直仪。准线中心应保持在面板圆圈之内。
4. 使用面板区域边角准确设置45°，使用面板准线设置90°。

准直仪放射等中心

1. 将25.4cm x 30.5cm Ready-pack™胶片放入面板胶片槽。
2. 将两个钳口打开至25cm或适当区域尺寸。使胶片曝光。
3. 将下钳口完全打开。
4. 将上钳口关闭至大约1mm。使胶片曝光。
5. 按适当的步进速率转动准直仪。使胶片曝光。
6. 检查是否存在式样偏差。
7. 为下钳口重复该步骤。

顶面激光对齐、台架角度验证、准线相对台架角度的位置、在其他台架角度下光照区域及放射区域重合

1. 转动台架。观察顶面激光在水平面板上的位置。观察台架转动时端板上的激光后指针。
2. 将面板定位于适当的角度。

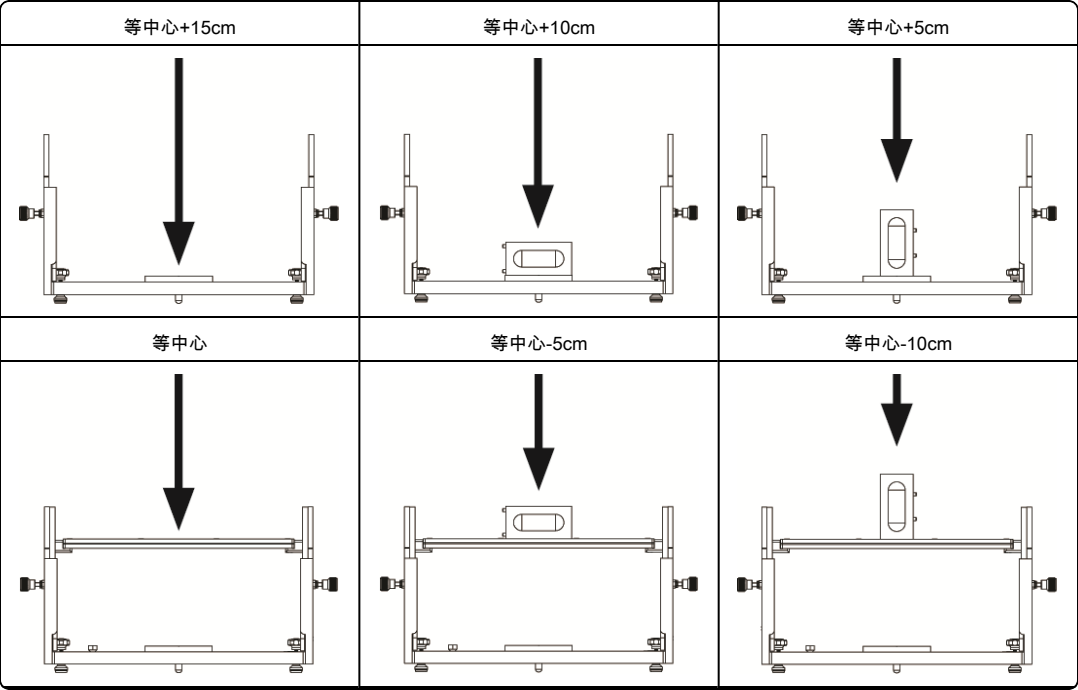
注意：

- 每 10 度 +/- 0.4 度提供制动位置 (0.175 弧度 +/- 0.007 弧度)。
- 准线中心应保持在面板圆圈之内。
- 面板圆圈的直径为 3毫米 +/- 0.2毫米。

3. 对比光照区域和面板标记。
4. 验证台架角度。
5. 验证台架数字读数和记录的读数。验证系统。
6. 验证90°及270°时准直仪指针的读数。
7. 获得放射区域和光照区域的胶片。

光学记录指示器 (ODI) 准确度

1. 将台架放置在0°位置。



注意： ODI 块容限为 +/- 0.6毫米。

治疗台等中心的竖向及水平移动

1. 转动台架至竖直位置。
2. 转动面板至水平位置。
3. 检查准直仪和面板准线是否对齐。
4. 转动台面。准线仪准线应保持在面板圆圈之内。

注意： 面板圆圈的直径为 3毫米 +/- 0.2毫米。

5. 验证台面转动角度读数。

注意： 使用面板区域边角准确设置45°，使用面板准线设置90°。

6. 将诊断床转回至0°位置。
7. 检查准直仪和面板准线是否对齐。
8. 竖向移动诊断床。准线仪准线应保持在面板圆圈之内。
9. 转动面板至竖直位置。
10. 将台面水平移入移出。水平侧激光准线应稳定保持在面板准线上。

放射等中心

1. 转动Iso-Align™至水平位置。
2. 使用数字水准仪使器械保持水平。
3. 使侧激光与各端板上准线对齐。
4. 验证面板顶部位于等中心。
5. 检查准直仪和面板准线是否对齐。
6. 将25.4cm x 30.5cm Ready-pack™胶片放入面板胶片槽。
7. 将两个钳口打开至25cm或适当区域尺寸。使胶片曝光。
8. 转动面板至竖直位置。验证矢状缝激光确实位于竖直位置。
9. 将与胶片长轴垂直的准直仪钳口关闭至大约1mm。
10. 将其他准直仪关闭至5cm。使胶片曝光。
11. 在适当的台架角度重复该步骤。

贮存

- 注意：
- 存放前，使用端盖 (提供) 将Iso-Point端头盖住。
 - 贮存器械时使用其原始包装。

产品名称: 人体定位袋
备案凭证编码: 国械备20161113号
产品技术要求编码: 国械备20161113号

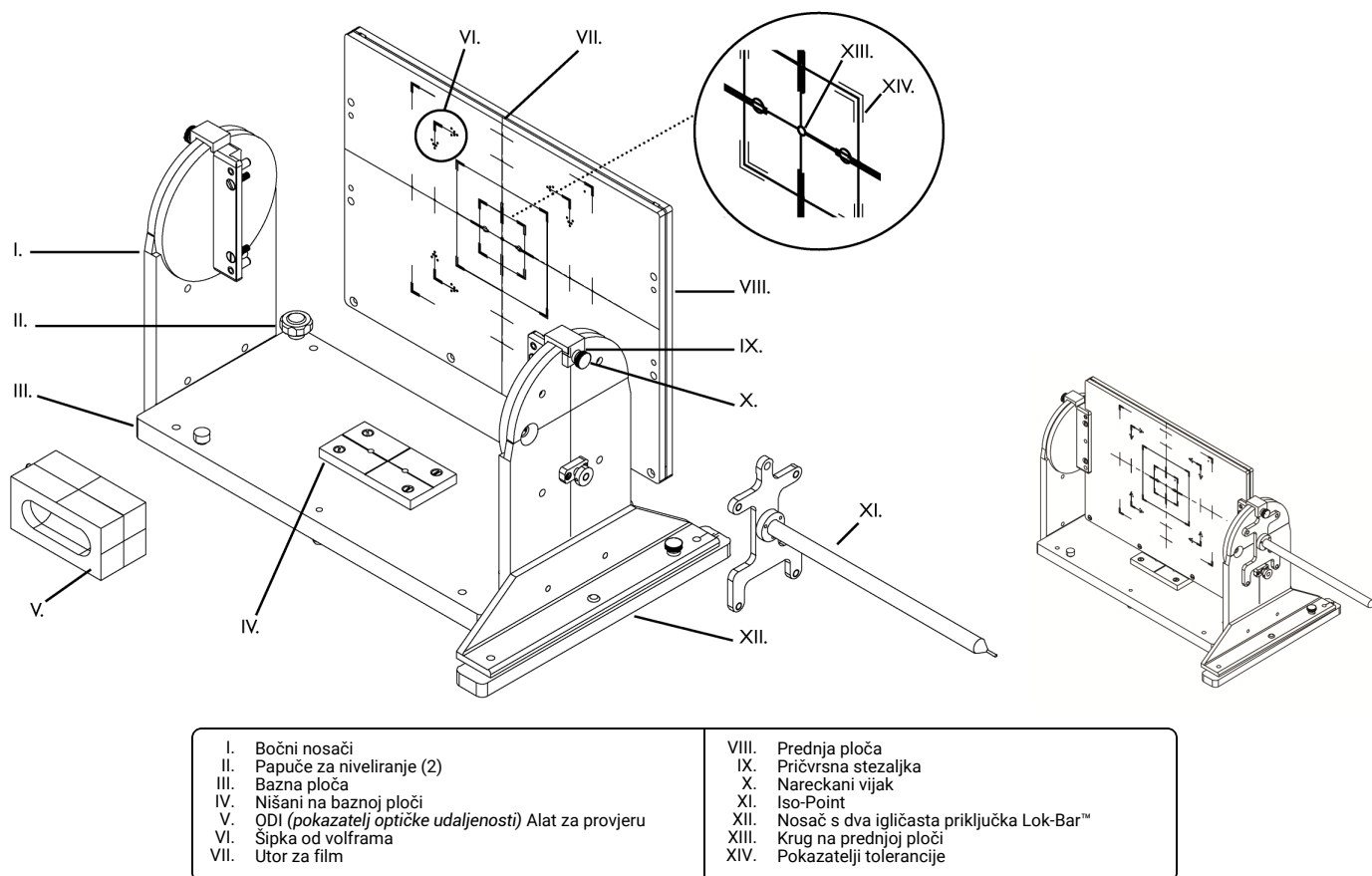
备案人名称: MEDTEC, LLC
美泰柯有限公司
备案人注册地址: 1401 8TH ST. S.E. Orange City, IA USA 51041
生产地址: 1401 8TH ST. S.E. Orange City, IA USA 51041
电话: 319 2486757

代理人: 广州康理医疗器械有限公司
代理人注册地址: 广州市天河区华夏路30号2701室
电话: 020-38080269
传真: 020-38080299

售后服务机构名称: 广州康理医疗器械有限公司
地址: 广州市天河区体育东路108号东座602单元
电话: 020-38080269

型号规格: 见标签
结构及组成: 见标签
生产日期: 见标签
失效日期: 见标签
预期用途: 用于放疗患者的体位固定。

说明书编制日期: 2013/6/5
说明书修订日期: 2024/10/31



PREDVIĐENA UPORABA

Uređaj je namijenjen pružanju sekundarne radiološke kontrole kvalitete linearnih akceleratora i sobnih lasera po završetku primarne kalibracije sustava.

OPREZ

Federalni zakon (Sjedinjenih Američkih Država) ograničava prodaju ovog uređaja od strane ili po nalogu liječnika.

⚠ UPOZORENJE

- Ne koristite ako uređaj izgleda oštećeno.
- Ako sustav nijedan test ne uspije, pogledajte priručnik sustava za usklađivanje uređaja.

ISO-ALIGN™ POSTAVLJANJE UREĐAJA

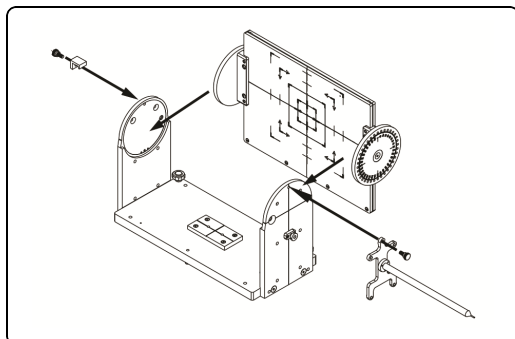
POČETNO ISPITIVANJE

1. Osigurajte da kolimator prati rotaciju kućišta.
2. Pričvrstite stol i postavite ga na 0° (180° prema konvenciji Varian).

NATUKNICA: Osigurajte da rotacije kućišta i kolimatora ne ometaju uređaj Iso-Align™ tijekom planiranih operacija.

3. Postavite jastuk Iso-Align™ na igličaste priključke sustava Lok-Bar™ (pogledajte upute za Lok-Bar™) ili izravno na stol.
4. Poravnajte kolimator s nišanom na baznoj ploči.
5. Poravnajte baznu ploču s pomoću digitalne libele (isporučuje se u paketu) tako što ćete podesiti papuče za niveliranje.
6. Umetnite prednju ploču u baznu ploču.
7. Pričvrstite prednju ploču i Iso-Point na baznu ploču s pomoću pričvrsnih stezaljki i nareckanih vijaka na bočnim nosačima.

NATUKNICA: Na strani s Iso-Pointom nemojte upotrijebiti obujmicu. Upotrijebite isključivo nareckani vijak.



8. Provjerite poravnanje kolimatora i nišana na baznoj ploči.

PROVJERITE IZOCENTAR

1. Dobro pričvrstite mehanički pokazivač na kolimator.

⚠ UPOZORENJE

- Pazite da vrh Iso-Point i kolimator ne dođu u kontakt u bilo kojoj fazi rotacije.

NATUKNICA: Očitavanje kolimatora treba biti 100 cm za akcelerator sa 100 cm SAD (udaljenost izvor-os).

2. Podešavajte površinu stola uzdužno i okomito sve dok pokazivač i vrhovi Iso-Point ne dođu u ravninu.
3. Rotirajte kućište. Zapazite položaj pokazivača kolimatora u odnosu na Iso-Point pri 0 °, 90 °, 180 ° i 270 ° te pri dodatnih željenih kutovima.

NATUKNICA: Ako vrh pokazivača kolimatora ostaje unutar kruga Iso-Point, mehanički izocentar kućišta je +/- 1,5 mm ili manje. Ponovite postupak ako se ne postignu željeni rezultati.

4. Postavite kućište u okomiti položaj.
5. Dok je prednja ploča u vodoravnom položaju pomaknite stol prema kućištu tako da se kolimator i nišana na prednjoj ploči poravnaju.
6. Provjerite udaljenost do prednje ploče s pomoću kolimatorskog pokazivača.
7. Provjerite je li prednja ploča na izocentru. Postavite prednju ploču u okomiti položaj.
8. Rotirajte kućište u smjeru kazaljke sata za 90 °. Provjerite poravnanje kolimatora i nišana na prednjoj ploči.
9. Vratite kućište u okomiti položaj.

UPOTREBA UREĐAJA ISO-ALIGN™**PORAVNAVANJE LASERA**

1. Postavite prednju ploču u okomiti položaj.
2. Provjerite okomito i vodoravno poravnavanje bočnih i stropnih lasera.
3. Provjerite poravnavanje stražnjeg lasera s oznakom na kraju ploče.
4. Provjerite poravnanje sagitalnog lasera s oznakom na suprotnom kraju ploče.

PRECIZNOST SIMETRIČNOG SVJETLOSNOG POLJA

1. Postavite prednju ploču u vodoravan položaj.
2. Otvorite gornje olovne blokove za povećavanje veličine polja.
3. Zatvorite donje olovne blokove tako da je rub svjetlosnog polja u ravnini s označenom linijom duljine 5 cm. Provjerite varijancu.
4. Ponovite za 10 cm, 15 cm i 20 cm.

NATUKNICA: Upotrijebite pokazatelje tolerancije smještene na uglovima polja prednje ploče kako biste provjerili da svjetlosno polje pada unutar +/- 1 mm od oznake.

PRECIZNOST ASIMETRIČNOG SVJETLOSNOG POLJA

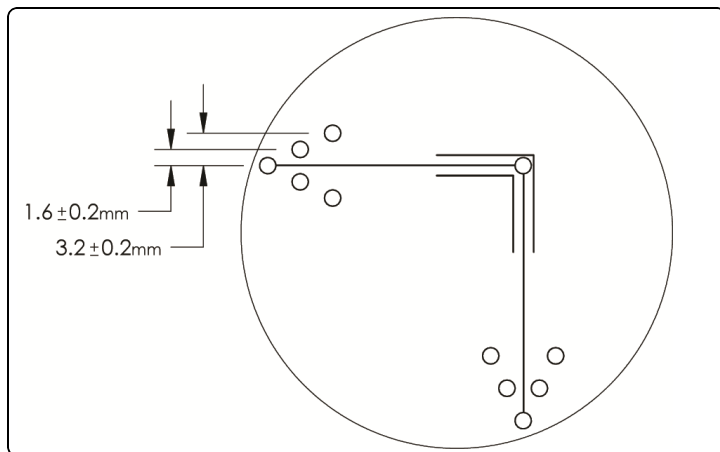
1. Prebacite se na asimetrični način rada (po potrebi).
2. Postavite jedan asimetrični kolimator na 10 cm. Provjerite suprotni olovni blok.
3. Pomaknite suprotni asimetrični olovni blok na 2,5 cm. Zabilježite digitalno očitavanje. Provjerite i zabilježite očitavanje za olovni blok i ukupnu veličinu polja.
4. Ponovite za 5 cm, 7,5 cm i 10 cm.
5. Otvorite donje olovne blokove za povećavanje veličine polja. Ponovite korake 2 – 4 za gornje olovne blokove.
6. Izračunajte razlike između stvarne veličine polja i očitavanja. Provjerite slažu li se sa standardnim tolerancijama.

NATUKNICA: Upotrijebite pokazatelje tolerancije smještene na uglovima polja prednje ploče kako biste provjerili da svjetlosno polje pada unutar +/- 1 mm od oznake.

SVJETLOSNO I RADIJACIJSKO POLJE SE PODUDARAJU

1. Postavite prednju ploču u vodoravan položaj.
2. Postavite film Ready-pack™ film 25,4 cm x 30,5 cm u utor za film na prednjoj ploči.
3. Postavite odgovarajuću veličinu polja.
4. Izložite film.

- NATUKNICA:
- Svjetlo polje treba se uskladiti sa šipkama od volframa na uređaju Iso-Align™.
 - Za polje od 15 x 15 cm volframove šipke nalaze se na 1,6 mm i 3,2 mm +/- 0,2 mm od oznake, kao što je prikazano u nastavku.



5. Ponovite za druge odgovarajuće veličine polja i energije.

MEHANIČKI IZOCENTAR KOLIMATORA, IZOCENTAR NIŠANA I TOČNOST OČITANJA KOLIMATORA

1. Postavite mehanički pokazivač u odgovarajući utor za dodatnu opremu i vrh pokazivača na središte prednje ploče.
2. Rotirajte kolimator. Vrh pokazivača mora ostati unutar kruga na prednjoj ploči.

NATUKNICA: Promjer kruga prednje ploče je 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Uklonite pokazivač i zakrenite kolimator. Središte nišana mora ostati unutar kruga na prednjoj ploči.
4. Ispravne postavke za snimanje pod 45 ° namjestite s pomoću uglova polja na prednjoj ploči, a za snimanje pod 90 ° služite se nišanima na prednjoj ploči.

IZOCENTAR ZRAČENJA KOLIMATORA

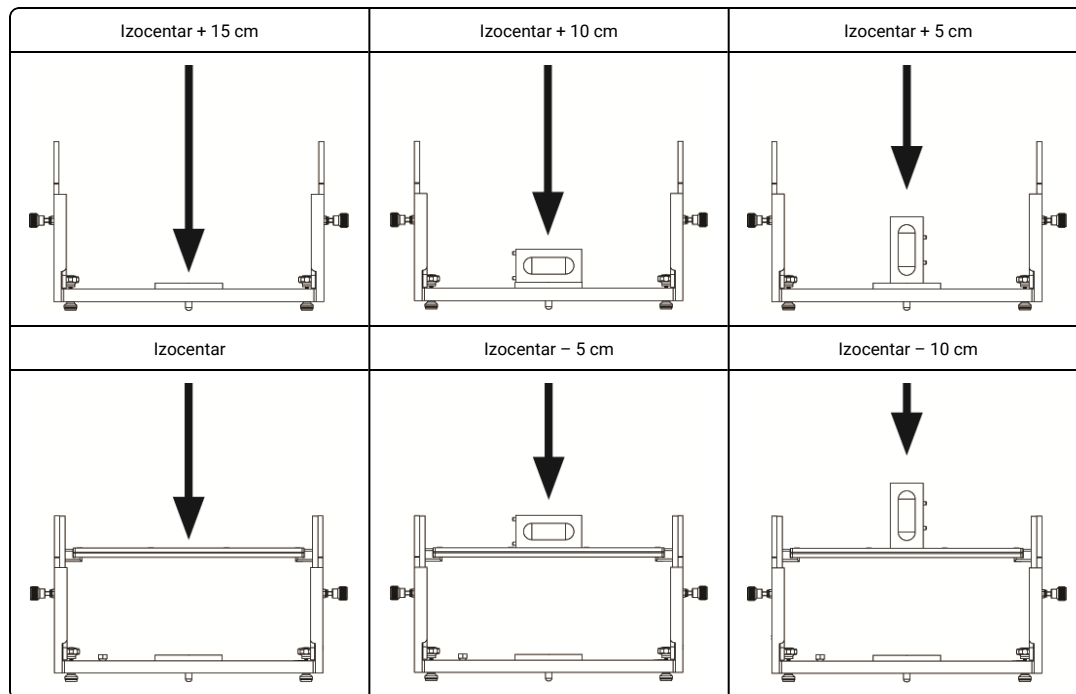
1. Postavite film Ready-pack™ film 25,4 cm x 30,5 cm u utor za film na prednjoj ploči.
2. Otvorite oba olovna bloka na 25 cm ili odgovarajuću veličinu polja. Izložite film.
3. Potpuno otvorite donje olovne blokove.
4. Zatvorite gornje olovne blokove na otprilike 1 mm. Izložite film.
5. Rotirajte kolimator u željenim pomacima. Izložite film.
6. Provjerite varijancu uzorka.
7. Ponovite postupak na donjim olovim blokovima.

PORAVNANJE STROPNOG LASERA, PROVJERA KUTA KUĆIŠTA, LOKACIJA NIŠANA I KUT KUĆIŠTA. KOINCIDENCIJA SVJETLOSNOG POLJA I POLJA ZRAČENJA PRI DRUGIM KUTOVIMA KUĆIŠTA

1. Rotirajte kućište. Promatrajte položaj gornjeg lasera na vodoravnoj prednjoj ploči. Promatrajte mjesto pokazivača stražnjeg laserskog na krajnjoj ploči dok se kućište okreće.
2. Postavite prednju ploču pod odgovarajućim kutom.
 - NATUKNICA:
 - Ravnotežni položaji dostupni su svakih 10 stupnjeva $\pm 0,4$ stupnja ($0,175$ radijana $\pm 0,007$ radijana).
 - Središte nišana mora ostati unutar kruga na prednjoj ploči.
 - Promjer kruga prednje ploče je $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
3. Usporedite svjetlosno polje s oznakama na prednjoj ploči.
4. Provjerite kut kućišta.
5. Provjerite digitalna očitavanja i arhivska očitavanja kućišta. Provjerite sustav.
6. Provjerite očitavanja pokazivača kolimatora pri 90° i 270° .
7. Napravite snimku polja zračenja i svjetlosnog polja.

PRECIZNOST (ODI) POKAZATELJA OPTIČKE UDALJENOSTI

1. Postavite kućište pod kut od 0° .



NATUKNICA: Tolerancija ODI bloka je $\pm 0,6 \text{ mm}$.

OKOMITI I VODORAVNI POMAK IZOCENTRA STOLA ZA TRETMAN

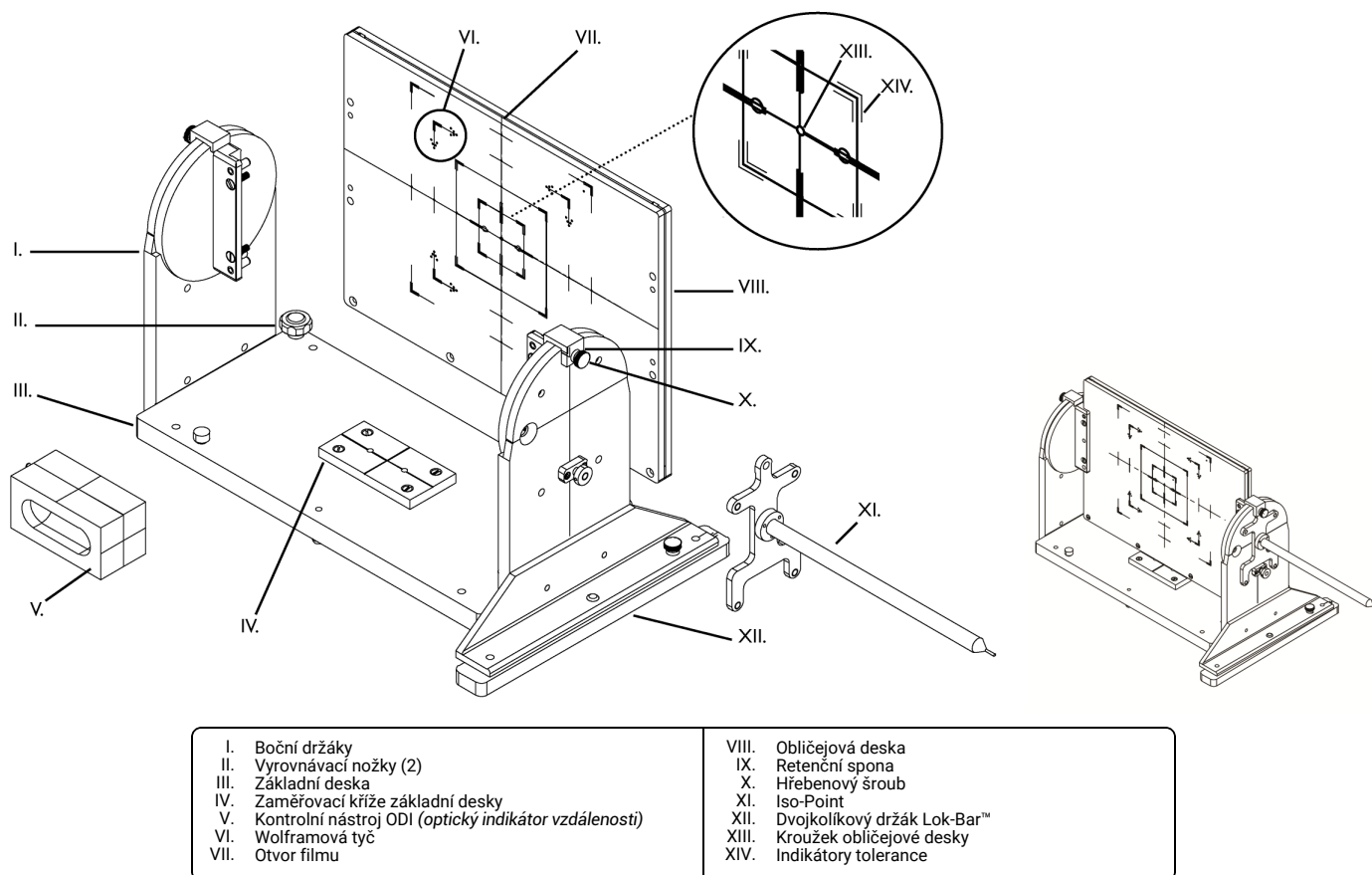
1. Postavite kućište u okomiti položaj.
2. Postavite prednju ploču u vodoravan položaj.
3. Provjerite poravnanje kolimatora i nišana na prednjoj ploči.
4. Rotirajte stol. Nišani kolimatora trebaju ostati unutar kruga na prednjoj ploči.
 - NATUKNICA: Promjer kruga prednje ploče je $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
5. Provjerite očitavanje kuta rotacije stola.
 - NATUKNICA: Ispravne postavke za snimanje pod 45° namjestite s pomoću uglova polja na prednjoj ploči, a za snimanje pod 90° služite se nišanima na prednjoj ploči.
6. Vratite madrac na 0° .
7. Provjerite poravnanje kolimatora i nišana na prednjoj ploči.
8. Pomičite kauč okomito. Nišani kolimatora trebaju ostati unutar kruga na prednjoj ploči.
9. Postavite prednju ploču u okomiti položaj.
10. Pomaknite stol van pa unutra horizontalno. Nišani horizontalnih bočnih lasera moraju se i dalje podudarati s nišanima na prednjoj ploči.

IZOCENTAR ZRAČENJA

1. Zakrenite Iso-Align™ u vodoravan položaj.
2. Poravnajte uređaj s pomoću digitalne libele.
3. Uskladite bočne lasere s nišanom na svakom kraju ploče.
4. Provjerite je li vrh prednje ploče na izocentru.
5. Provjerite poravnanje kolimatora i nišana na prednjoj ploči.
6. Postavite film Ready-pack™ film $25,4 \text{ cm} \times 30,5 \text{ cm}$ u utor za film na prednjoj ploči.
7. Otvorite oba olovna bloka na 25 cm ili odgovarajuću veličinu polja. Izložite film.
8. Postavite prednju ploču u okomiti položaj. Provjerite je li sagitalni laser u točno okomitom položaju.
9. Zatvorite olovne blokove kolimatora okomito na dugu osovinu filma do približno 1 mm .
10. Zatvorite drugi kolimator na 5 cm . Izložite film.
11. Ponovite pod odgovarajućim kutovima kućišta.

SKLADIŠTENJE

- NATUKNICA:
- Prije spremanja pokrijte vrh Iso-Point poklopacem (isporučuje se u paketu).
 - Uređaj pohranite u originalnom pakiranju.



ÚČEL POUŽITÍ

Prostředek je určen k zajištění sekundární radiologické kvality u lineárních urychlovačů a laserů v místnosti po dokončení primární kalibrace systému.

VAROVÁNÍ

Federální zákon (USA) omezuje prodej tohoto zařízení na lékaře nebo na jejich objednávku.

⚠ VAROVÁNÍ

- Pokud je zařízení poškozené, nepoužívejte jej.
- Informace o zarovnání prostředku naleznete v případě selhání nějakého testu ve vaší systémové příručce.

NASTAVENÍ ISO-ALIGN™

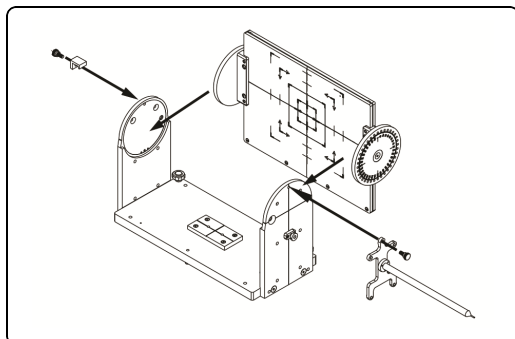
ZÁKLADNÍ KONTROLA

1. Ujistěte se, že je kolimátor zarovnaný s rotací gantry.
2. Zajištěte stůl a uložte jej v poloze 0° (180° dle konvence Varian).

POZNÁMKA: Zkontrolujte, že rotace gantry a kolimátoru nemůžou způsobit kolizi s Iso-Align™ při plánovaných postupech.

3. Uložte Iso-Align™ na kolíky Lok-Bar™ (viz pokyny pro Lok-Bar™).
4. Zarovnejte zaměřovací kříže kolimátoru a základní desky.
5. Vyrovnajte základní desku pomocí digitální libely (*součást dodávky*) úpravou vyrovnávacích nožek.
6. Vložte obličejovou desku do základní desky.
7. Zajištěte obličejovou desku a Iso-Point k základní desce pomocí retenčních svorek a vroubkovaných šroubů na bočních držácích.

POZNÁMKA: Retenční spona se nepoužívá na boku s bodem Iso-Point. Používejte pouze rýhovaný šroub.



8. Zkontrolujte zarovnání zaměřovacích křížů kolimátoru a základní desky.

ZKONTROLUJTE ISOCENTRUM

1. Pevně připojte mechanický ukazatel na kolimátor.

VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že se špička Iso-Point a ukazatel kolimátoru během rotace nesrazí.

POZNÁMKA: Kolimátor by měl naměřit 100 cm pro urychlovač se 100cm SAD (vzdálenost od zdroje po osu).

2. Upravte stůl podélně a vertikálně, aby ukazatel a špičky Iso-Point byly dobře zarovnané.
 3. Otočte gantry. Zapište si polohu ukazatele kolimátoru ve srovnání s bodem Iso-Point v úhlech 0°, 90°, 180° a 270° a dalších požadovaných úhlech.
- POZNÁMKA: Pokud zůstane špička ukazatele kolimátoru v kroužku Iso-Point, mechanické isocentrum gantry je +/-1,5 mm nebo méně. Pokud nedosáhnete požadované výsledky, zopakujte proces.
4. Přiveďte gantry do vertikály.
 5. S obličejovou deskou v horizontální poloze přesuňte stůl směrem ke gantry do polohy, ve které se zaměřovací kříže kolimátoru a obličejové desky zarovnají.
 6. Zkontrolujte vzdálenost k obličejové desce pomocí ukazatele kolimátoru.
 7. Zkontrolujte, že je obličejová deska v isocentru. Otočte obličejovou desku do vertikály.
 8. Otočte gantry ve směru hodinových ručiček o 90°. Zkontrolujte zarovnání zaměřovacích křížů kolimátoru a obličejové desky.
 9. Vraťte gantry do vertikály.

POUŽITÍ ISO-ALIGN™**ZAROVNÁNÍ LASERU**

1. Otočte obličejovou desku do vertikály.
2. Zkontrolujte vertikální a horizontální zarovnání laterálních a stropních laserů.
3. Zkontrolujte zarovnání zadního ukazovacího laseru s vrytou čarou koncové desky.
4. Zkontrolujte zarovnání sagitálního laseru s protější vrytou čarou koncové desky.

PŘESNOST SYMETRICKÉHO SVĚTELNÉHO POLE

1. Otočte obličejovou desku do horizontály.
2. Otevřením horní čelisti maximalizujte velikost pole.
3. Zavřete spodní čelist, aby byl okraj světelného pole zarovnan s 5cm vrytou čarou. Zkontrolujte variabilitu.
4. Zopakujte pro 10 cm, 15 cm a 20 cm.

POZNÁMKA: Používejte indikátory tolerance v rozích polí obličejové desky a zkontrolujte, že světelné pole spadá do vzdálenosti +/-1 mm od vryté čáry.

PŘESNOST ASYMETRICKÉHO SVĚTELNÉHO POLE

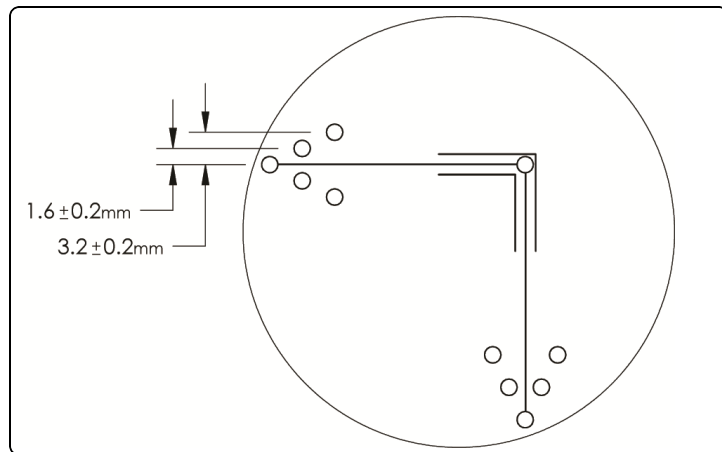
1. Přepněte do asymetrického režimu (pokud je to relevantní).
2. Nastavte jeden asymetrický kolimátor na 10 cm. Zkontrolujte protější čelist.
3. Posuňte protější asymetrickou čelist do polohy 2,5 cm. Zapište digitální výstup. Zkontrolujte a zapište výstup pro čelist a celkovou velikost pole.
4. Zopakujte pro 5 cm, 7,5 cm a 10 cm.
5. Otevřením čelisti maximalizujte velikost pole. Zopakujte kroky 2 až 4 pro horní čelisti.
6. Vypočítejte rozdíly mezi skutečnou velikostí pole a výstupy. Zkontrolujte shodu s vašimi standardními tolerancemi.

POZNÁMKA: Používejte indikátory tolerance v rozích polí obličejové desky a zkontrolujte, že světelné pole spadá do vzdálenosti +/-1 mm od vryté čáry.

PRŮNIK SVĚTELNÉHO A RADIČNÍHO POLE

1. Otočte obličejovou desku do horizontály.
2. Uložte 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film do otvoru pro film obličejové desky.
3. Nastavte přibližnou velikost pole.
4. Exponujte film.

POZNÁMKA: • Světelné pole by mělo být zarovnáno s wolframovými tyčemi na Iso-Align™.
• Pro pole 15 x 15 cm jsou wolframové tyče uloženy 1,6 a 3,2 mm, +/-0,2 mm od vryté čáry dle obrázku níže.



5. Zopakujte pro jiné příslušné velikosti polí a energie.

MECHANICKÉ ISOCENTRUM KOLIMÁTORU, ISOCENTRUM ZAMĚŘOVACÍCH KŘÍŽŮ A PŘESNOST VÝSTUPU KOLIMÁTORU

1. Uložte mechanický ukazatel do vhodného držáku příslušenství a uložte špičku ukazatele doprostřed obličejové desky.
2. Otočte kolimátor. Špička ukazatele by měla zůstat v kroužku obličejové desky.

POZNÁMKA: Průměr kruhu obličejové desky je 3 mm +/-0,2 mm.

3. Odstraňte ukazatel a otočte kolimátor. Centra zaměřovacích křížů by měla zůstat v kruhu obličejové desky.
4. Použijte rohy pole obličejové desky k přesnému 45° nastavení a zaměřovací kříže obličejové desky pro 90° nastavení.

IZOCENTRUM ZÁŘENÍ KOLIMÁTORU

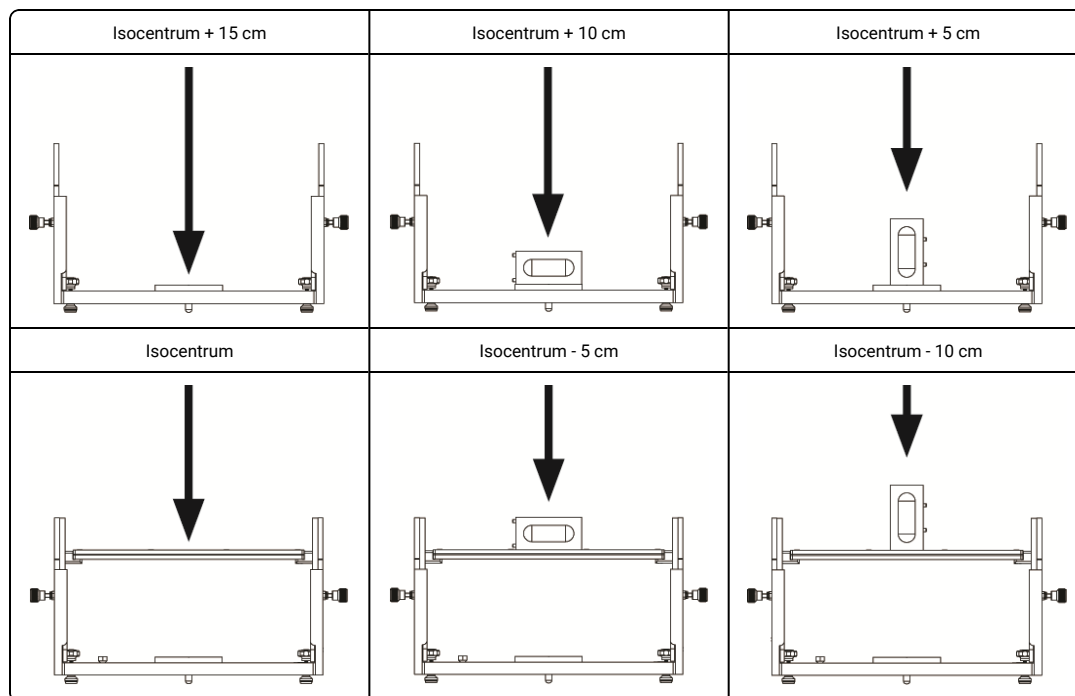
1. Uložte 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film do otvoru pro film obličejové desky.
2. Otevřete obě čelisti na 25 cm nebo odpovídající velikost pole. Exponujte film.
3. Zcela otevřete spodní čelisti.
4. Zavřete horní čelisti na přibližně 1 mm. Exponujte film.
5. Otočte kolimátor v preferovaných krocích. Exponujte film.
6. Zkontrolujte variabilitu vzorce.
7. Zopakujte postup pro spodní čelisti.

ZAROVNÁNÍ STROPNÍHO LASERU, VERIFIKACE ÚHLU GANTRY, POLOHA NITKOVÉHO KŘÍŽE S ÚHLEM GANTRY, SHODA SVĚTELNÉHO A RADIAČNÍHO POLE PŘI JINÝCH ÚHLECH GANTRY

- Otočte gantry. Sledujte polohu stropního laseru na horizontální obličejové desce. Sledujte polohu zadního ukazatele laseru na koncové desce při otáčení gantry.
- Uložte obličejovou desku do příslušného úhlu.
 - POZNÁMKA: Západky jsou k dispozici co $10^\circ \pm 0,4^\circ$ ($0,175 \pm 0,007$ rad).
 - Centra zaměřovacích křížů by měla zůstat v kruhu obličejové desky.
 - Průměr kruhu obličejové desky je $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
- Srovnejte světelné pole se značkami na obličejové desce.
- Zkontrolujte úhel gantry.
- Zkontrolujte digitální výstupy gantry a výstupy v záznamu. Ověřte systém.
- Zkontrolujte měření ukazatele kolimátoru v nastavení 90° a 270° .
- Vezměte filmy ozařovacího pole vs. filmy světelného pole.

PŘESNOST OPTICKÉHO INDIKÁTORU VZDÁLENOSTI (ODI)

- Uložte gantry do úhlu 0° .



POZNÁMKA: Tolerance bločku ODI je $\pm 0,6 \text{ mm}$.

VERTIKÁLNÍ A HORIZONTÁLNÍ POSUN IZOCENTRA OŠETŘOVACÍHO STOLU

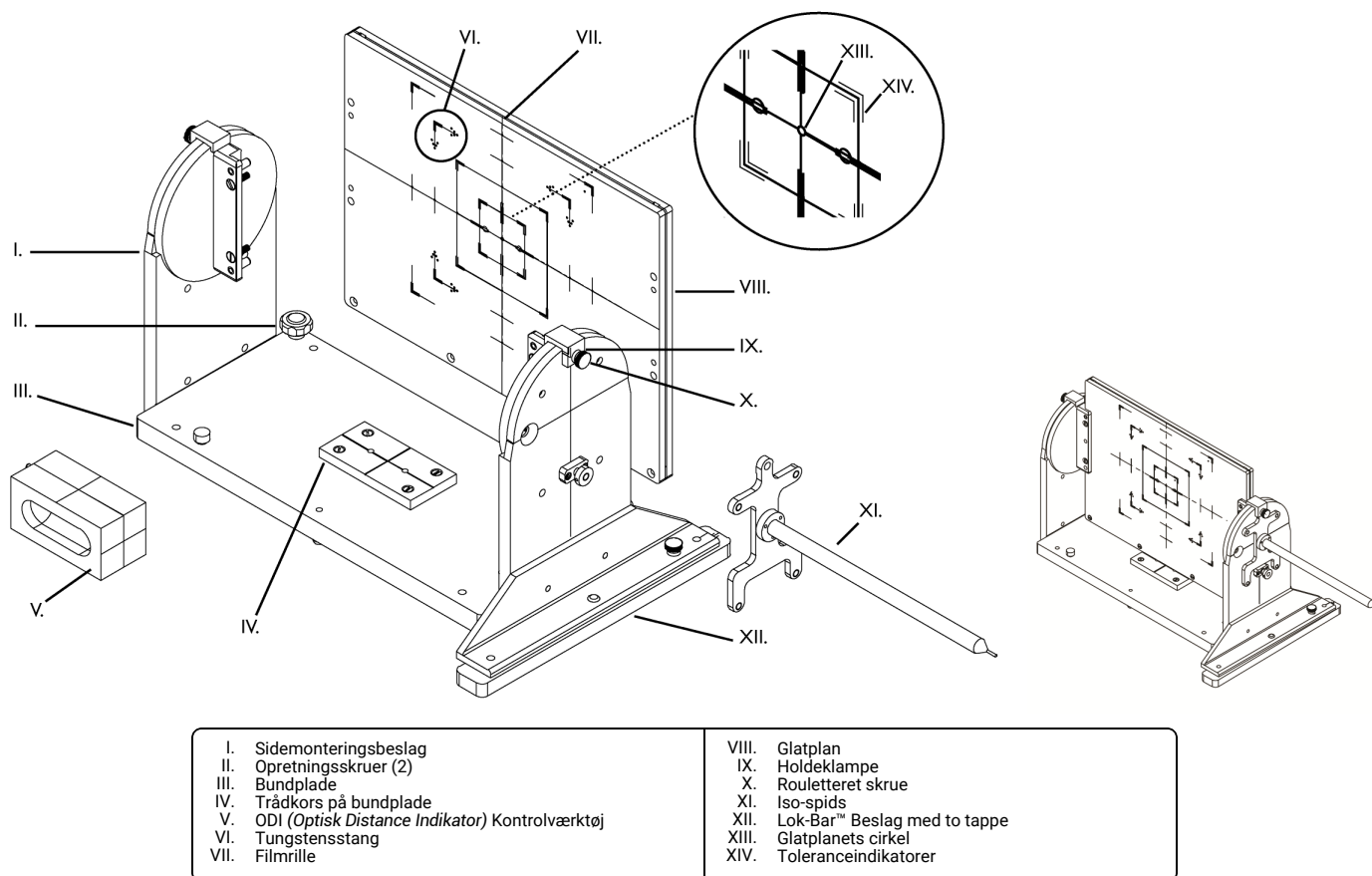
- Otočte gantry do vertikály.
- Otočte obličejovou desku do horizontály.
- Zkontrolujte zarovnání zaměřovacích křížů kolimátoru a obličejové desky.
- Otočte stůl. Zaměřovací kříže kolimátoru by měly zůstat v kruhu obličejové desky.
 - POZNÁMKA: Průměr kruhu obličejové desky je $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
- Zkontrolujte výstup úhlu rotace stolu.
 - POZNÁMKA: Použijte rohy pole obličejové desky k přesnému 45° nastavení a zaměřovací kříže obličejové desky pro 90° nastavení.
- Vraťte lůžko do 0° .
- Zkontrolujte zarovnání zaměřovacích křížů kolimátoru a obličejové desky.
- Přesuňte lůžko vertikálně. Zaměřovací kříže kolimátoru by měly zůstat v kruhu obličejové desky.
- Otočte obličejovou desku do vertikály.
- Posuňte stůl dovnitř a ven v horizontálním směru. Zaměřovací kříže horizontálních bočních směrů by měly zůstat stabilně zarovnané se zaměřovacími kříži obličejové desky.

RADIAČNÍ ISOCENTRUM

- Otočte Iso-Align™ do horizontály.
- Vyrovnejte prostředek pomocí digitální libely.
- Zarovnejte boční lasery se zaměřovacími kříži na každé koncové desce.
- Zkontrolujte, že je obličejová deska v isocentru.
- Zkontrolujte zarovnání zaměřovacích křížů kolimátoru a obličejové desky.
- Uložte $25,4 \text{ cm} \times 30,5 \text{ cm}$ Ready-pack™ film do otvoru pro film obličejové desky.
- Otevřete obě čelisti na 25 cm nebo odpovídající velikost pole. Exponujte film.
- Otočte obličejovou desku do vertikály. Zkontrolujte, že je sagitální laser ve skutečné vertikální poloze.
- Zavřete čelisti kolimátoru kolmo na dlouhou osu filmu na přibližně 1 mm .
- Zavřete druhý kolimátor na 5 cm . Exponujte film.
- Zopakujte v příslušných úhlech gantry.

SKLADOVÁNÍ

- POZNÁMKA:
- Před uskladněním uložte koncovou krytku (součást dodávky) přes špičku Iso-Point.
 - Prostředek uložte do původního balení.



TILSIGTET ANVENDELSE

Enheden er beregnet til at give sekundær radiologisk kvalitetssikring af lineære acceleratore og lasere i lokalet efter endt primær systemkalibrering.

FORSIGTIG

I USA må denne anordning kun sælges af læger eller på lægers ordineret i henhold til gældende amerikansk lov.

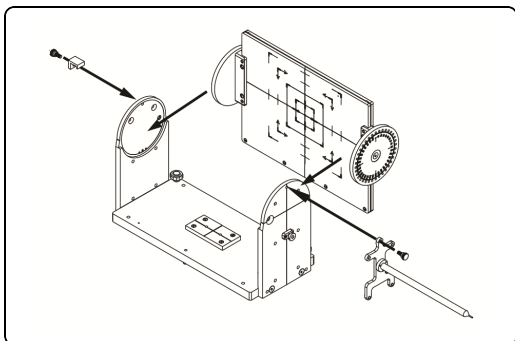
⚠ ADVARSEL

- Må ikke benyttes, hvis enheden synes beskadiget.
- Konsulter din systemhåndbog vedrørende systemopretning, hvis der er fejl ved afprøvningen.

OPSÆTNING AF ISO-ALIGN™

KONTROL AF MÅLELINJE

1. Kontroller at kollimatoren er vinkelret med rotationen af ophængningen.
 2. Fastgør brikstoppen og placer ved 0° (180° Varian-konvention).
- BEMÆRK: Kontroller at ophængningen og kollimatorens drejning ikke forstyrrer Iso-Align™ under de planlagte operationer.
3. Påsæt Iso-Align™ på Lok-Bar™-tappene (Se Lok-Bar™-vejledningen) eller direkte på brikstoppen.
 4. Ret kollimatoren op med trådkorset på bundpladen.
 5. Ret bundpladen op med et digitalt vaterpas (medleveret ved at justere opretningsskrue).
 6. Indsæt glatplanet i bundpladen.
 7. Fastgør glatplanet og Iso-spidsen til bundpladen med holdeklammerne og de rouletterede skrue på sidemonteringsbeslagene.
- BEMÆRK: Brug ikke holdeklammerne på siden med Iso-spidsen. Brug kun rouletterede skrue.



8. Kontroller opretningen af trådkors på kollimator og bundplade.

KONTROLLER ISOCENTER

1. Fastgør en mekanisk spids til kollimatoren.

⚠ ADVARSEL

- Kontroller at spidserne på Iso-Point og kollimatoren ikke berører hinanden på noget tidspunkt under rotationen.

BEMÆRK: Kollimatoren skal vise 100cm ved 100cm SAD (source to axis distance (kilde til akseafstand)) accelerator.

2. Juster brikstoppen på langs og lodret indtil pegespidsen og spidsen på Iso-Point er rettet op.
 3. Drej ophænget. Bemærk stillingen af kollimatorspidsen i forhold til Iso-Point ved 0°, 90°, 180° og 270° og yderligere ønskede vinkler.
- BEMÆRK: Hvis kollimatorens spids holder sig indenfor Iso-Point-cirklen, er det mekaniske isocenter af ophænget +/- 1,5mm eller mindre. Gentag processen, hvis det ønskede resultat ikke er opnået.
4. Stil ophænget lodret.
 5. Med glatplanet vandret flyttes briksen imod ophænget indtil kollimatoren og glatplanets trådkors er rettet op.
 6. Kontroller afstanden til glatplanet med kollimatorens spids.
 7. Kontroller glatplanet er i isocenter. Drej glatplanet til lodret.
 8. Drej ophænget 90° med uret. Kontroller opretningen af trådkors på kollimator og glatplan.
 9. Stil ophænget tilbage i lodret stilling.

ANVENDELSE AF ISO-ALIGN™

LASEROPRETNING

1. Drej glatplanet til lodret stilling.
2. Kontroller lodret og vandret opretning af side- og loftlasere
3. Kontroller den bageste laseropretning med endepladens graverede streg.
4. Kontroller den sagittale laseropretning modsatte endeplades graverede streg.

PRÆCISION AF SYMMETRISK LYSFELT

1. Drej glatplanet til vandret stilling.
 2. Åbn den øverste kæbe for at maksimere feltstørrelsen.
 3. Luk den nederste kæbe så kanten af lysfeltet er oprettet med 5cm linjen. Kontroller om der er forskel.
 4. Gentag for 10cm, 15cm og 20cm.
- BEMÆRK: Brug toleranceindikatorer placeret i hjørnerne af glatplanets felter for at bekræfte, at lysfeltet ligger inden for en afstand på 1 mm fra den gra-verede streg.

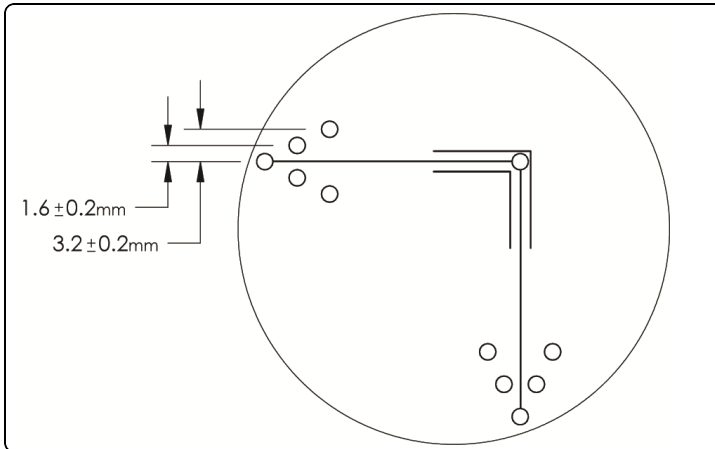
PRÆCISION AF ASYMMETRISK LYSFELT

1. Skift til asymmetrisk tilstand (om nødvendigt).
 2. Indstil en asymmetrisk kollimator til 10cm. Kontroller den modsatte kæbe.
 3. Flyt den modsatte asymmetriske kæbe til 2,5cm. Nedskriv den digitale aflæsning. Kontroller og nedskriv aflæsningen for kæben og den samlede feltstørrelse.
 4. Gentag for 5cm, 7,5cm og 10cm.
 5. Åbn den nederste kæbe for at maksimere feltstørrelsen. Gentag trin 2-4 for de øvre kæber.
 6. Beregn forskellen imellem den faktiske feltstørrelse og aflæsningerne. Kontroller om det ligger indenfor dine standardtolerancer.
- BEMÆRK: Brug toleranceindikatorer placeret i hjørnerne af glatplanets felter for at bekræfte, at lysfeltet ligger inden for en afstand på 1 mm fra den gra-verede streg.

LYS- OG BESTRÅLINGSFELTET ER SAMMENFALDENDE

1. Drej glatplanet til vandret stilling.
2. Placer 25,4cm x 30,5cm Ready-pack-film i filmrillen på glatplanet.
3. Indstil en passende feltstørrelse.
4. Eksponer filmen.

- BEMÆRK:
- Lysfeltet skal være rette op med tungstenstængerne på Iso-Align™.
 - For 15 x 15 cm-felter ligger tungstensstængerne 1,6 mm og 3,2 mm +/- 0,2 mm fra den graverede linje som vist nedenfor.



5. Gentag for andre passende feltstørrelser og effekter.

KOLLIMATOR MEKANISK ISOCENTER, ISOCENTER FOR TRÅDKORS OG AFLÆSNINGSPRÆCISION FOR KOLLIMATOR

1. Sæt den mekaniske spids i en passende tilbehørsholder og placer spidsen i glatplanets center.
 2. Drej kollimatoren. Spidsen skal forblive indenfor glatplanets cirkel.
- BEMÆRK: Diameteren af glatplanets cirkel er 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Fjern spidsen og drej kollimator. Centrum for trådkorset skal forblive indenfor glatplanets cirkel.
 4. Benyt hjørnerne på glatplanet til præcis 45°-indstilling og glatplanets trådkors til 90°-indstilling.

ISOCENTRISK KOLLIMATOR BESTRÅLING

1. Placer 25,4cm x 30,5cm Ready-pack-film i filmrillen på glatplanet.
2. Åbn begge kæber til 25cm eller passende feltstørrelse. Eksponer filmen.
3. Åbn den nedre kæber helt.
4. Luk de øvre kæber til ca. 1mm. Eksponer filmen.
5. Drej kollimator i de foretrukne indstillinger. Eksponer filmen.
6. Kontroller om der er forskel i mønster.
7. Gentag procedure for de nedre kæber.

OPRETNING AF LOFTSLASER, KONTROL AF OPHÆNGSVINKEL, PLACERING AF TRÅDKORS MED OPHÆNGSVINKEL, LYS-I FORHOLD TIL BESTRÅLINGSFELT SAMMENFALD I ANDRE OPHÆNGSVINKLER

1. Drej ophænget. Observer stilling af loftlaser på det vandrette glatplan. Observer placering af bageste laserprik på endpladen imens ophænget drejes.
2. Placer glatplanet i en passende vinkel.

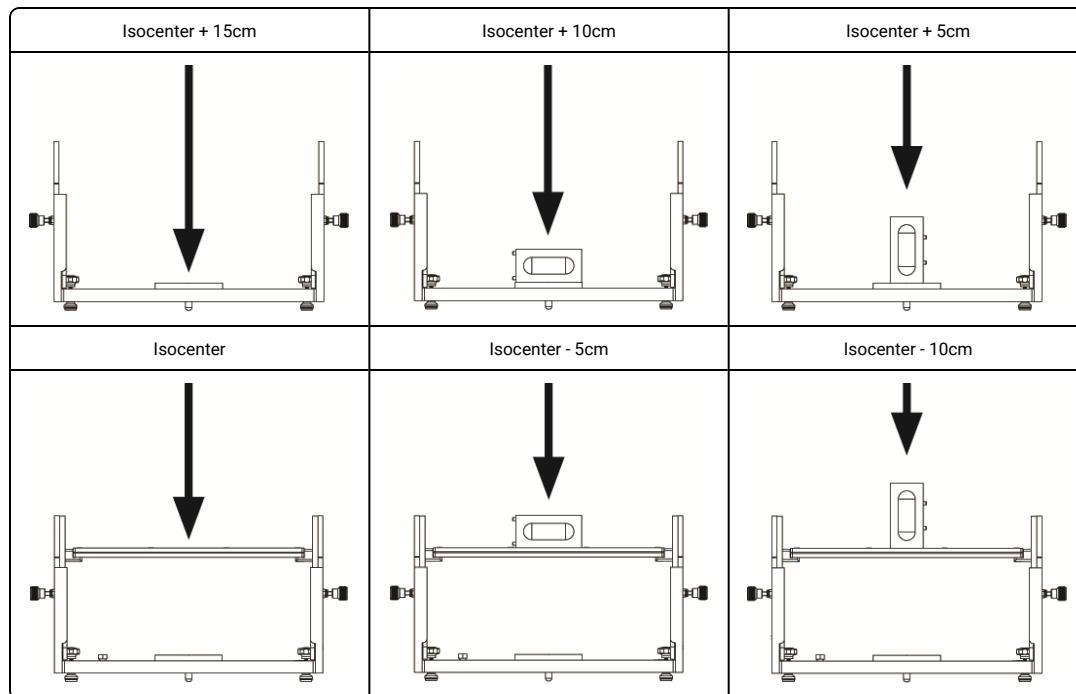
BEMÆRK:

- Der er låsepositioner for rotationsbevægelser for hver 10. grad $\pm 0,4$ grader ($0,175$ radianer $\pm 0,007$ radianer).
- Centrum for trådkorset skal forblive inden for glatplanets cirkel.
- Diameteren af glatplanets cirkel er 3 mm $\pm 0,2$ mm.

3. Sammenlign lysfeltet med glatplanets markeringer.
4. Kontroller ophængsvinklen.
5. Kontroller og noter de digitale aflæsninger for ophænget. Kontroller systemet.
6. Kontroller kollimator spidsens aflæsninger ved 90° og 270° .
7. Tag film af bestålingsfelt i forhold til lysfelt.

PRÆCISION AF OPTISK DISTANCE INDIKATOR (ODI)

1. Placer ophænget i stillingen 0° .



BEMÆRK: ODI-blokkens tolerance er $\pm 0,6$ mm.

BEHANDLINGSBORDETS ISOCENTRISKE LODRETTE OG VANDRETTE BEVÆGELSE

1. Stil ophænget i lodret stilling.
 2. Drej glatplanet til vandret stilling.
 3. Kontroller opretningen af trådkors på kollimator og glatplan.
 4. Drej bordet. Kollimator trådkorset skal forblive inden for glatplanets cirkel.
- BEMÆRK:** Diameteren af glatplanets cirkel er 3 mm $\pm 0,2$ mm.
5. Kontroller aflæsningen af bordets rotationsvinkel.
- BEMÆRK:** Benyt felthjørnerne på glatplanet for præcis 45° -indstilling og glatplanets trådkors til 90° -indstilling.
6. Returner briksen til 0° .
 7. Kontroller opretningen af trådkors på kollimator og glatplan.
 8. Flyt briksen lodret. Kollimator trådkorset skal forblive inden for glatplanets cirkel.
 9. Drej glatplanet til lodret stilling.
 10. Flyt bordet ind og ud vandret. De vandrette sidelasertrådkors skal forblive stabile med glatplanets trådkors.

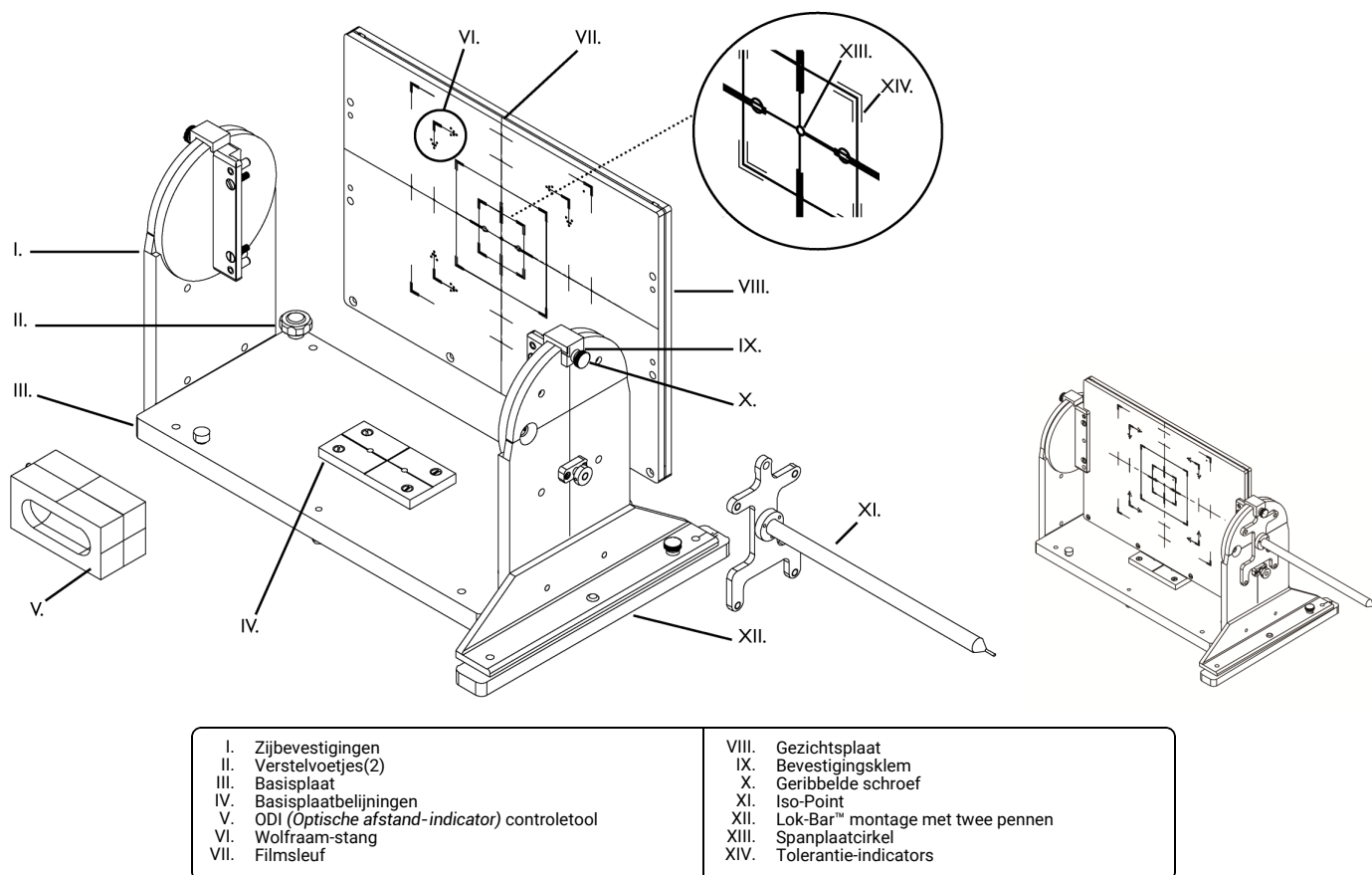
BESTÅLINGSISOCENTER

1. Drej Iso-Align™ til vandret.
2. Ret enheden op med et digitalt vaterpas.
3. Ret sidelaserne op med trådkorsene på hver endeplade.
4. Kontroller at toppen af glatplanet er isocentrisk.
5. Kontroller opretningen af trådkors på kollimator og glatplan.
6. Placer 25,4cm x 30,5cm Ready-pack-film i filmrillen på glatplanet.
7. Åbn begge kæber til 25cm eller passende feltstørrelse. Eksponer filmen.
8. Drej glatplanet til lodret stilling. Kontroller sagittallaseren er vinkelret med den lodrette stilling.
9. Luk kollimatorkæberne vinkelret på længdeaksen af filmen til ca. 1mm.
10. Luk den anden kollimator til 5cm. Eksponer filmen.
11. Gentag i passende ophængsvinkler.

OPBEVARING

BEMÆRK:

- Placer endehætten (*medleveret*) over spidsen af Iso-Point før opbevaring.
- Opbevar enheden i den originale emballage.



BEOOGD GEBRUIK

Het apparaat is bedoeld voor het verschaffen van secundaire radiologische kwaliteitscontrole van de lineaire accelerators en kamerlasers na voltooiing van de primaire systeemkalibratie.

LET OP

Volgens de federale wetgeving in de VS mag dit apparaat uitsluitend worden verkocht door of op voorschrift van een arts.



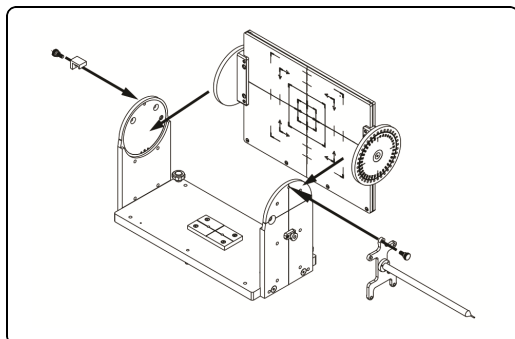
WAARSCHUWING

- Niet gebruiken indien apparaat beschadigd lijkt te zijn.
- Raadpleeg uw de handleiding van uw systeem voor toestel op één lijn te brengen en positioneren, mocht er een test mislukken.

DE ISO-ALIGN™ INSTELLEN

BASISLIJNCONTROLE

1. Controleer dat de collimator gelijk is met de rijbrugrotatie.
 2. Zet de tafeltop vast en positioneer het op 0° (180° Varian-conventie).
- OPMERKING: Controleer dat de rijbrug- en collimatorrotaties de Iso-Align™ niet hinderen tijdens geplande acties.
3. Plaats Type-S™-bekleding op de Lok-Bar™-pennen (raadpleeg Lok-Bar™-instructie) of direct op het tafelblad.
 4. Lijn de collimator en basisplaatbelijningen uit.
 5. Niveaubasisplaat met digitaal niveau (voorzien) door de verstelvoetjes aan te passen.
 6. Steek de gezichtsplaat in de basisplaat.
 7. Zet de gezichtsplaat en Iso-Point vast op de basisplaat met bevestigingsklemmen en geribbelde schroeven aan de zijbevestigingen.
- OPMERKING: De bevestigingsklem wordt niet gebruikt aan de zijde met Iso-Point. Gebruik alleen de gekartelde schroef.



8. Controleer de uitlijning van de collimator en de basisplaatbelijningen.

VERIFIEER ISOCENTER

1. Bevestig de mechanische wijzer stevig op de collimator.

⚠ WAARSCHUWING

- Controleer dat het punt van de Iso-Point en collimator-wijzer tijdens de rotatie nergens in contact met elkaar komen.

OPMERKING: Collimator moet 100cm lezen voor een 100cm SAD (bron naar as afstand) versneller.

2. Pas het tafelblad in de lengte en breedte aan totdat de punten van de wijzer en Iso-Point op één lijn staan.
 3. Roteer de rijbrug. Let op de positie van collimator-wijzer vergelijking met Iso-Point op 0°, 90°, 180°, en 270° en extra gewenste hoeken
- OPMERKING: Als de punt van de collimator-wijzer binnen de Iso-Point-cirkel valt, is het mechanische isocentrum van de rijbrug +/- 1,5mm of minder. Herhaal het proces als de gewenste resultaten niet worden bereikt.
4. Zet de rijbrug verticaal.
 5. Met de gezichtsplaat horizontaal, verplaatst u de tafel naar de rijbrug totdat de collimator en gezichtsplaatbelijningen op één lijn staan.
 6. Controleer de afstand naar de gezichtsplaat met de collimator-wijzer.
 7. Controleer dat de gezichtsplaat bij het isocentrum is. Roteer de gezichtsplaat naar verticaal.
 8. Roteer rijbrug 90° naar rechts. Controleer de uitlijning van de collimator en gezichtsplaatbelijningen.
 9. Zet de rijbrug weer op verticaal.

DE ISO-ALIGN™ GEBRUIKEN**LASER-UITLIJNING**

1. Roteer de gezichtsplaat naar verticaal.
2. Controleer de verticale en horizontale uitlijning van de laterale en plafond-lasers.
3. Controleer achterwijzer laser-uitlijning met schrijffijn van de eindplaat.
4. Controleer de sagittale laser-uitlijning met tegengestelde schrijffijn van de eindplaat.

SYMMETRISCHE LICHTVELDNAUWKEURIGHEID

1. Roteer de gezichtsplaat naar horizontaal.
2. Open de bovenste grepen om de veldafmeting te maximaliseren.
3. Sluit de lagere grepen zodat de lichtveldkant op één lijn staat met de 5cm schrijffijn. Controleer of er niets afwijkends is.
4. Herhaal voor 5cm, 7,5cm en 10cm.

OPMERKING: Gebruik de tolerantie-indicators op de hoeken van de spanplaatvelden om te verifiëren dat het lichtveld binnen +/- 1 mm van de aantekenlijn ligt.

ASYMMETRISCH LICHTVELDNAUWKEURIGHEID

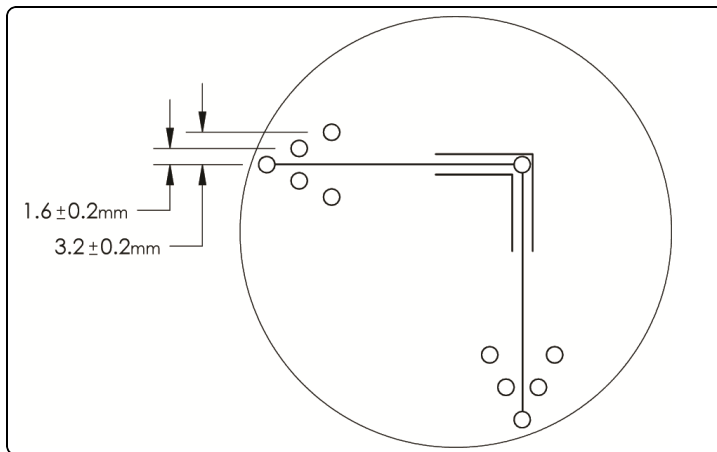
1. Schakel naar de asymmetric modus (indien van toepassing).
2. Stel een asymmetrische collimator in op 10cm. Controleer de tegengestelde greep.
3. Verplaats de tegengestelde asymmetrische greep naar 2,5cm. Neem het digitale rapport op. Verifieer en verzamel de uitlezing van de greep en totale veldafmeting.
4. Herhaal voor 10cm, 7,5cm en 20cm.
5. Open de bovenste grepen om de veldafmeting te maximaliseren. Herhaal stappen 2-4 voor de bovenste grepen.
6. Bereken de verschillen tussen de actuele veldafmeting en rapporten. Controleer dat er overeenstemming bestaat met uw standaardtoleranties.

OPMERKING: Gebruik de tolerantie-indicators op de hoeken van de spanplaatvelden om te verifiëren dat het lichtveld binnen +/- 1 mm van de aantekenlijn ligt.

LICHT-EN STRALINGSVELDCOÏNCIDENTIE

1. Roteer de gezichtsplaat naar horizontaal.
2. Plaats 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film in de filmsleuf van de gezichtsplaat.
3. Stel de van toepassing zijnde veldafmeting in.
4. Leg het beeld vast.

OPMERKING: • Het lichtveld moet op één lijn staan met tungsten-staven op Iso-Align™.
• Voor een veld van 15 x 15 cm bevinden de wolframstaven zich op 1,6 mm en 3,2 mm +/- 0,2 mm vanaf de aantekenlijn, zoals hieronder getoond.



5. Herhaal voor andere van toepassing zijnde veldafmetingen en energi.

COLLIMATOR-MECHANISCH-ISOCENTER, BELIJNINGEN-ISOCENTER EN COLLIMATOR-RAPPORTNAUWKEURIGHEID

1. Plaats de mechanische wijzer in het van toepassing zijnde bevestigingsmateriaal en positiewijzerpunt op het centrum van de gezichtsplaat.
2. Roteer de collimator. Wijzerpunt moet binnen de cirkel van de gezichtsplaat blijven.

OPMERKING: De diameter van de spanplaatcirkel is 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Verwijder de wijzer en roteer de collimator. De belijningen van het centrum moeten binnen de cirkel van de gezichtsplaat blijven.
4. Gebruik de hoeken van de gezichtsplaatvelden voor nauwkeurige 45° instellingen en gezichtsplaatbelijningen voor 90° instellingen.

COLLIMATOR-STRALING-ISOCENTER

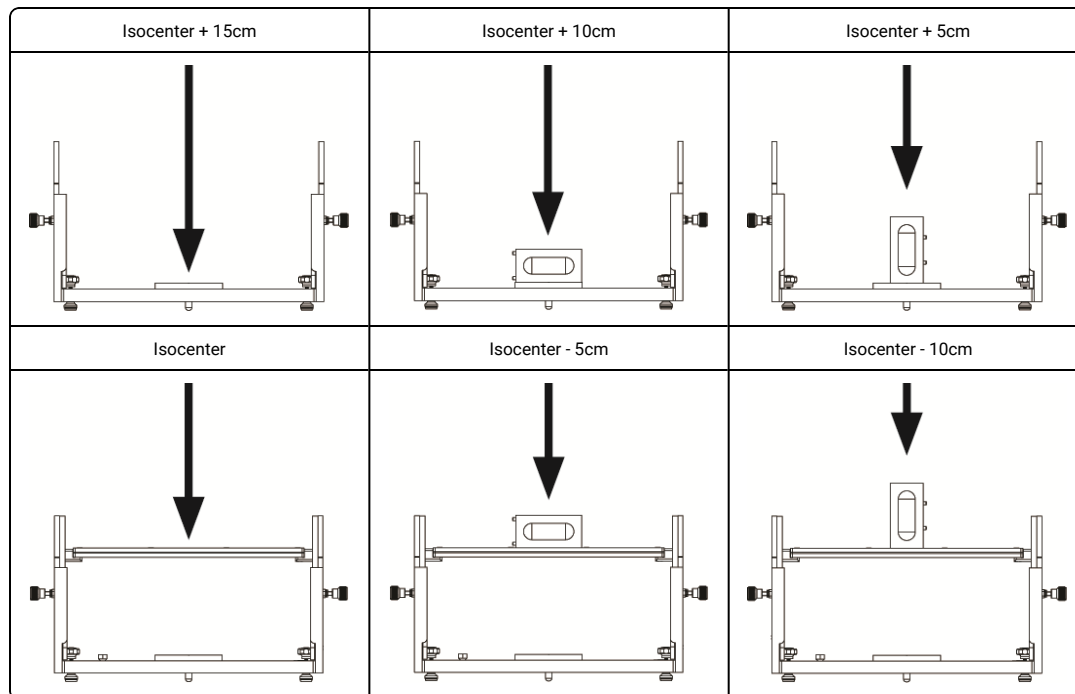
1. Plaats 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film in de filmsleuf van de gezichtsplaat.
2. Open beide grepen tot 25cm of de van toepassing zijnde veldafmeting. Leg het beeld vast.
3. Open de onderste grepen helemaal.
4. Sluit bovenste grepen tot ongeveer 1mm. Leg het beeld vast.
5. Roteer de geprefereerde verhogingen van de collimator. Leg het beeld vast.
6. Controleer of er niets afwijkends is.
7. Herhaal de procedure voor de onderste grepen.

PLAFONDLASERUITLIJNING, RIJBRUGHOEKVERIFICATIE, BELIJNING LOCATIE MET RIJBRUGHOEK, LICHT VS. STRALINGSVELD COÏNCIDENTIE BIJ ANDERE RIJBRUGHOEKEN

1. Roteer de rijbrug. Neem de plafondlaserpositie op de horizontale gezichtsplaat in acht. Neem de laserachterwijzerlocatie op de eindplaat in acht als de rijbrug wordt gerooteerd.
2. Positie gezichtsplaat in de van toepassing zijnde hoek.
 - OPMERKING: De palposities worden om de 10 graden verstrekt als +/- 0,4 graden (0,175 radialen +/- 0,007 radialen).
 - Het kruisradencentrum moet binnen de cirkel van de spanplaat blijven.
 - De diameter van de spanplaatcirkel is 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Vergelijk het lichtveld met de gezichtsplaatmarkeringen.
4. Verifieer de rijbrughoek.
5. Verifieer de digitale rapporten van de rijbrug en vastgelegde rapporten. Verifieer het systeem.
6. Verifieer de collimator-wijzerlezingen bij 90° en 270°.
7. Neem stralingsveld vs. lichtveldfilms.

OPTISCHE AFSTAND-INDICATOR (ODI) NAUWKEURIG

1. Zet de rijbrug op 0°.



OPMERKING: De ODI-bloktolerantie is +/- 0,6 mm.

BEHANDELINGSTAFEL ISOCENTER VERTICALE EN HORIZONTALE BEWEGINGEN

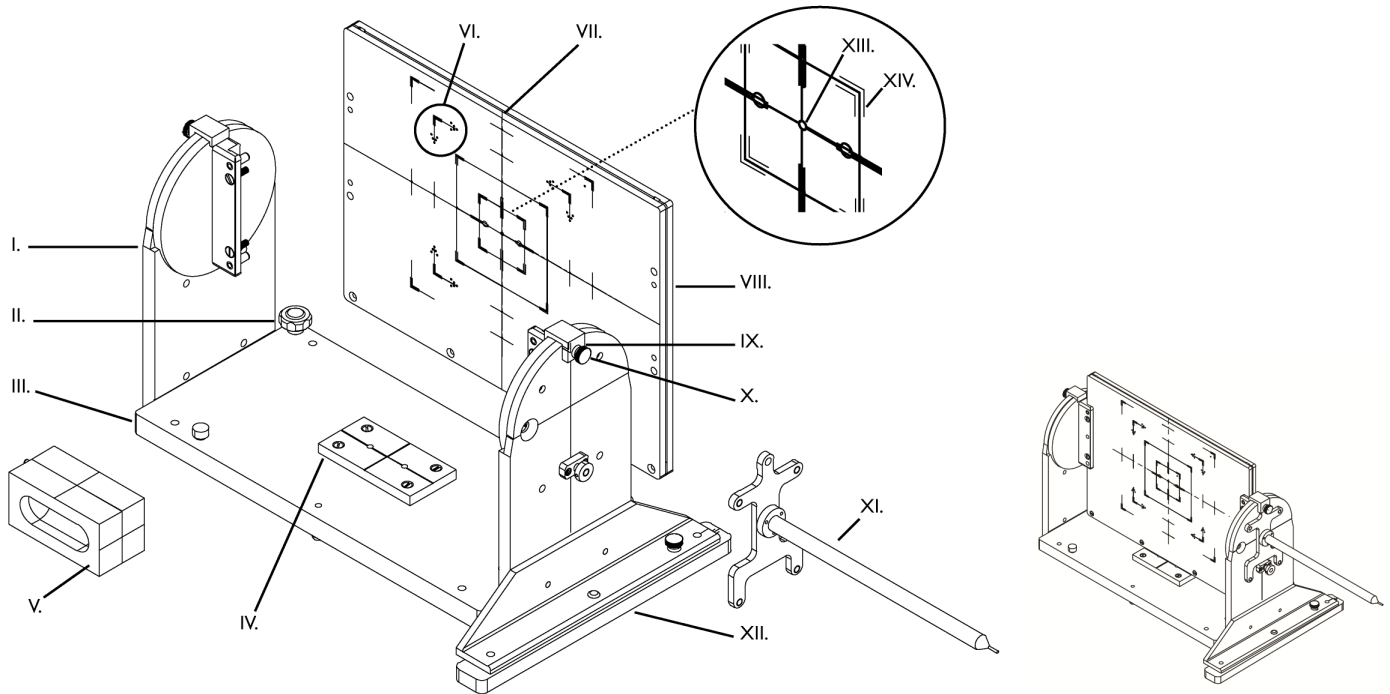
1. Roteer de rijbrug naar vertical.
2. Roteer de gezichtsplaat naar horizontaal.
3. Controleer de uitlijning van de collimator en gezichtsplaatbelijningen.
4. Roteer de tafel. De belijningen van de collimator moeten binnen de cirkel van de gezichtsplaat blijven.
 - OPMERKING: De diameter van de spanplaatcirkel is 3 mm +/- 0,2 mm.
5. Verifieer tafelrotatiehoeklezing.
 - OPMERKING: Gebruik gezichtsplaatveldhoeken voor nauwkeurige 45° instellingen en gezichtsplaat belijningen voor 90° instellingen.
6. Zet de couch weer terug op 0°.
7. Controleer de uitlijning van de collimator en gezichtsplaatbelijningen.
8. Verplaats de couch verticaal. De belijningen van de collimator moeten binnen de cirkel van de gezichtsplaat blijven.
9. Roteer de gezichtsplaat naar verticaal.
10. Verplaats tafel horizontaal naar binnen en naar buiten. De horizontale kantlaserbelijningen moeten stabiel blijven met de belijningen van de gezichtsplaat.

STRALING-ISOCENTER

1. Roteer Iso-Align™ naar horizontaal.
2. Niveauparaat met digitaal niveau.
3. Lijn de kantlasers met belijningen op iedere eindplaat uit.
4. Verifieer dat de gezichtsplaat bij het isocentrum is.
5. Controleer de uitlijning van de collimator en gezichtsplaatbelijningen.
6. Plaats 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film in de filmsleuf van de gezichtsplaat.
7. Open beide grepen tot 25cm of de van toepassing zijnde veldafmeting. Leg het beeld vast.
8. Roteer de gezichtsplaat naar verticaal. Verifieer dat de sagittale laser zich precies op de verticale positie bevindt.
9. Sluit de collimator-grepen loodrecht op de lange as van de film tot ongeveer 1mm.
10. Sluit de andere collimator op 5cm. Leg het beeld vast.
11. Herhaal bij van de toepassing zijnde rijbrughoeken.

OPSLAG

- OPMERKING:
- Plaats de einddop (voorzien) boven het punt van de Iso-Point alvorens deze op te slaan.
 - Berg het toestel op in de originele verpakking.



- | | |
|--|-----------------------------------|
| I. Sivukiinnitykset | VIII. Etulevy |
| II. Vaaitusjalat (2) | IX. Kiinnitin |
| III. Pohjalevy | X. Uurrettu ruuvi |
| IV. Pohjalevyn hiusristikko | XI. Iso-kärki |
| V. ODI (Optical Distance Indicator) tarkistustyökalu | XII. Lok-Bar™ kaksipistekiinnitys |
| VI. Volframitanko | XIII. Kasvovälyn ympärys |
| VII. Filmin rako | XIV. Toleranssioittimet |

KÄYTTÖTAR-KOITUS

Laite on tarkoitettu tarjoamaan sekundaarinen radiologinen laadunvarmistus lineaarikiihdyttimille ja huonelasereille ensisijaisen järjestelmäkälibroinnin jälkeen.

HUOMIO

Liittovaltion laki (USA) rajoittaa tämän laitteen myynnin lääkäriille tai lääkärin määräyksestä.

VAROITUS

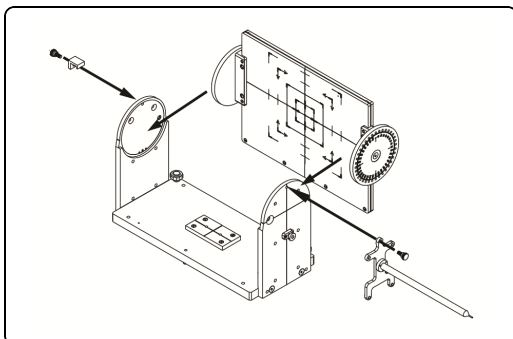
- Älä käytä laitetta, jos se on vaurioitunut.
- Katso järjestelmän ohjekirjasta ohjeet laitteen kohdistukseen jos testit epäonnistuvat.

ISO-ALIGN™ ASETUS

PERUSTARKISTUS

1. Tarkista että kollimaattori on neliö tason kierrolla.
 2. Kiinnitä pöytälevy asemaan 0° (180° Varian tavass).
- HUOMAUTUS: Varmista että tason ja kollimaattorin kierrot eivät koske Iso-Align™ -laitteeseen suunnitellun käytön aikana.

3. Aseta Iso-Align™ Lok-Bar™ -tappeihin (katso Lok-Bar™ ohjeita) tai suoraan pöytälevylle.
 4. Kohdista kollimaattori ja pohjalevyn hiusristikko.
 5. Tasaa pohjalevy digitaalisella vesivaa'alla (toimituksen mukana) säätämällä vaaitusjalkoja.
 6. Laita etulevy paikoilleen pohjalevyyn.
 7. Kiinnitä etulevy ja Iso-Point pohjalevyn kiinnikkeillä ja uurretuilla ruuveilla sivukiinnikkeissä.
- HUOMAUTUS: Kiinnitintä ei käytetä sivussa Iso-Pointin kanssa. Käytä ainoastaan uurrettua ruuvia.



8. Tarkista kollimaattorin ja pohjalevyn hiusristikon kohdistus.

TARKISTA SAMANKESKISYYS

1. Kiinnitä mekaaninen osoitin tukevasti kollimaattoriin.

VAROITUS

- Varmista, että Iso-Point kärki ja kollimaattorin osoitin eivät kosketa toisiinsa missään pyörehdyksen vaiheessa.

HUOMAUTUS: Kollimaattorin lukeman tulisi olla 100cm käytettäessä 100cm SAD (source to axis distance)-kiihdytintä.

2. Säädä pöytälevyn pituussuunnassa ja pystysuunnassa kunnes osoitin ja Iso-Point kärki ovat kohdakkain.
 3. Pyöritä tasoa. arkista kollimaattorin osoittimen paikka suhteessa Iso-Point kärkeen kulmassa 0°, 90°, 180°, ja 270° sekä muissa halutuissa kulmissa.
- HUOMAUTUS: Jos kollimaattorin osoitin pysyy Iso-Point ympyrän sisällä, tason mekaaninen samankeskisyys on +/- 1.5mm tai alle. Toista menettely jos haluttuja tuloksia ei saavuteta.
4. Laita taso pystyasentoon.
 5. Etulevyn ollessa vaakasuorassa siirrä pöytää kohti tasoa kunnes kollimaattori ja etulevyn hiusristikko ovat kohdakkain.
 6. Tarkista etäisyys etulevyn kollimaattorin osoittimesta.
 7. Varmista että etulevy on keskiössä. Pyöritä etulevy pystyasentoon.
 8. Pyöritä tasoa myötäpäivään 90°. Tarkista kollimaattorin ja etulevyn hiusristikon kohdistus.
 9. Palauta taso pystyasentoon.

ISO-ALIGN™ KÄYTTÖ**LASERKOHDISTUS**

1. Pyöritä etulevy pystyasentoon.
2. Tarkista sivu- ja kattolaserien pystysuuntainen ja vaakasuuntainen kohdistus.
3. Laske todellisen kentän kokojen ja lukemien väliset erotukset. Check for agreement with your standard tolerances.
4. Tarkista nuolimaisen laserin kohdistus vastakkaisen päätylevyn kirjoitettuun riviin.

SYMMETRISEN VALOKENTÄN TARKKUUS

1. Pyöritä etulevy vaaka-asentoon.
2. Avaa ylemmät leuat jotta kentän koko on mahdollisimman suuri.
3. Sulje alemmat leuat niin että valokentän reuna on kohdakkain 5cm kirjoitetun rivin kanssa. Tarkista vaihtelu.
4. Toista sama mitoille 10cm, 15cm ja 20cm.

HUOMAUTUS: Käytä kasvovälyn kentissä sijaitsevia toleranssiosoittimia varmistamaan, että valokenttä osuu +/- 1 mm:n sisään piirtoviivasta.

EPÄSYMMETRISEN VALOKENTÄN TARKKUUS

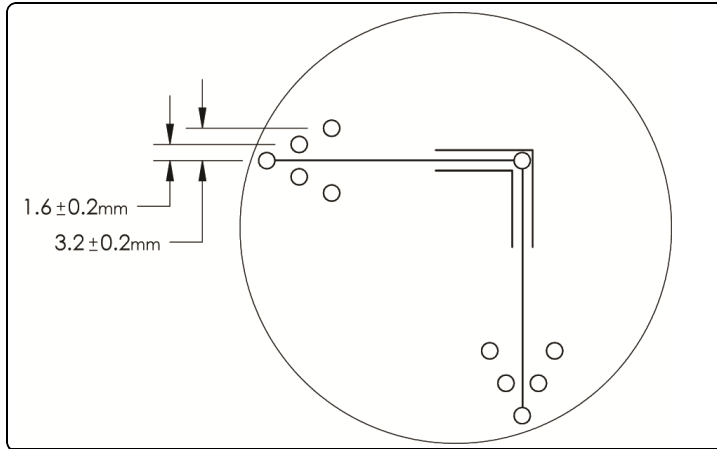
1. Schakel naar de asymmetric modus (*indien van toepassing*).
2. Aseta yksi epäsymmetrinen kollimaattori kohtaan 10cm. Tarkista vastakkainen leuka.
3. Siirrä vastakkainen epäsymmetrinen leuka asentoon 2,5cm. Tarkista ja kirjaa lukemat leualle ja kentän kokonaiskoolle.
4. Toista sama mitoille 5cm, 7,5cm ja 10cm.
5. Avaa alemmat leuat jotta kentän koko on mahdollisimman suuri. Toista kohdat 2-4 ylemmille leuoille.
6. Laske todellisen kentän kokojen ja lukemien väliset erotukset. Check for agreement with your standard tolerances.

HUOMAUTUS: Käytä kasvovälyn kentissä sijaitsevia toleranssiosoittimia varmistamaan, että valokenttä osuu +/- 1 mm:n sisään piirtoviivasta.

VALON JA SÄTEILYKENTÄN YHTENEVYYS

1. Pyöritä etulevy vaaka-asentoon.
2. Laita 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ filmi etulevyn filmirakoon.
3. Aseta sopiva kentän koko.
4. Valota filmi.

HUOMAUTUS: Valokentän tulisi olla kohdakkain Iso-Align™ volframisauvojen kanssa.
 15 x 15 cm:n kentässä volframisauvat sijaitsevat 1,6 mm:n ja 3,2 mm:n +/- 0,2 mm:n sisällä piirtoviivasta kuvan osoittamalla tavalla.



5. Toista muille sopiville kentän koille ja energioille.

KOLLIMAATTORIN MEKAANINEN SAMANKESKISYYS, HIUSRISTIKON SAMANKESKISYYS JA KOLLIMAATTORIN LUKEMAN TARKKUUS

1. Laita mekaaninen osoitin sopivaan lisälaitteen kiinnityskohtaan ja kohdista osoittimen kärki etulevyn keskipisteeseen.
2. Pyöritä kollimaattoria. Osoittimen kärjen tulisi pysyä etulevyn ympyrän sisällä.

HUOMAUTUS: Kasvovälyn ympäryksen halkaisija on 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Poista osoitin ja pyöritä kollimaattoria. Hiusristikon keskipisteen tulisi pysyä etulevyn ympyrän sisällä.
4. Käytä etulevyn kentän kulmia tarkkoihin 45° asetuksiin ja etulevyn hiusristikoita 90° asetuksiin.

KOLLIMAATTORIN SÄTEILYN SAMANKESKISYYS

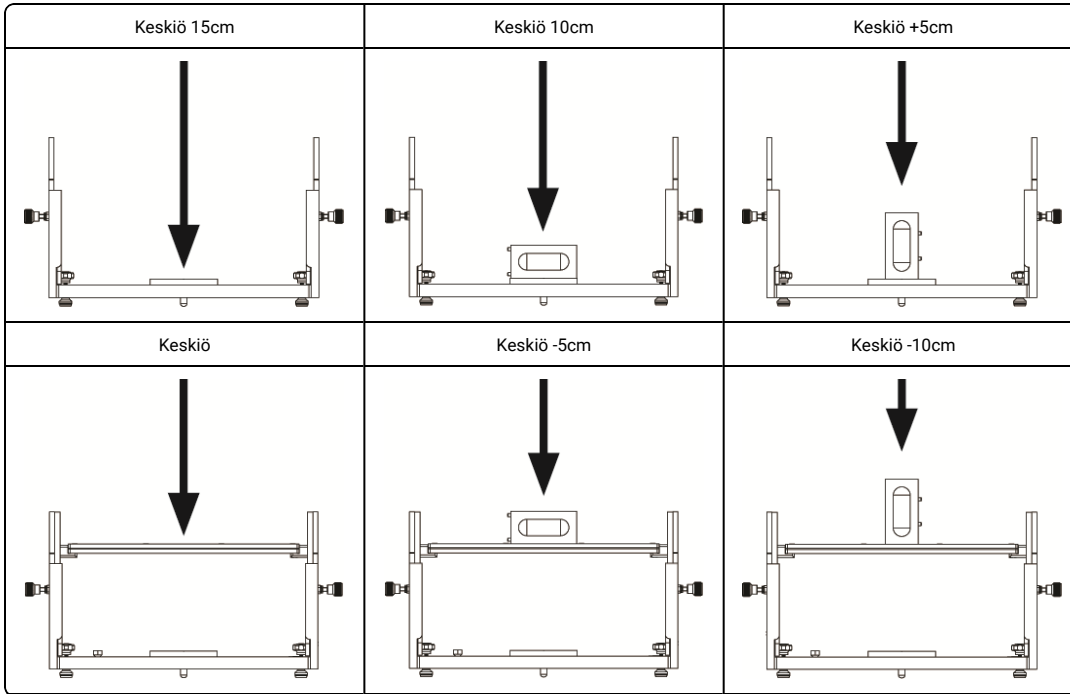
1. Laita 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ filmi etulevyn filmirakoon.
2. Avaa molemmat leuat asentoon 25cm tai sopivaan kentän kokoon. Valota filmi.
3. Avaa alemmat leuat kokonaan.
4. Sulje ylemmät leuat noin asentoon 1mm. Valota filmi.
5. Pyöritä kollimaattoria haluttu askel. Valota filmi.
6. Tarkista kuvion vaihtelu.
7. Toista menettely alemmille leuoille.

KATTOLASERIN KOHDISTUS, TASON KULMAN TARKISTUS, HIUSRISTIKON PAIKKA TASON KULMAAN NÄHDEN, VALO- JA SÄTEILYKENTÄN KOHDISTUS JA MUUT TASON KULMAT

- Pyöritä tasoa. Tarkista kattolaserin paikka vaakasuoralla etulevyllä. Tarkista takaisin osoittavan laserin paikka päätylevyllä kun tasoa pyöritetään.
 - Laita etulevy sopivaan kulmaan.
- HUOMAUTUS:**
- Pidätinkohdat on tehty 10 asteen $\pm 0,4$ mm:n asteen välein (0,175 radiaania $\pm 0,007$ radiaania).
 - Hiusristikkojen keskuksen tulisi pysyä kasvovälyn ympyrän sisällä.
 - Kasvovälyn ympäryksen halkaisija on 3 mm $\pm 0,2$ mm.
- Vertaa valokenttää etulevyn merkintöihin.
 - Tarkista tason kulma.
 - Tarkista tason digitaaliset lukemat ja muistiin merkityt lukemat. Tarkista järjestelmä.
 - Tarkista kollimaattorin osoittimen lukemat kulmissa 90° ja 270° .
 - Ota säteilykenttä ja valokenttä filmille.

OPTICAL DISTANCE INDICATOR (ODI) TARKKUUS

- Laita taso kulmaan 0° .



HUOMAUTUS: ODI-lohkon toleranssi on $\pm 0,6$ mm.

HOITOPÖYDÄN KESKIÖN LIIKE PYSTY- JA VAAKASUUNNASSA

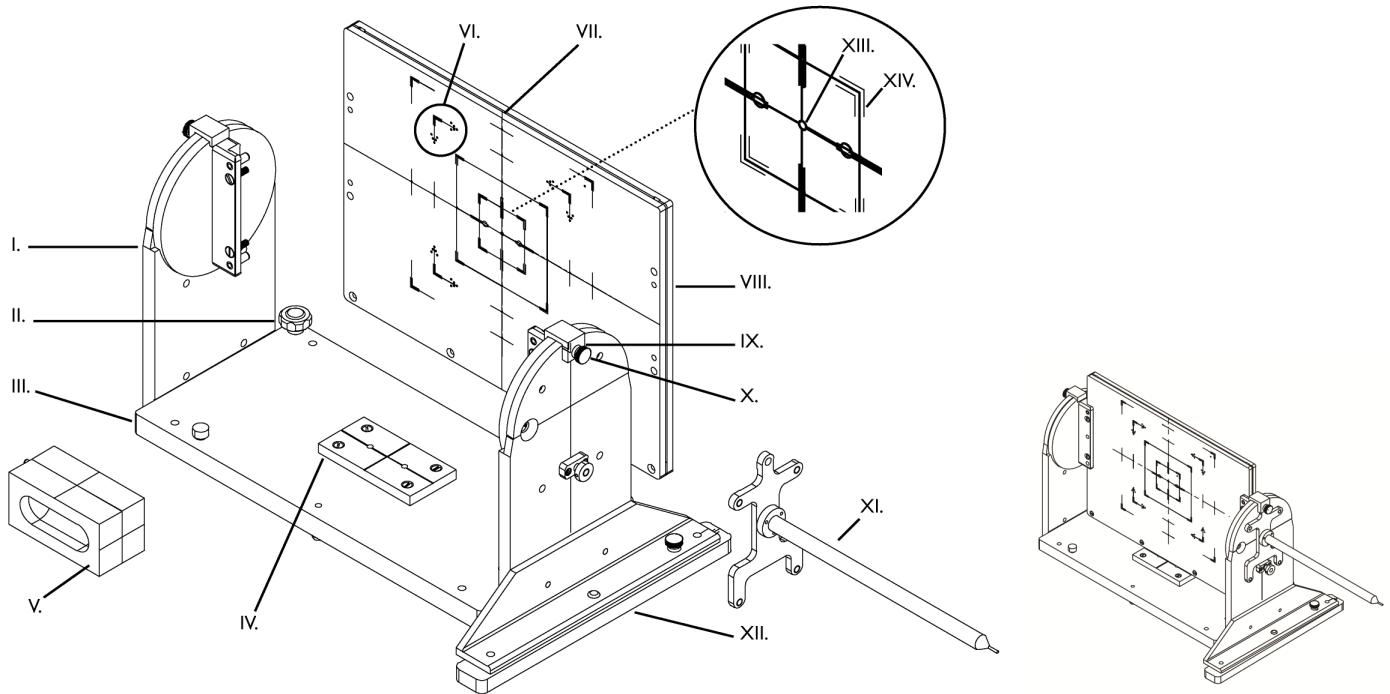
- Pyöritä taso pystyasentoon.
 - Pyöritä etulevy vaaka-asentoon.
 - Tarkista kollimaattorin ja etulevyn hiusristikon kohdistus.
 - Pyöritä pöytää. Hiusristikon keskipisteen tulisi pysyä etulevyn ympyrän sisällä.
- HUOMAUTUS:** Kasvovälyn ympäryksen halkaisija on 3 mm $\pm 0,2$ mm.
- Tarkista pöydän pyörimiskulman lukema.
- HUOMAUTUS:** Käytä etulevyn kentän kulmia tarkkoihin 45° asetuksiin ja etulevyn hiusristikkoa 90° asetuksiin.
- Palauta sohva asentoon 0° .
 - Tarkista kollimaattorin ja etulevyn hiusristikon kohdistus.
 - Siirrä sohva pystysuunnassa. Hiusristikon keskipisteen tulisi pysyä etulevyn ympyrän sisällä.
 - Pyöritä etulevy pystyasentoon.
 - Siirrä pöytää sisään ja ulos vaakasuunnassa. Vaakasuurien sivulaserien hiusristikon tulisi pysyä kohdakkain etulevyn hiusristikon kanssa.

SÄTEILYN SAMANKESKISYYS

- Pyöritä Iso-Align™ vaaka-asentoon.
- Vaihtse laite digitaalisella vesivaa'alla.
- Kohdista sivulaserit molempien päätylevyjen hiusristikoihin.
- Varmista että etulevyn yläreuna on keskiössä.
- Tarkista kollimaattorin ja etulevyn hiusristikon kohdistus.
- Laita 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ filmi etulevyn filmirakoon.
- Avaa molemmat leuat asentoon 25cm tai sopivaan kentän kokoon. Valota filmi.
- Tarkista että nuolimainen laseri on tarkasti pystysuunnassa.
- Sulje kollimaattorin leukoja jotka ovat samansuuntaiset filmin pidemmän sivun kanssa asentoon 1mm.
- Sulje toinen kollimaattori asentoon 5cm. Valota filmi.
- Toista sopivissa tason kulmissa.

SÄILYTYS

- HUOMAUTUS:**
- Laita kansi (toimituksen mukana) Iso-Point kärjen päälle ennen säilytystä.
 - Säilytä laite alkuperäisessä pakkauksessa.



- | | |
|------|--|
| I. | Fixations latérales |
| II. | Pieds nivellants (2) |
| III. | Plaque de base |
| IV. | Réticules de la plaque de base |
| V. | Outil de vérification ODI (Optical Distance Indicator) |
| VI. | Tige au tungstène |
| VII. | Rainure du film |

- | | |
|-------|--|
| VIII. | Plaque avant |
| IX. | Clamp de retenue |
| X. | Vis à tête moletée |
| XI. | Iso-Point |
| XII. | Fixation à deux broches de la Lok-Bar™ |
| XIII. | Cercle de la plaque avant |
| XIV. | Indicateurs de tolérance |

UTILISATION PRÉVUE

Le dispositif est destiné à fournir une assurance de qualité radiologique secondaire des accélérateurs linéaires et des lasers de la salle après l'achèvement du calibrage du système principal.

ATTENTION

La loi fédérale américaine n'autorise la vente de ce dispositif que sur ordonnance ou par un médecin.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser si le dispositif semble endommagé.
- Consulter le manuel pour l'alignement de l'appareil en cas d'échec de test.

CONFIGURATION D'ISO-ALIGN™

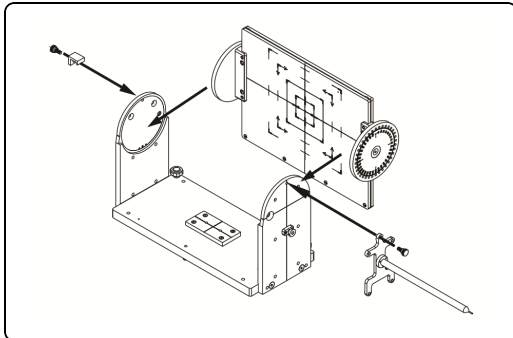
VÉRIFICATION DE LA LIGNE DE BASE

1. Vérifier que le collimateur soit aligné avec la rotation du portique.
2. Fixer la table et positionner sur 0° (180° Varian convention).

REMARQUE: Vérifier que les rotations du portique et du collimateur n'interfèrent pas avec l'Iso-Align™ pendant le fonctionnement.

3. Placer l'Iso-Align™ sur les broches de la Lok-Bar™ (consulter les instructions de la Lok-Bar™) ou directement sur la table.
4. Aligner les réticules du collimateur et de la plaque de base.
5. Mettre la plaque de base à niveau avec le niveau numérique (fourni) en ajustant les pieds nivellants.
6. Insérer la plaque avant dans la plaque de base.
7. Fixer la plaque avant et l'Iso-Point à la plaque de base avec les clamps de retenue et les vis à tête moletée sur les montants latéraux.

REMARQUE: La bride de retenue ne s'utilise pas sur le côté où se trouve l'Iso-Point. Utiliser uniquement une vis à tête moletée.



8. Contrôler l'alignement du collimateur et des réticules de la plaque de base.

VÉRIFIER L'ISOCENTRE

1. Fixer fermement un pointeur mécanique au collimateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifier que la pointe de l'Iso-Point et le pointeur de collimateur n'entrent jamais en contact pendant la rotation.

REMARQUE: Le collimateur doit indiquer 100cm pour un accélérateur de 100cm SAD (source to axis distance).

2. Ajuster la table longitudinalement et verticalement jusqu'à ce que le pointeur et les pointes de l'Iso-Point soient étroitement alignés.
3. Faire tourner le portique. Noter la position du pointeur de collimateur comparée à l'Iso-Point à 0°, 90°, 180°, et 270° et aux autres angles souhaités.

REMARQUE: Si le pointeur de collimateur reste dans le cercle de l'Iso-Point, l'isocentre mécanique du portique est inférieur ou égal à +/- 1,5mm. Renouveler le processus si les résultats souhaités ne sont pas obtenus.

4. Mettre le portique à la verticale.
5. Avec la plaque avant à l'horizontale, approcher la table vers le portique jusqu'à ce que le collimateur et les réticules de la plaque avant s'alignent.
6. Contrôler la distance jusqu'à la plaque avant avec le pointeur du collimateur.
7. Vérifier que la plaque avant soit à l'isocentre. Faire tourner la plaque avant à la verticale.
8. Faire tourner le portique dans le sens des aiguilles d'une montre à 90°. Contrôler l'alignement du collimateur et des réticules de la plaque avant.
9. Remettre le portique à la verticale.

UTILISATION D'ISO-ALIGN™**ALIGNEMENT LASER**

1. Faire tourner la plaque avant à la verticale.
2. Contrôler l'alignement vertical et horizontal des lasers latéraux et du plafond.
3. Contrôler à nouveau l'alignement du laser pointeur avec le chemin de découpe de la plaque arrière.
4. Contrôler l'alignement du laser sagittal avec l'autre chemin de découpe de la plaque arrière.

PRÉCISION DU CHAMP LUMINEUX SYMMÉTRIQUE

1. Faire tourner la plaque avant à l'horizontale.
2. Ouvrir les mâchoires supérieures pour maximiser la taille du champ.
3. Fermer les mâchoires inférieures pour que le bord du champ lumineux soit aligné avec le chemin de découpe de 5cm. Contrôler les variances.
4. Renouveler l'opération pour 10cm, 15cm et 20cm.

REMARQUE: Utiliser les indicateurs de tolérance situés aux coins des champs de la plaque avant pour vérifier que le champ de lumière tombe entre +/- 1 mm du chemin de découpe.

PRÉCISION DU CHAMP LUMINEUX ASYMMÉTRIQUE

1. Passer en mode asymétrique (le cas échéant).
2. Régler un collimateur asymétrique à 10cm. Contrôler la mâchoire opposée.
3. Bouger la mâchoire asymétrique opposée à 2,5cm. Noter l'afficheur numérique. Vérifier et noter la lecture pour la mâchoire et la taille totale du champ.
4. Répéter pour 5cm, 7,5cm et 10cm.
5. Ouvrir la mâchoire inférieure pour maximiser la taille du champ. Répéter les étapes 2-4 pour la mâchoire supérieure.
6. Calculer les différences entre la taille réelle du champ et les lectures. Contrôler l'acceptabilité avec vos tolérances standards.

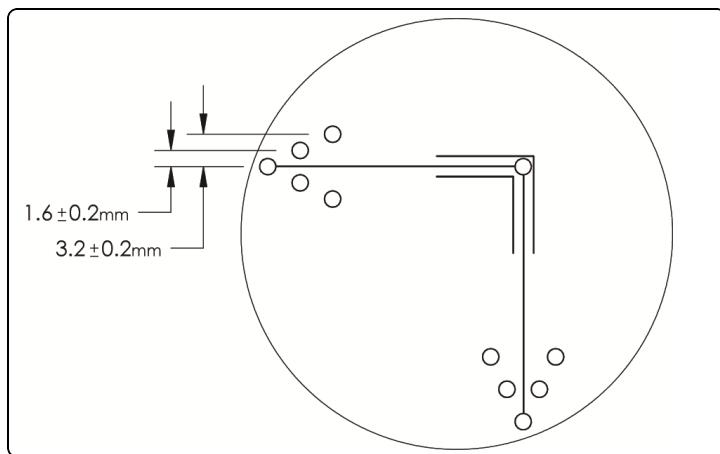
REMARQUE: Utiliser les indicateurs de tolérance situés aux coins des champs de la plaque avant pour vérifier que le champ de lumière tombe entre +/- 1 mm du chemin de découpe.

COÏNCIDENCE ENTRE CHAMP LUMINEUX ET DE RAYONNEMENT

1. Faire tourner la plaque avant à l'horizontale.
2. Placer le film Ready-pack™ 25,4cm x 30,5cm dans la rainure de film de la plaque avant.
3. Régler la taille du champ appropriée.
4. Exposer le film.

REMARQUE:

- Le champ lumineux doit s'aligner avec les tiges au tungstène sur l'Iso-Align™.
- Pour un champ de 15 x 15 cm, les tiges de tungstène sont situées à 1,6 mm et 3,2 mm +/- 0,2 mm du chemin de découpe, comme indiqué ci-dessous.



5. Renouveler l'opération pour d'autres tailles et énergies de champ.

PRÉCISION DE LECTURE DE L'ISOCENTRE MÉCANIQUE DU COLLIMATEUR, DE L'ISOCENTRE DES RÉTICULES ET DU COLLIMATEUR

1. Placer le pointeur mécanique sur le montant approprié et positionner la pointe du pointeur au centre de la plaque avant.
2. Faire tourner le collimateur. La pointe du pointeur doit rester à l'intérieur du cercle de la plaque avant.

REMARQUE: Le diamètre du cercle de la plaque avant est de 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Retirer le pointeur et faire tourner le collimateur. Le centre des réticules doit rester à l'intérieur du cercle de la plaque avant.
4. Utiliser les coins des champs de la plaque avant pour des réglages précis à 45° et les réticules de la plaque avant pour des réglages à 90°.

ISOCENTRE DE RAYONNEMENT DU COLLIMATEUR

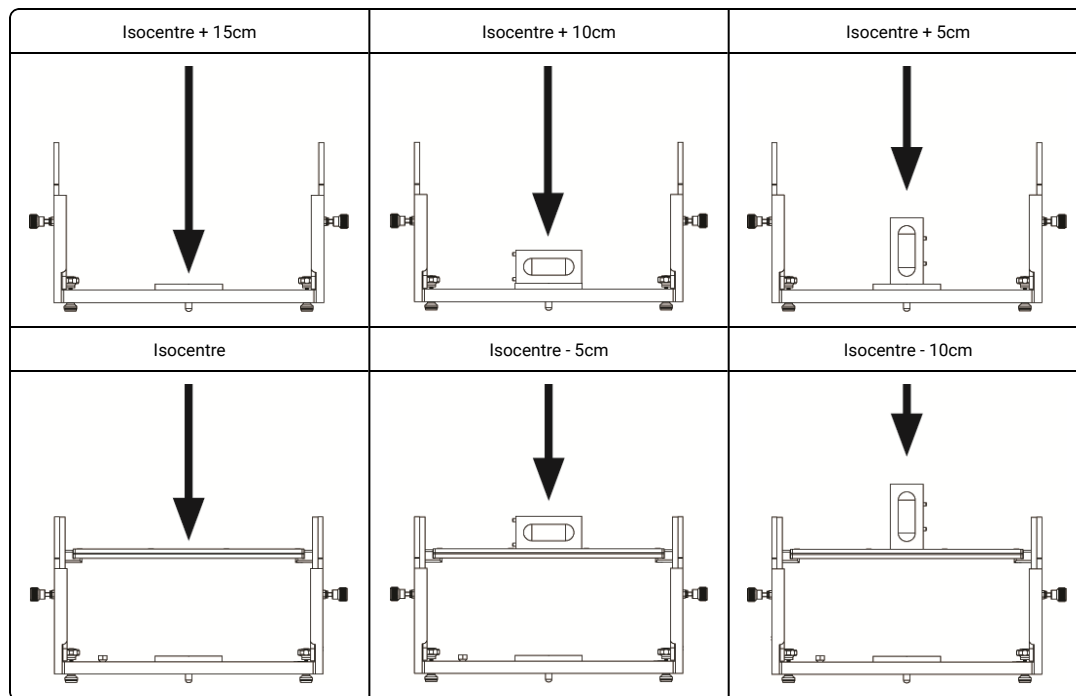
1. Placer le film Ready-pack™ 25,4cm x 30,5cm dans la rainure de film de la plaque avant.
2. Ouvrir les deux mâchoires à 25cm ou à la taille de champ appropriée. Exposer le film.
3. Ouvrir complètement la mâchoire inférieure.
4. Fermer la mâchoire supérieure à environ 1mm. Exposer le film.
5. Faire tourner les incréments souhaités du collimateur. Exposer le film.
6. Contrôler les variances.
7. Renouveler la procédure pour la mâchoire inférieure.

ALIGNEMENT LASER PLAFOND, VÉRIFICATION DE L'ANGLE DU PORTIQUE, EMBLACEMENT DU RÉTICULE PAR RAPPORT À L'ANGLE DU PORTIQUE, COÏNCIDENCE DU CHAMP LUMINEUX PAR RAPPORT AU CHAMP DE RAYONNEMENT ET AUTRES ANGLES DU PORTIQUE

1. Faire tourner le portique. Observer la position du laser plafond sur la plaque avant horizontale. Observer l'emplacement du pointeur laser sur la plaque arrière pendant que le portique tourne.
 2. Positionner la plaque avant à l'angle approprié.
- REMARQUE:
- Les positions de verrouillage sont fournies tous les 10 degrés +/- 0,4 degré (0,175 radian +/- 0,007 radian).
 - Le centre des réticules doit rester à l'intérieur du cercle de la plaque avant.
 - Le diamètre du cercle de la plaque avant est de 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Comparer le champ lumineux avec les marquages de la plaque avant.
 4. Vérifier l'angle du portique.
 5. Vérifier les lectures numériques du portique et les lectures enregistrées. Vérifier le système.
 6. Vérifier les lectures du pointeur du collimateur à 90° et à 270°.
 7. Comparer les films du champ de rayonnement par rapport au champ lumineux.

PRÉCISION DE L'OPTICAL DISTANCE INDICATOR (ODI)

1. Placer le portique à 0°.



REMARQUE: La tolérance de bloc ODI est de +/- 0,6 mm.

DÉPLACEMENT HORIZONTAL ET VERTICAL DE L'ISOCENTRE DE LA TABLE DE TRAITEMENT

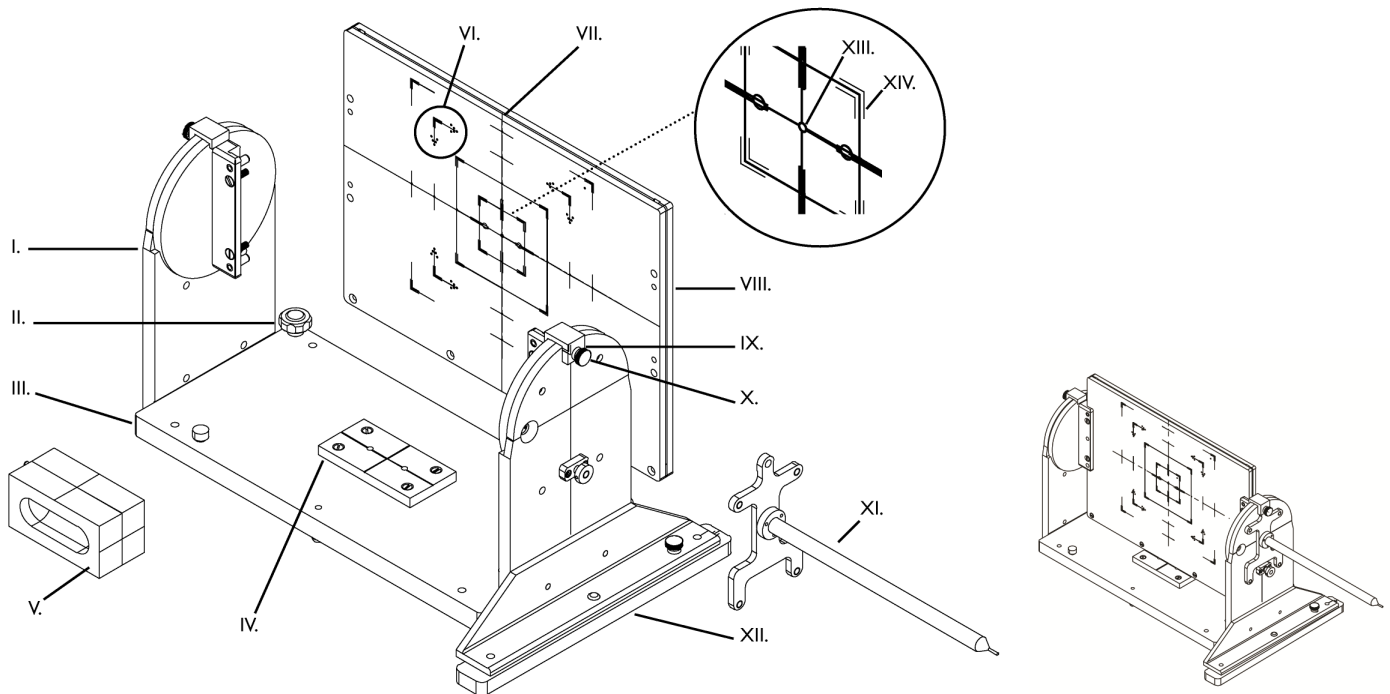
1. Mettre le portique à la verticale.
 2. Faire tourner la plaque avant à l'horizontale.
 3. Contrôler l'alignement du collimateur et des réticules de la plaque avant.
 4. Faire tourner la table. Les réticules doivent rester à l'intérieur du cercle de la plaque avant.
- REMARQUE: Le diamètre du cercle de la plaque avant est de 3 mm +/- 0,2 mm.
5. Vérifier la lecture de l'angle de rotation de la table.
- REMARQUE: Utiliser les coins des champs de la plaque avant pour des réglages précis à 45° et les réticules de la plaque avant pour des réglages à 90°.
6. Retourner la couche à 0°.
 7. Contrôler l'alignement du collimateur et des réticules de la plaque avant.
 8. Mettre la couche à la verticale. Les réticules doivent rester à l'intérieur du cercle de la plaque avant.
 9. Faire tourner la plaque avant à la verticale.
 10. Bouger la table horizontalement. Les réticules du laser latéral horizontal doivent rester stables par rapport aux réticules de la plaque avant.

ISOCENTRE DE RAYONNEMENT

1. Faire tourner l'Iso-Align™ à l'horizontale.
2. Mettre le dispositif à niveau avec le niveau numérique.
3. Aligner les lasers latéraux avec les réticules sur chaque plaque arrière.
4. Vérifier que le haut de la plaque avant soit à l'isocentre.
5. Contrôler l'alignement du collimateur et des réticules de la plaque avant.
6. Placer le film Ready-pack™ 25,4cm x 30,5cm dans la rainure de film de la plaque avant.
7. Ouvrir les deux mâchoires à 25cm ou à la taille de champ appropriée. Exposer le film.
8. Faire tourner la plaque avant à la verticale. Vérifier que le laser sagittal soit en position réellement verticale.
9. Fermer les mâchoires du collimateur perpendiculairement à l'axe long du film à environ 1mm.
10. Fermer l'autre collimateur à 5cm. Exposer le film.
11. Renouveler aux angles de portique souhaités.

RANGEMENT

- REMARQUE:
- Placer l'embout (*fourni*) sur la pointe de l'Iso-Point pour le stockage.
 - Conserver le dispositif dans son emballage d'origine.



- | | |
|--|------------------------------------|
| I. Seitenhalterungen | VIII. Frontplatte |
| II. Ausrichtfüße (2) | IX. Halteklammer |
| III. Grundplatte | X. Rändelschraube |
| IV. Ausrichtungsgrundplatte | XI. Iso-Punkt |
| V. ODI (Optical Distance Indicator - Optischer Abstandsmesser) - Prüftoo | XII. Lok-Bar™ - Zweistifthalterung |
| VI. Wolframstab | XIII. Abdeckkreis |
| VII. Filmeinschub | XIV. Toleranzindikatoren |

VERWENDUNGSZWECK

Das Gerät soll für eine sekundäre radiologische Qualitätssicherung linearer Beschleuniger und Raumlaser mit anschließendem Abschluss der Primärsystemkalibrierung sorgen.

ACHTUNG

Nach US-amerikanischem Recht darf diese Vorrichtung nur von einem Arzt oder auf Anweisung eines Arztes verkauft werden.

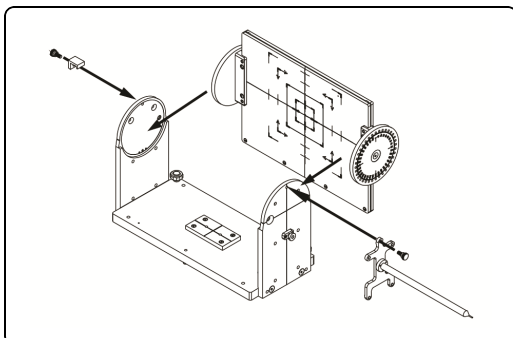
⚠️ WARNHINWEIS

- Das Gerät nicht benutzen, falls es beschädigt wurde.
- Siehe Systemhandbuch sollte eine der Test nicht erfolgreich sein.

ISO-ALIGN™ EINRICHTUNG

BASELINE-ÜBERPRÜFUNG

1. Stellen Sie sicher, dass der Kollimator ist plan zur Gestellrotation.
 2. Sichern Sie die Tischfläche und positionieren Sie sie auf 0° (180° Varian-Konvention).
- HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Gestell- und Kollimatorrotationen Iso-Align™ nicht während des geplanten Vorgangs stören.
3. Platzieren Sie Iso-Align™ auf den Lok-Bar™-Stiften (siehe Lok-Bar™ Anweisung) or directly onto tabletop.
 4. Richten Sie den Kollimator und die Ausrichtungsgrundplatte aufeinander aus.
 5. Nivellieren Sie die Grundplatte mit einer digitalen Wasserwaage (beigefügt) indem Sie die Ausrichtfüße einstellen.
 6. Setzen Sie die Frontplatte in die Grundplatte ein.
 7. Befestigen Sie die Frontplatte und Iso-Point mit den Halteklammern und den Rändelschrauben an den Seitenhalterungen.
- HINWEIS: Die Halteklammer wird nicht zusammen mit Iso-Point verwendet. Verwenden Sie nur die Rändelschraube.



8. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Kollimator und der Ausrichtungsgrundplatte.

ÜBERPRÜFEN SIE ISOCENTER

1. Befestigen Sie den mechanischen Zeiger fest am Kollimator.

⚠ WARNHINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Spitze von Iso-Point und der Kollimatorzeiger sich nicht während der Rotation berühren.

HINWEIS: Der Kollimator sollte auf 100 cm für einen 100 cm SAD (source to axis distance) Beschleuniger eingestellt werden.

2. Stellen Sie die Länge des Tisches und seine Position so ein, dass der Zeiger und die Spitzen von Iso-Point nahe beieinander ausgerichtet sind.
 3. Drehen Sie das Gestell. and additional desired angles. Notieren Sie die Position des Kollimatorzeigers im Vergleich zu Iso-Point bei 0°, 90°, 180°, und 270° sowie zusätzlich gewünschte Winkel.
- HINWEIS: Wenn die Spitze des Kollimatorzeigers in dem Iso-Point-Kreis verbleibt, beträgt das mechanical Isocenter des Gestells +/- 1,5 mm oder weniger. Wiederholen Sie den Vorgang, wenn das gewünschte Resultat nicht erzielt wird.
4. Bringen Sie das Gestell in die vertikale Position.
 5. Verschieben Sie den Tisch bei horizontaler Tischplatte auf das Gestell zu, bis der Kollimator und Ausrichtungsgrundplatte ausgerichtet sind.
 6. Überprüfen Sie den Abstand der Frontplatte zum Kollimatorzeiger.
 7. Stellen Sie sicher, dass sich die Frontplatte im Isocenter befindet. Drehen Sie die Frontplatte in die vertikale Position.
 8. Drehen Sie das Gestell 90° im Uhrzeigersinn. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Kollimators und der Ausrichtungsgrundplatte.
 9. Bringen Sie das Gestell wieder in die vertikale Position.

ISO-ALIGN™ VERWENDEN**LASERAUSRICHTUNG**

1. Drehen Sie die Frontplatte in die vertikale Position.
2. Überprüfen Sie die vertikale und horizontale Ausrichtung der lateralen und Deckenlaser.
3. Überprüfen Sie die Ausrichtung des hinteren Laserzeigers und der Anrißlinie der Endplatte.
4. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Sagittallasers mit der Anrißlinie der gegenüberliegenden Endplatte.

GENAUIGKEIT DES SYMMETRISCHEN LICHTFELDS

1. Drehen Sie die Frontplatte in die horizontale Position.
2. Öffnen Sie die obere Blende, um die Feldgröße zu maximieren.
3. Schließen Sie die untere Blende, so dass der Rand des Lichtfelds mit der 5 cm Anrißlinie ausgerichtet ist. Prüfen Sie auf Streuung.
4. Wiederholen Sie dies für 10 cm, 15 cm und 20 cm.

HINWEIS: Anhand der in den Ecken des Abdeckungsbereichs platzierten Toleranzindikatoren sicherstellen, dass das Lichtfeld innerhalb +/- 1 mm der aufgezeichneten Linie fällt.

GENAUIGKEIT DES ASYMMETRISCHEN LICHTFELDS

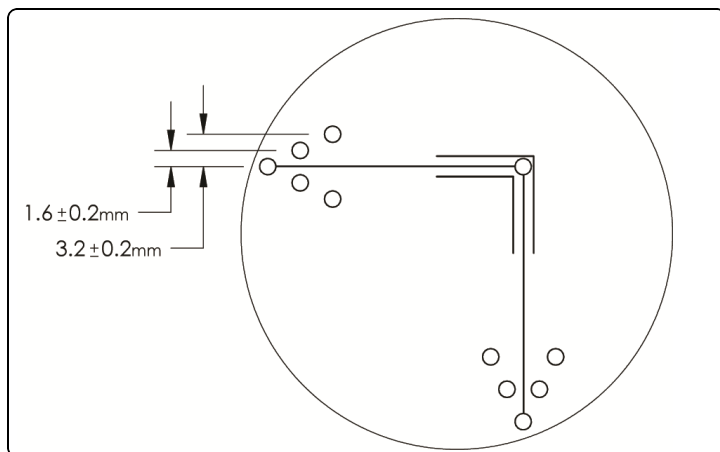
1. Schalten Sie in den asymmetrischen Modus um (falls zutreffend).
2. Stellen Sie einen asymmetrischen Kollimator auf 10 cm ein. Überprüfen Sie die gegenüberliegende Blende.
3. Bewegen Sie die gegenüberliegende Blende auf 2,5 cm. Notieren Sie die digital Ablesung. Verifizieren Sie die Ablesung für die Blende und Gesamtfeldgröße und notieren Sie sie.
4. Wiederholen Sie dies für 5 cm, 7,5 cm und 10 cm.
5. Öffnen Sie die untere Blende, um die Feldgröße zu maximieren. Wiederholen Sie die Schritte 2-4 für die obere Blende.
6. Berechnen Sie die Differenz zwischen der tatsächlichen Feldgröße und der Ablesung. Überprüfen Sie die Übereinstimmung mit Ihren Standardtoleranzen.

HINWEIS: Anhand der in den Ecken des Abdeckungsbereichs platzierten Toleranzindikatoren sicherstellen, dass das Lichtfeld innerhalb +/- 1 mm der aufgezeichneten Linie fällt.

LICHT- UND STRAHLUNGSINZIDENZ

1. Drehen Sie die Frontplatte in die horizontale Position.
2. Platzieren Sie 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ -Film in den Filmeinschub der Frontplatte.
3. Legen Sie die passende Feldgröße fest.
4. Belichten Sie den Film.

- HINWEIS:
- Das Lichtfeld sollte mit den Wolframstäben auf Iso-Align™ ausgerichtet sein.
 - Bei einem Feld von 15 cm x 15 cm befinden sich die Wolframstangen in einem Abstand von 1,6 mm und 3,2 mm +/- 0,2 mm von der aufgezeichneten Linie, wie nachfolgend abgebildet.



5. Dies für andere entsprechende Feldgrößen und Energien wiederholen.

MECHANISCHES ISOCENTER DES KOLLIMATORS, FADENKREUZ-ISOCENTER UND KOLLIMATOR-ABLESEWERTGENÜIGKEIT

1. Platzieren Sie den mechanischen Zeiger in der entsprechenden Zubehöralterung und positionieren Sie die Zeigerspitze in der Mitte der Frontplatte.
2. Rotieren Sie den Kollimator. Die Zeigerspitze sollte im Kreis der Frontplatte verbleiben.

HINWEIS: Der Durchmesser des Abdeckungsbereichs beträgt 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Entfernen Sie den Zeiger und rotieren Sie den Kollimator. Die Mitte des Zielkreuzes sollte innerhalb des Kreises der Frontplatte verbleiben.
4. Verwenden Sie die Felder der Frontplattenfelder für genaue 45° Einstellungen und das Frontplatten-Zielkreuz für die 90° Einstellungen.

STRAHLUNGS-ISOCENTER DES KOLLIMATORS

1. Platzieren Sie 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ -Film in den Filmeinschub der Frontplatte.
2. Öffnen Sie beide Blenden auf 25 cm oder entsprechende Feldgröße. Belichten Sie den Film.
3. Öffnen Sie die untere Blende vollständig.
4. Schließen Sie die oberen Blenden auf ca. 1 mm. Belichten Sie den Film.
5. Rotieren Sie den Kollimator in den gewünschten Schritten. Belichten Sie den Film.

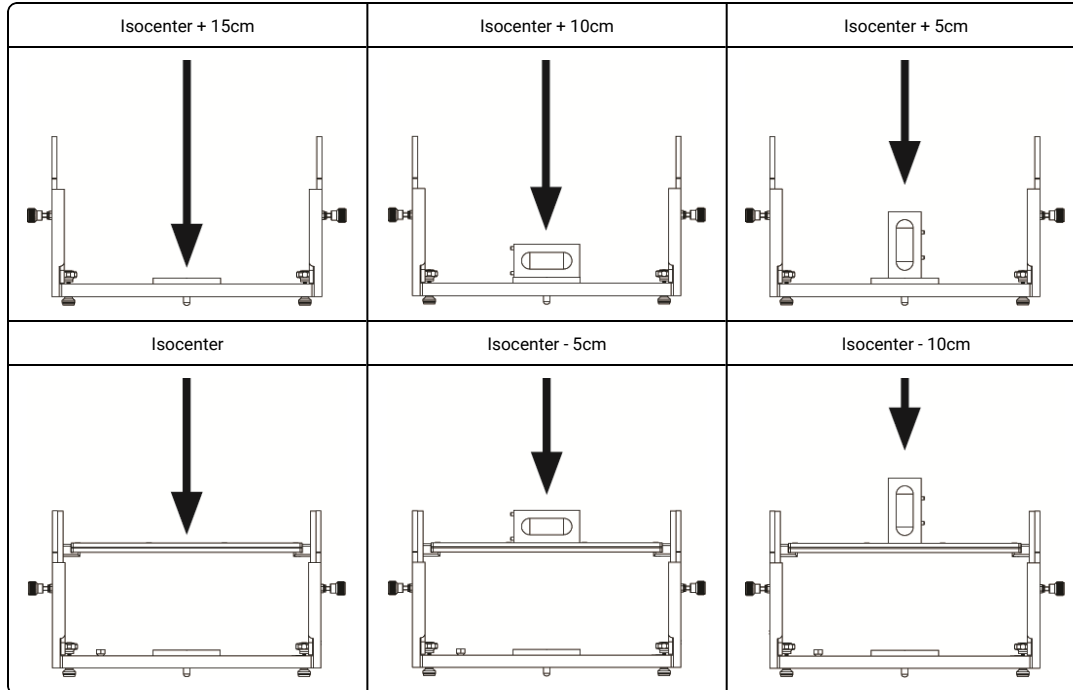
6. Prüfen Sie auf Musterstreuung.
7. Wiederholen Sie den Vorgang für die untere Blende.

AUSRICHTUNG DES DECKENLASERS, VERIFIZIERUNG DES GESTELLWINKELS, ORT DES ZIELKRUEZES MIT GESTELLWINKEL, LICHT- GEGENÜBER STRAHLUNGSFELDKOINZIDENZ BEI ANDEREN GESTELLWINKEL

1. Drehen Sie das Gestell. Stellen Sie die Position des Deckelasers auf der horizontalen Frontplatte fest. Stellen Sie die Position des hinteren Laserzeigers auf der Endplatte fest, wenn das Gestell rotiert.
2. Positionieren Sie die Frontplatte in einem passenden Winkel.
 - HINWEIS:
 - Alle 10 Grad +/- 0,4 Grad sind Verriegelungspositionen vorhanden (0,175 im Bogenmaß +/- 0,007 im Bogenmaß).
 - Das Fadenkreuzzentrum sollte innerhalb des Abdeckungskreises bleiben.
 - Der Durchmesser des Abdeckungskreises beträgt 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Vergleichen Sie das Lichtfeld mit den Markierungen auf der Frontplatte.
4. Verifizieren Sie den Gestellwinkel.
5. Verifizieren Sie die digitalen Ablesungen und die aufgezeichneten Werte. Verifizieren Sie das System.
6. Verifizieren Sie die Ablesung des Kollimatorzeigers bei 90° und 270°.
7. Nehmen Sie Strahlungsfeld gegenüber Lichtfeldfilme.

GENAUIGKEIT OPTICAL DISTANCE INDICATOR (OPTISCHER ABSTANDSMESSER) (ODI)

1. Platzieren Sie Gestell bei 0°.



HINWEIS: ODI Blocktoleranz beträgt +/- 0,6 mm.

VERTIKALE UND HORIZONTALE BEWEGUNG DES ISOCENTERS DES BEHANDLUNGSTISCHS

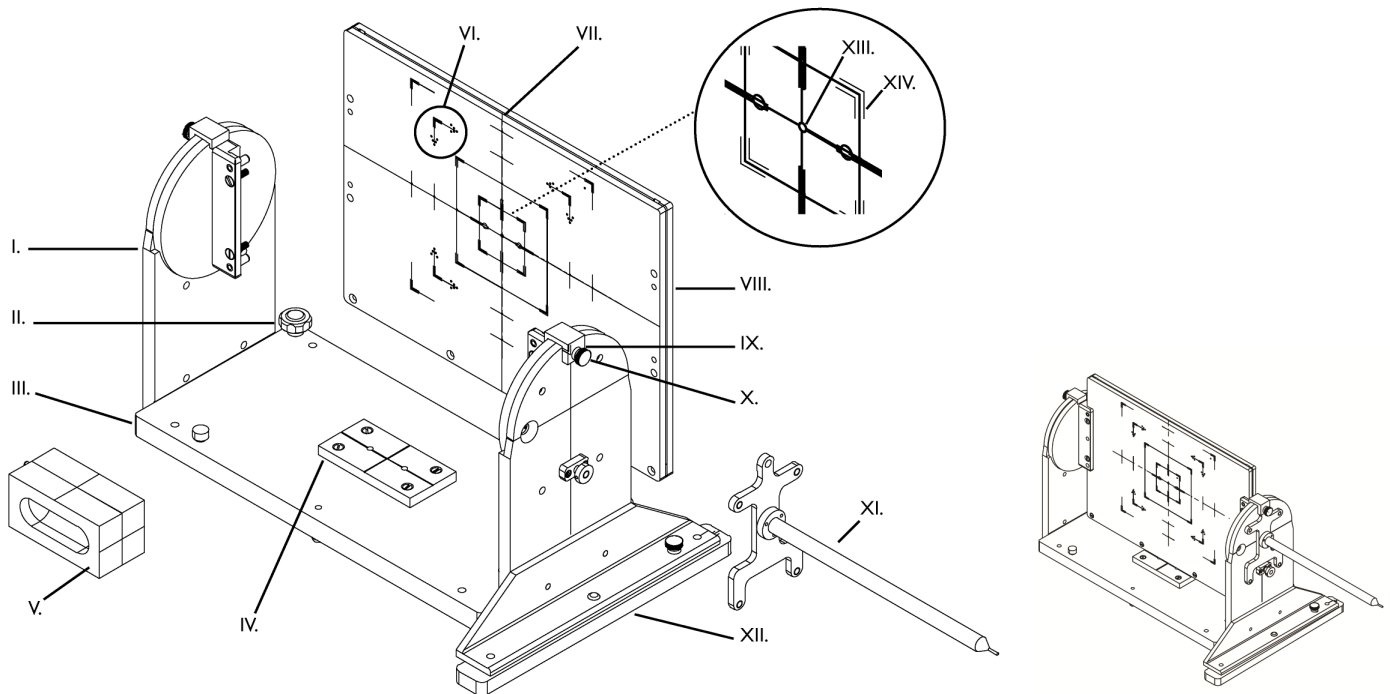
1. Rotieren Sie das Gestell in die vertikale Position.
2. Drehen Sie die Frontplatte in die horizontale Position.
3. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Kollimator und der Ausrichtungsgrundplatte.
4. Rotieren Sie den Tisch. Das Kollimatorkreuz sollte innerhalb des Kreises der Fronplatte verbleiben.
 - HINWEIS: Der Durchmesser des Abdeckungskreises beträgt 3 mm +/- 0,2 mm.
5. Verifizieren Sie die Ablesung des Tischrotationswinkels.
 - HINWEIS: Verwenden Sie die Frontplatten-Feldecken für genaue 45° -Einstellungen und das Frontplattenkreuz für 90° -Einstellungen.
6. Holen Sie die Liege auf 0° zurück.
7. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Kollimator und der Ausrichtungsgrundplatte.
8. Verschieben Sie die Liege vertikal. Das Kollimatorkreuz sollte innerhalb des Kreises der Fronplatte verbleiben.
9. Drehen Sie die Frontplatte in die vertikale Position.
10. Verschieben Sie den Tisch horizontal nach innen und außen. Das horizontale Seitenlaserkreuz sollte stabil auf dem Frontplattenkreuz verbleiben.

STRAHLUNGS-ISOCENTER

1. Rotieren Sie Iso-Align™ in die horizontale Position.
2. Richten Sie das Geräte mit der digitalen Wasserwaage aus.
3. Richten Sie die Seitenlaser mit den Kreuzen auf jeder Endplatte aus.
4. Verifizieren Sie, dass sich die Oberseite des Frontplatte im Isocenter befindet.
5. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Kollimator und der Ausrichtungsgrundplatte.
6. Platzieren Sie 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ -Film in den Filmeinschub der Frontplatte.
7. Öffnen Sie beide Blenden auf 25 cm oder entsprechende Feldgröße. Belichten Sie den Film.
8. Rotieren Sie die Frontplatte in die Vertikale. Verifizieren Sie, dass sich Sagittallaser wirklich in der vertikalen Position befindet.
9. Schließen Sie die Kollimatorblenden senkrecht zu der Längsachse des Film auf ca. 1 mm.
10. Schließen Sie den anderen Kollimator auf 5 cm. Belichten Sie den Film.
11. Wiederholen Sie dies für die entsprechenden Gestellwinkel.

LAGERUNG

- HINWEIS:
 - Platzieren Sie vor der Lagerung die Endkappen (mitgeliefert) auf der Spitze von Iso-Point.
 - In der Originalverpackung lagern.



I. Πλευρικά πλαίσια στήριξης	VIII. Εμπρόσθιο έλασμα όψης
II. Διάταξη ισοστάθμισης (2)	IX. Σφιγκτήρας συγκράτησης
III. Βάση	X. Βίδα ρίκνωσης
IV. Σταυρόνημα βάσης	XI. Iso-Point
V. Εργαλείο ελέγχου ODI (Οπτικός Δείκτης Απόστασης)	XII. Πλαίσιο στήριξης δύο πείρων Lok-Bar™
VI. Ράβδος βολφραμίου	XIII. Κύκλος πρόσωσης
VII. Υποδοχή φίλμ	XIV. Δείκτες απόκλισης

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Η συσκευή προορίζεται να παρέχει δευτερεύουσα ακτινολογική ποιοτική διασφάλιση για γραμμικούς επιταχυντές και λέιζερ δωματίου, μετά την ολοκλήρωση της βαθμονόμησης του κύριου συστήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Στις Η.Π.Α., η ομοσπονδιακή νομοθεσία περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.

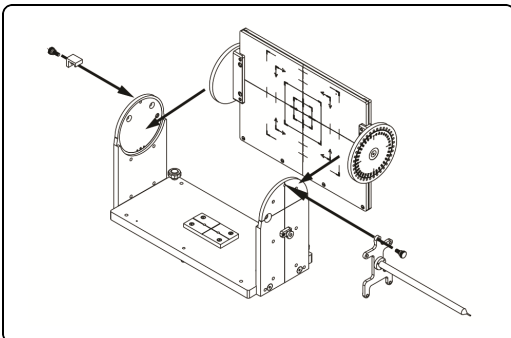
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Να μη χρησιμοποιηθεί εάν η συσκευή εμφανίζει ζημιές.
- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του συστήματος που έχετε στη διάθεσή σας για τη διαδικασία ευθυγράμμισης της συσκευής σε περίπτωση μη επιτυχούς δοκιμής.

ΡΥΘΜΙΣΗ ISO-ALIGN™

ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΒΑΣΗΣ

1. Βεβαιωθείτε ότι το διάφραγμα έχει τετράγωνο σχήμα με περιστρεφόμενο πλαίσιο.
 2. Ασφαλίστε την επιφάνεια τραπεζιού και τοποθετήστε στη θέση 0° (180° συνθήκη Varian).
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι η περιστροφή του πλαισίου και του διαφράγματος δεν επηρεάζουν το Iso-Align™ κατά τη διάρκεια των προγραμματισμένων λειτουργιών.
3. Τοποθετήστε το Iso-Align™ στους πείρους Lok-Bar™ (ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του Lok-Bar™) ή απευθείας πάνω στην επιφάνεια τραπεζιού.
 4. Ευθυγραμμίστε το διάφραγμα και το σταυρόνημα βάσης.
 5. Ισοσταθμίστε τη βάση ψηφιακά (παρέχεται το σχετικό ψηφιακό εργαλείο) ρυθμίζοντας τη διάταξη ισοστάθμισης.
 6. Εισάγετε το εμπρόσθιο έλασμα όψης στη βάση.
 7. Ασφαλίστε το εμπρόσθιο έλασμα όψης και το Iso-Point στη βάση με σφιγκτήρες συγκράτησης και βίδες ρίκνωσης στα πλευρικά πλαίσια στήριξης.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο σφιγκτήρας συγκράτησης δεν χρησιμοποιείται μαζί με το Iso-point. Χρησιμοποιείτε μόνο βίδα ρίκνωσης.



8. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση σταυρόνηματος βάσης και διαφράγματος.

ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΟ ΙΣΟΚΕΝΤΡΟ

1. Προσαρτήστε σταθερά μηχανικό δείκτη στο διάφραγμα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι το άκρο του Iso-Point και ο δείκτης του διαφράγματος δεν έρχονται σε επαφή σε κανένα σημείο της διαδικασίας περιστροφής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το διάφραγμα θα πρέπει να διαβάζει 100cm για επιταχυντή SAD 100cm (πηγή προς απόσταση άξονα).

2. Ρυθμίστε την επιφάνεια τραπέζιου διαμήκως και κατακόρυφα έως ότου οι άκρες δείκτη και Iso-Point ευθυγραμμιστούν σωστά.
 3. Περιστρέψτε το πλαίσιο. Σημειώστε τη θέση του δείκτη διαφράγματος σε σχέση με το Iso-Point στη θέση 0°, 90°, 180°, και 270° και τις επιπλέον επιθυμητές γωνίες.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν το άκρο του δείκτη διαφράγματος παραμένει εντός του κύκλου του Iso-Point, το μηχανικό ισόκεντρο πλαισίου λαμβάνει τιμή +/- 1,5mm ή μικρότερη. Επαναλάβετε τη διαδικασία εάν δεν επιτύχετε τα επιθυμητά αποτελέσματα.
4. Τοποθετήστε το πλαίσιο κατακόρυφα.
 5. Όταν το εμπρόσθιο έλασμα όψης βρίσκεται σε οριζόντια θέση, μετατοπίστε το τραπέζι προς το πλαίσιο έως ότου ευθυγραμμιστούν το σταυρονήμα εμπρόσθιου ελάσματος όψης και το διάφραγμα.
 6. Ελέγξτε την απόσταση μεταξύ εμπρόσθιου ελάσματος όψης και δείκτη διαφράγματος.
 7. Βεβαιωθείτε ότι το εμπρόσθιο έλασμα όψης βρίσκεται στο ισόκεντρο. Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης κατακόρυφα.
 8. Περιστρέψτε το πλαίσιο δεξιόστροφα κατά 90°. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση σταυρονήματος εμπρόσθιου πλαισίου όψης και διαφράγματος.
 9. Επαναφέρετε το πλαίσιο σε κατακόρυφη θέση.

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ISO-ALIGN™**ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΛΕΙΖΕΡ**

1. Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης κατακόρυφα.
2. Ελέγξτε την κατακόρυφη και την οριζόντια ευθυγράμμιση πλευρικών λέιζερ και λέιζερ οροφής.
3. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση λέιζερ του οπίσθιου δείκτη με την ενδεικτική γραμμή πλάκας άκρου.
4. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση του οβελιαίου λέιζερ με την ενδεικτική γραμμή της αντίθετης πλάκας άκρου.

ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΠΕΔΙΟΥ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΦΩΤΟΣ

1. Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης οριζόντια.
2. Ανοίξτε τις άνω σιαγόνες για να μεγιστοποιήσετε το εύρος του πεδίου.
3. Κλείστε τις κάτω σιαγόνες ώστε η ακμή του πεδίου φωτός να ευθυγραμμίζεται με ενδεικτική γραμμή 5cm. Ελέγξτε για τυχόν αποκλίσεις.
4. Επαναλάβετε για τιμές 10cm, 15cm και 20cm.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιήστε του δείκτες απόκλισης, οι οποίοι βρίσκονται στις γωνίες της πρόσωσης, προκειμένου να επιβεβαιώσετε αν το πεδίο φωτός βρίσκεται εντός +/- 1 mm από τη γραμμή αυλάκωσης.

ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΠΕΔΙΟΥ ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΦΩΤΟΣ

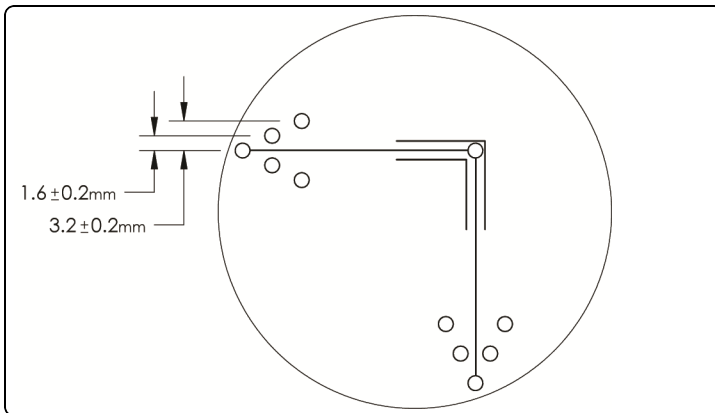
1. Μεταβείτε στην κατάσταση λειτουργίας ασυμμετρίας (εάν είναι διαθέσιμη).
2. Ρυθμίστε ένα διάφραγμα ασυμμετρίας στην τιμή 10cm. Ελέγξτε την αντίθετη σιαγόνα.
3. Μετακινήστε την αντίθετη, ασύμμετρη σιαγόνα κατά 2,5cm. Καταγράψτε την ψηφιακή ένδειξη. Επαληθεύστε και καταγράψτε τις ενδείξεις σιαγόνας, καθώς και το συνολικό μέγεθος πεδίου.
4. Επαναλάβετε για τιμές 5cm, 7,5cm και 10cm.
5. Ανοίξτε τις κάτω σιαγόνες για να μεγιστοποιήσετε το εύρος του πεδίου. Επαναλάβετε τα βήματα 2-4 για τις άνω σιαγόνες.
6. Υπολογίστε τη διαφορά μεταξύ του πραγματικού μεγέθους πεδίου και των ενδείξεων. Ελέγξτε εάν τηρούνται τα πρότυπα ανοχής που έχετε θέσει.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιήστε του δείκτες απόκλισης, οι οποίοι βρίσκονται στις γωνίες της πρόσωσης, προκειμένου να επιβεβαιώσετε αν το πεδίο φωτός βρίσκεται εντός +/- 1 mm από τη γραμμή αυλάκωσης.

ΤΑ ΠΕΔΙΑ ΦΩΤΟΣ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΥΜΠΙΠΤΟΥΝ

1. Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης οριζόντια.
2. Τοποθετήστε φιλμ Ready-pack™ 25,4cm x 30,5cm στην υποδοχή φιλμ του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
3. Ρυθμίστε το κατάλληλο μέγεθος πεδίου.
4. Έκθεση φιλμ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: • Το πεδίο φωτός πρέπει να ευθυγραμμίζεται με τις ράβδους βολφραμίου στο Iso-Align™.
• Για πεδίο 15 x 15cm, οι ράβδοι βολφραμίου βρίσκονται 1,6 mm και 3,2 mm +/- 0,2 mm από τη γραμμή αυλάκωσης, όπως υποδεικνύεται παρακάτω.



5. Επαναλάβετε για τα άλλα σχετικά μεγέθη πεδίου και τις ενέργειες.

ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΙΣΟΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ, ΙΣΟΚΕΝΤΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

1. Τοποθετήστε το μηχανικό δείκτη στο κατάλληλο βοηθητικό πλαίσιο στήριξης και τοποθετήστε το άκρο του δείκτη στο κέντρο του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
2. Περιστρέψτε το διάφραγμα. Το άκρο του δείκτη θα πρέπει να παραμένει εντός του κύκλου του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διάμετρος του κύκλου πρόσωσης είναι 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Αφαιρέστε το δείκτη και περιστρέψτε το διάφραγμα. Το κέντρο σταυρονήματος θα πρέπει να παραμένει εντός του κύκλου του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
4. Χρησιμοποιήστε γωνίες των πεδίων εμπρόσθιου ελάσματος όψης για ρυθμίσεις ακριβείας 45° ρυθμίσεις σταυρονήματος εμπρόσθιου ελάσματος όψης 90°.

ΙΣΟΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

1. Τοποθετήστε φιλμ Ready-pack™ 25,4cm x 30,5cm στην υποδοχή φιλμ του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
2. Ανοίξτε άνω και κάτω σιαγόνες κατά 25cm ή σε ανάλογο μέγεθος πεδίου. Έκθεση φιλμ.
3. Ανοίξτε τελείως τις κάτω σιαγόνες.
4. Κλείστε τις άνω σιαγόνες περίπου κατά 1mm. Έκθεση φιλμ.
5. Περιστρέψτε το διάφραγμα σύμφωνα με τις προτιμώμενες αυξήσεις. Έκθεση φιλμ.

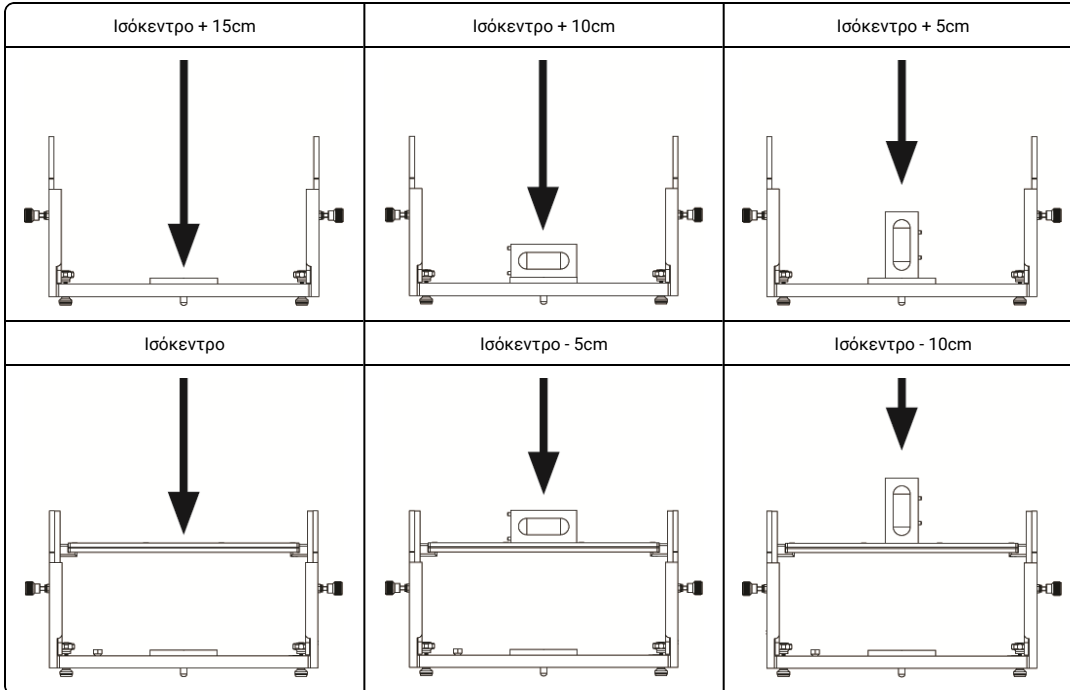
- Ελέγξτε για τυχόν αποκλίσεις προτύπου.
- Επανάλαβετε τη διαδικασία και για τις κάτω σιαγόνες.

ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΛΕΙΖΕΡ ΟΡΟΦΗΣ, ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΓΩΝΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ, ΘΕΣΗ ΣΤΑΥΡΟΝΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΓΩΝΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ, ΦΩΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΠΕΔΙΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΣΥΜΠΙΠΤΕΙ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΓΩΝΙΕΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

- Περιστρέψτε το πλαίσιο. Παρατηρήστε τη θέση του λέιζερ οροφής στο οριζόντιο εμπρόσθιο έλασμα όψης. Παρατηρήστε τη θέση του λέιζερ του οπίσθιου δείκτη στην πλάκα άκρου τη στιγμή που το πλαίσιο περιστρέφεται.
- Τοποθετήστε το εμπρόσθιο έλασμα όψης στην κατάλληλη γωνία.
 - Θέσεις συγκράτησης παρέχονται κάθε 10 μοίρες +/- 0,4 μοίρες (0,175 ακτίνια +/- 0,007 ακτίνια).
 - Το κέντρο σταυρονήματος θα πρέπει να παραμένει εντός του κύκλου πρόσοψης.
 - Η διάμετρος του κύκλου πρόσοψης είναι 3 mm +/- 0,2 mm.
- Συγκρίνετε το πεδίο φωτός με τις ενδείξεις του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
- Ελέγξτε τη γωνία πλαισίου.
- Ελέγξτε τις ψηφιακές ενδείξεις του πλαισίου, καθώς και τις καταγεγραμμένες ενδείξεις. Ελέγξτε το σύστημα.
- Ελέγξτε τις ενδείξεις του δείκτη διαφράγματος στις 90° και 270°.
- Συγκρίνετε φιλμ του πεδίου φωτός με φιλμ του πεδίου ακτινοβολίας.

ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΟΠΤΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ (ODI)

- Τοποθετήστε το πλαίσιο σε 0°.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η απόκλιση του μπλοκ ODI είναι +/- 0,6 mm.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΙΣΟΚΕΝΤΡΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Περιστρέψτε το πλαίσιο κατακόρυφα.
- Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης οριζόντια.
- Ελέγξτε την ευθυγράμμιση σταυρονήματος εμπρόσθιου πλαισίου όψης και διαφράγματος.
- Περιστρέψτε το τραπέζι. Το σταυρόνημα διαφράγματος θα πρέπει να παραμένει εντός του κύκλου του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διάμετρος του κύκλου πρόσοψης είναι 3 mm +/- 0,2 mm.

- Ελέγξτε την ένδειξη της γωνίας περιστροφής του τραπεζιού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιήστε τις γωνίες πεδίου εμπρόσθιου ελάσματος όψης για ρυθμίσεις ακριβείας 45° και ρυθμίσεις σταυρονήματος εμπρόσθιου ελάσματος όψης 90°.

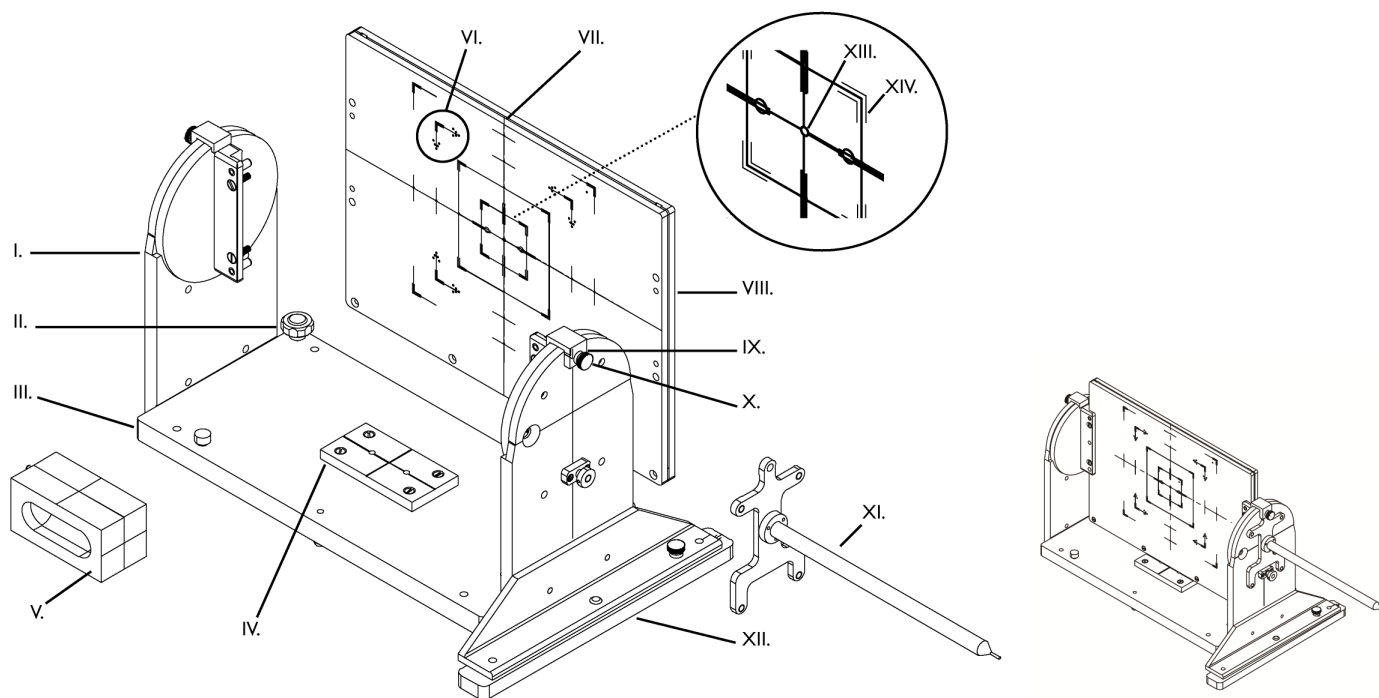
- Επαναφέρετε τον καναπέ στη θέση 0°.
- Ελέγξτε την ευθυγράμμιση σταυρονήματος εμπρόσθιου πλαισίου όψης και διαφράγματος.
- Μετατοπίστε τον καναπέ κατακόρυφα. Το σταυρόνημα διαφράγματος θα πρέπει να παραμένει εντός του κύκλου του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
- Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης κατακόρυφα.
- Μετατοπίστε το τραπέζι οριζόντια με φορά προς τα μέσα και προς τα έξω. Το σταυρόνημα οριζόντιου πλευρικού λέιζερ θα πρέπει να παραμένει σταθερό με το σταυρόνημα του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.

ΙΣΟΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

- Περιστρέψτε το Iso-Align™ οριζόντια.
- Ευθυγραμμίστε τη συσκευή ψηφιακά.
- Ευθυγραμμίστε τα πλευρικά λέιζερ με σταυρόνημα σε κάθε πλάκα άκρου.
- Ελέγξτε ότι το εμπρόσθιο έλασμα όψης βρίσκεται στο ισόκεντρο.
- Ελέγξτε την ευθυγράμμιση σταυρονήματος εμπρόσθιου πλαισίου όψης και διαφράγματος.
- Τοποθετήστε φιλμ Ready-pack™ 25,4cm x 30,5cm στην υποδοχή φιλμ του εμπρόσθιου ελάσματος όψης.
- Ανοίξτε άνω και κάτω σιαγόνες κατά 25cm ή σε ανάλογο μέγεθος πεδίου. Έκθεση φιλμ.
- Περιστρέψτε το εμπρόσθιο έλασμα όψης κατακόρυφα. Ελέγξτε εάν το οβελιαίο λέιζερ βρίσκεται όντως σε κατακόρυφη θέση.
- Κλείστε τις σιαγόνες διαφράγματος κάθετα προς τον επιμήκη άξονα του φιλμ κατά 1mm περίπου.
- Κλείστε το άλλο διάφραγμα κατά 5cm. Έκθεση φιλμ.
- Επανάλαβετε με ανάλογες γωνίες πλαισίου.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
- Τοποθετήστε το πώμα άκρου (παρέχεται) στο Iso-Point tip πριν την αποθήκευση.
 - Αποθηκεύστε τη συσκευή στην αρχική της συσκευασία.



- | | |
|------|--|
| I. | Oldalsó rögzítők |
| II. | Vízszintező lábak (2) |
| III. | Alaplemez |
| IV. | Alaplemez célkeresztek |
| V. | ODI (optikai távolságjelző) ellenőrző eszköz |
| VI. | Volfrám rúd |
| VII. | Film nyílása |

- | | |
|-------|-------------------------------|
| VIII. | Előlap |
| IX. | Rögzítőbilincs |
| X. | Recézett csavar |
| XI. | Iso-pont |
| XII. | Lok-Bar™ Két csapszeges tartó |
| XIII. | Előlap kör alakú |
| XIV. | Túrértéktár-jelzők |

TERVEZETT ALKALMAZÁS

Az eszköz célja lineáris gyorsítók és helyiséglézerek másodlagos sugárkezelési minőségbiztosítása a rendszer elsődleges kalibrálásának elvégzését követően.

VIGYÁZAT!

Az Egyesült Államok szövetségi törvényei értelmében ez az eszköz csak orvos által vagy orvosi rendelvényre értékesíthető.

FIGYELEM!

- Ne használja, ha az eszköz sérültnek tűnik.
- Ha bármelyik teszt sikertelen, az eszköz illeszkedésére vonatkozóan lásd a rendszer kézikönyvét.

A ISO-ALIGN™ BEÁLLÍTÁSA

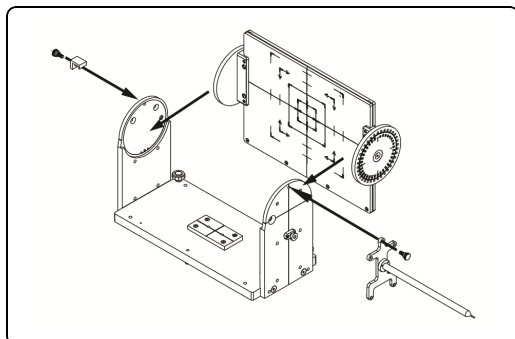
ALAPELLENŐRZÉS

1. Győződjön meg arról, hogy a kollimátor együtt forog a gantryvel.
2. Rögzítse az asztallapot és pozícionálja 0°-ban (180° Varian konvenció).

MEGJEGYZÉS: Gondoskodjon arról, hogy a gantry és a kollimátor forgása ne zavarja a(z) Iso-Align™ egységet a tervezett műveletek során.

3. Helyezze a(z) Iso-Align™ elemet a(z) Lok-Bar™ csapszegekre (lásd a(z) Lok-Bar™ utasításait) vagy közvetlenül az asztallapra.
4. Állítsa be a kollimátort az alaplemez célkeresztjeihez.
5. A vízszintező lábak beállításával vízszintezze a (mellékelve) digitális vízmértékkel az alaplemez.
6. Helyezze be az előlapot az alaplemezbe.
7. Rögzítse az előlapot és az Iso-Pointot az alaplemezhez a rögzítőbilincsekkel és recézett csavarokkal az oldalsó tartókon.

MEGJEGYZÉS: Iso-Point esetében oldalt nem használnak rögzítő szorítót. Kizárólag recézett csavart használjon.



8. Ellenőrizze a kollimátor és az alaplemez célkeresztjeinek illeszkedését.

ELLENŐRIZZE AZ IZOCENTRUMOT

1. Szorosan rögzítsen egy mechanikus mutatót a kollimátorhoz.

FIGYELEM!

- Gondoskodni kell arról, hogy az Iso-Point csúcsa és a kollimátor mutatója a forgás során egyetlen ponton se kerüljenek érintkezésbe.

MEGJEGYZÉS: A kollimátor leolvasott értékének 100 cm gyorsító SAD (source to axis distance, forrás-tengely távolság) esetében 100 cm-nek kell lenni.

2. Állítsa be az asztallapot hosszanti irányban és vízszintesen úgy, hogy a mutató és az Iso-Point csúcsok szorosan illeszkedjenek egymáshoz.
3. Forgassa el a gantryt. Jegyezze meg a kollimátor mutatójának pozícióját az Iso-Pointhez képest 0°, 90°, 180°, és 270° valamint egyéb kívánt szögértékek mellett.

MEGJEGYZÉS: Ha a kollimátor mutatójának csúcsa az Iso-Point körön belül helyezkedik el, a gantry mechanikai izocentruma a +/- 1,5mm vagy annál kisebb. Ismételje meg a folyamatot, ha a kívánt eredményeket nem éri el.

4. Állítsa a gantryt függőleges helyzetbe.
5. Az előlap vízszintes helyzetében mozgassa az asztalt a gantry felé, amíg a kollimátor és az előlap célkeresztjei nem igazodnak egymáshoz.
6. Ellenőrizze az előlap távolságát a kollimátor mutatójával.
7. Ellenőrizze, hogy az előlap az izocentrumban található-e. Forgassa az előlapot függőleges helyzetbe.
8. Forgassa el a gantryt az óramutató járásával megegyező irányban 90°-kal. Ellenőrizze a kollimátor és az előlap célkeresztjeinek illeszkedését.
9. Vigye vissza a gantryt függőleges helyzetbe.

ISO-ALIGN™ HASZNÁLATA**LÉZER ILLESZTÉSE**

1. Forgassa az előlapot függőleges helyzetbe.
2. Ellenőrizze az oldallirányú és a mennyezeti lézerek vízszintes és függőleges illeszkedését.
3. Ellenőrizze a kilépési pont lézereje és a véglemez feliratozott vonalának illeszkedését.
4. Ellenőrizze a szagittális irányú lézereje és az ellenkező oldali véglemez feliratozott vonalának illeszkedését.

SZIMMETRIKUS FÉNYMEZŐ PONTOSSÁGA

1. Forgassa az előlapot vízszintes helyzetbe.
2. Nyissa ki a felső pókákat a mezőméret maximalizálása érdekében.
3. Zárja össze az alsó pókákat úgy, hogy a fénymező széle az 5 cm-es feliratozott vonalhoz illeszkedjen. Ellenőrizze, hogy mutat-e varianciát.
4. Ismételje meg 10 cm, 15 cm és 20 cm esetén.

MEGJEGYZÉS: Annak ellenőrzése érdekében, hogy a fénymező a feliratozott vonalnál van +/- 1 mm eltéréssel, használja az előlapi mezők sarkainál elhelyezett tűréshatárjelzőket.

ASZIMMETRIKUS FÉNYMEZŐ-PONTOSSÁG

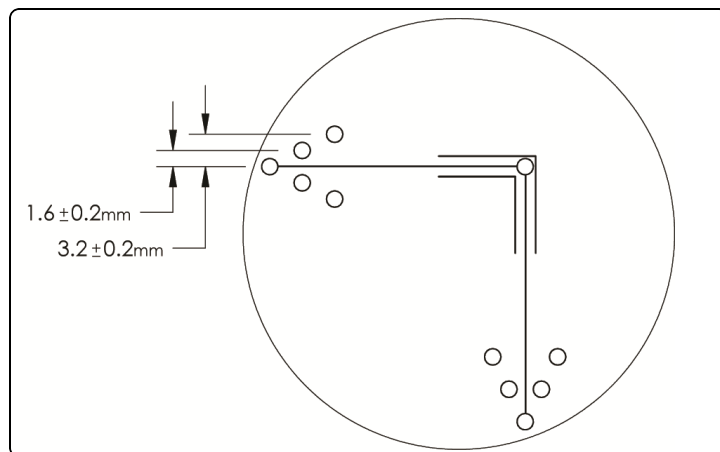
1. Kapcsoljon aszimmetrikus módba (ha alkalmazható).
2. Állítson egy aszimmetrikus kollimátort 10 cm-re. Ellenőrizze az ellenkező oldali pófát.
3. Mozdítsa el a szemközti aszimmetrikus pófát 2,5 cm-re. Jegyezze fel a leolvasott digitális értéket. Ellenőrizze és jegyezze fel a pófára és a teljes mezőméretre kapott leolvasást.
4. Ismételje meg 5 cm, 7,5 cm és 10 cm esetén.
5. Nyissa ki az alsó pókákat a mezőméret maximalizálása érdekében. Ismételje meg a 2-4. lépést a felső pófák esetében.
6. Számítsa ki a valós mezőméret és a leolvasott adatok közötti különbségeket. Ellenőrizze a szabványos tűréshatároknak való megfelelést.

MEGJEGYZÉS: Annak ellenőrzése érdekében, hogy a fénymező a feliratozott vonalnál van +/- 1 mm eltéréssel, használja az előlapi mezők sarkainál elhelyezett tűréshatárjelzőket.

FÉNY ÉS SUGÁRMEZŐ EGYBEESÉSE

1. Forgassa az előlapot vízszintes helyzetbe.
2. Helyezzen egy 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film elemet az előlap filmnyílásába.
3. Állítsa be a megfelelő mezőméretet.
4. Exponálja a filmet.

MEGJEGYZÉS: • A fénymezőnek igazodnia kell a(z) Iso-Align™ elemen lévő volfrám rudakhoz.
• 15 x 15 cm-es mező esetén a volfrámrudak elhelyezése: a feliratozott vonaltól 1,6 mm-re, illetve 3,2 mm-re (+/-0,2 mm), amint alább látható.



5. Ismételje meg az egyéb, megfelelő mezőméretek és energiaszintek esetén.

A KOLLIMÁTOR MECHANIKAI IZOCENTRUMA, A CÉLKERESZTEK IZOCENTRUMA, VALAMINT A LEOLVASOTT KOLLIMÁTORADATOK PONTOSSÁGA

1. Helyezze a mechanikus mutatót a megfelelő tartozéktartóba és pozícionálja a mutató csúcsát az előlap közepén.
2. Forgassa el a kollimátort. A mutató csúcsának az előlap körén belül kell maradnia.

MEGJEGYZÉS: Az előlapi kör átmérője 3 mm +/-0,2 mm.

3. Távolítsa el a mutatót és forgassa el a kollimátort. A célkereszt központjának az előlap körén belül kell maradnia.
4. Használja az előlapmező sarkait a pontos 45°-os és az előlap célkeresztjeit a 90°-os beállításokhoz.

A KOLLIMÁTOR SUGÁRZÁSI IZOCENTRUMA

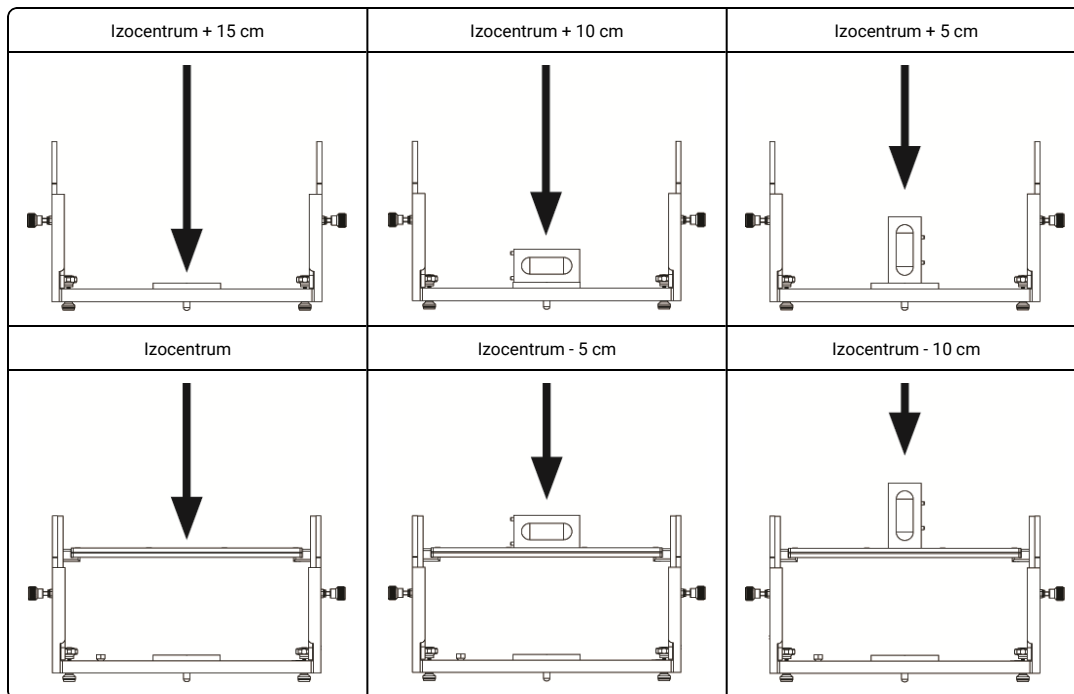
1. Helyezzen egy 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film elemet az előlap filmnyílásába.
2. Nyissa ki mindkét pófát 25 cm-re vagy a mezőméretnek megfelelően. Exponálja a filmet.
3. Nyissa ki teljesen az alsó pókákat.
4. Zárja a felső pókákat körülbelül 1 mm-nyire. Exponálja a filmet.
5. Forgassa el a kollimátort az előnyben részesített növekmények szerint. Exponálja a filmet.
6. Ellenőrizze, hogy a mintázat mutat-e varianciát.
7. Ismételje meg az eljárást az alsó pófák esetén.

MENNYEZETI LÉZERJELEK BEÁLLÍTÁSA, A GANTRY SZÖGÉNEK ELLENŐRZÉSE, CÉLKERESZT POZICIONÁLÁSA ÉS A GANTRY SZÖGÉNEK BEÁLLÍTÁSA, FÉNYMEZŐ ÉS SUGÁRMEZŐ EGYBEESÉSE MÁS GANTRY SZÖGEKNÉL

1. Forgassa el a gantryt. Figyelje meg a mennyezeti lézer pozícióját a vízszintes előlapon. Figyelje meg a lézer hátsó mutatójának helyszínét a véglapon a gantry forgatása közben.
2. Pozicionálja az előlapot a megfelelő szögben.
 - A rögzítőpeceknek minden 10 +/-0,4 foknál (0,175 radián +/-0,007 radián) van állása.
 - A célkereszt központjának az előlap körén belül kell maradnia.
 - Az előlapi kör átmérője 3 mm +/-0,2 mm.
3. Hasonlítsa össze a fénymezőt és az előlap jelöléseit.
4. Gantry szögének ellenőrzése.
5. Ellenőrizze a gantry digitális leolvasott értékét és a rögzített értéket. Ellenőrizze a rendszert.
6. Ellenőrizze a kollimátor mutató leolvasott értékeit 90° és 270° mellett.
7. Sugármezőhöz ill. könnyű mezőhöz tartozó filmek használata.

AZ OPTIKAI TÁVOLSÁGJELZŐ (ODI) PONTOSÁGA

1. Helyezze a gantryt 0°-os helyzetbe.



MEGJEGYZÉS: ODI blokk tűrése +/-0,6 mm.

KEZELÉSI ASZTAL IZOCENTRUMÁNAK FÜGGŐLEGES ÉS VÍZSZINTES ELMOZDULÁSA

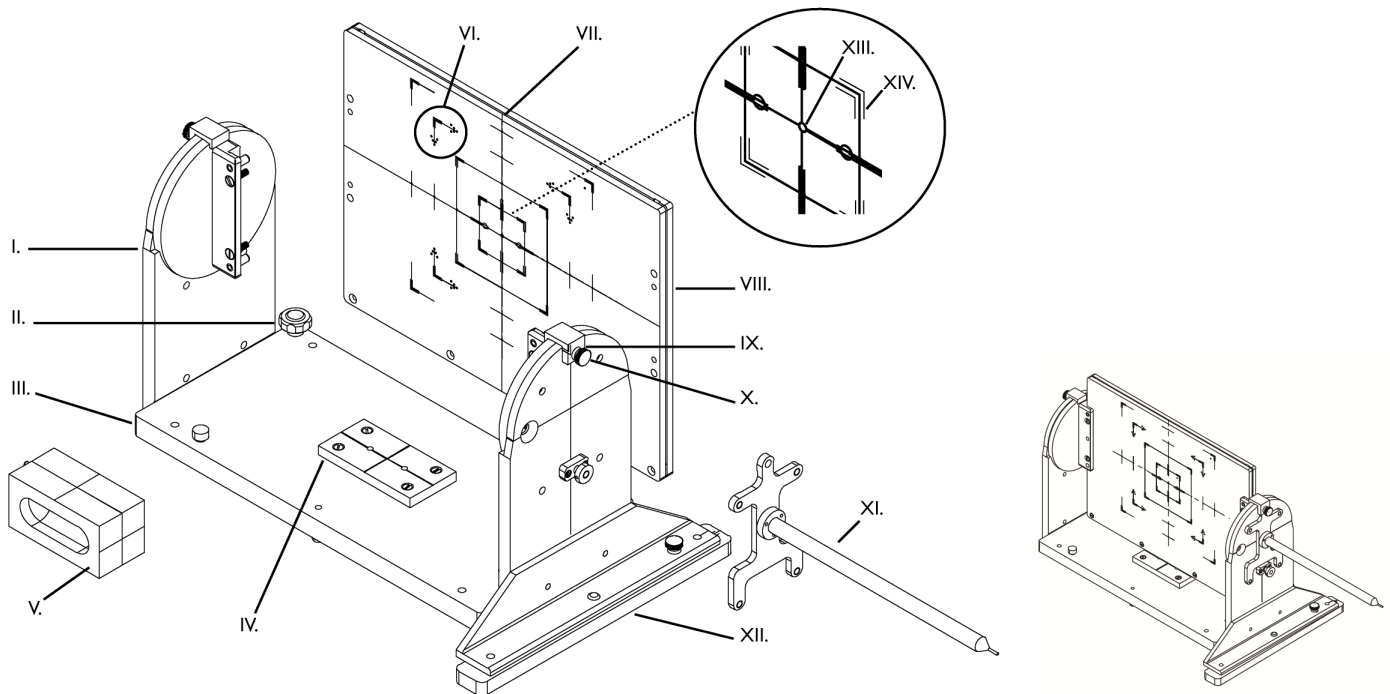
1. Forgassa a gantryt függőleges helyzetbe.
 2. Forgassa az előlapot vízszintes helyzetbe.
 3. Ellenőrizze a kollimátor és az előlap célkeresztjeinek illeszkedését.
 4. Forgassa el az asztalt. A kollimátor célkeresztjének az előlap körén belül kell maradnia.
- MEGJEGYZÉS: Az előlapi kör átmérője 3 mm +/-0,2 mm.
5. Ellenőrizze az asztal forgásszögének leolvasott értékét.
- MEGJEGYZÉS: Pontos 45°-os beállításokhoz használja az előlapi mezőszarkokat, a 90°-os beállításokhoz pedig az előlapi szálkeresztet.
6. Vigye vissza az ágyat 0°-os helyzetbe.
 7. Ellenőrizze a kollimátor és az előlap célkeresztjeinek illeszkedését.
 8. Mozgassa függőlegesen a fekvőhelyet. A kollimátor célkeresztjének az előlap körén belül kell maradnia.
 9. Forgassa az előlapot függőleges helyzetbe.
 10. Mozgassa ki-be az asztalt vízszintesen. A vízszintes oldalsó lézer hálókészletnek stabilan kell maradnia az előlapi szálkereszthez képest.

A SUGÁRZÁS IZOCENTRUMA

1. Forgassa a(z) Iso-Align™ elemet vízszintes helyzetbe.
2. Vízszintezze az eszközt digitális vízmértékkel.
3. Állítsa be az oldalsó lézerjeleket úgy, hogy a véglemezeken található célkeresztekkel egybeessenek.
4. Ellenőrizze, hogy az előlap teteje az izocentrumban található-e.
5. Ellenőrizze a kollimátor és az előlap célkeresztjeinek illeszkedését.
6. Helyezzen egy 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film elemet az előlap filmnyílásába.
7. Nyissa ki mindkét pófát 25 cm-re vagy a mezőméretnek megfelelően. Exponálja a filmet.
8. Forgassa az előlapot függőleges helyzetbe. Ellenőrizze, hogy a szagittális lézer valóban függőleges helyzetben van-e.
9. Zárja össze a kollimátor pófát a film hosszanti tengelyére merőlegesen körülbelül 1 mm-nyire.
10. Zárja a kollimátort 5 cm-nyire. Exponálja a filmet.
11. Ismétlje meg megfelelő gantryszögek mellett.

TÁROLÓ

- MEGJEGYZÉS:
- Helyezze a végzáró sapkát (a csomag tartalmazza) az Iso-Point csúcsra, mielőtt eltávolítja.
 - Az eszköz az eredeti csomagolásában tárolandó.



- | | |
|--|---------------------------------------|
| I. Montanti laterali | VIII. Pannello anteriore |
| II. Piedini di livellamento (2) | IX. Morsetto di fissaggio |
| III. Piastra di base | X. Vite zigrinata |
| IV. Reticolo della piastra di base | XI. Iso-Point |
| V. Strumento di controllo ODI (Indicatore ottico della distanza) | XII. Fissaggio a due perni Lok-Bar™ |
| VI. Asta di tungsteno | XIII. Cerchio della piastra anteriore |
| VII. Fessura della pellicola | XIV. Indicatori di tolleranza |

USO PREVISTO

Il dispositivo serve a fornire garanzia secondaria della qualità radiologica degli acceleratori lineari e dei laser della sala di trattamento dopo il completamento della calibrazione primaria del sistema.

ATTENZIONE

Le leggi federali degli Stati Uniti limitano la vendita del presente dispositivo ai soli medici o dietro prescrizione medica.

⚠ AVVERTENZA

- Non utilizzare il dispositivo se mostra segni di danneggiamento.
- Se un test eventualmente fallisce, per l'allineamento del fare riferimento al manuale del proprio sistema.

CONFIGURAZIONE DELL'ISO-ALIGN™

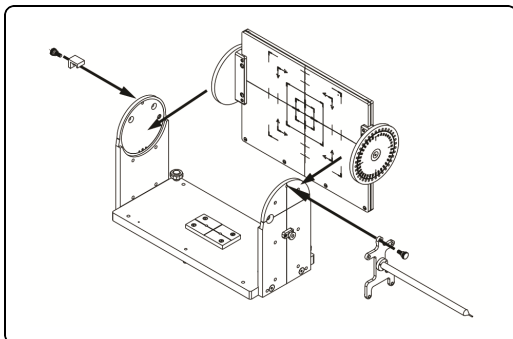
CONTROLLO DELLA LINEA DI BASE

1. Verificare che il collimatore sia ad angolo retto con la rotazione dell'unità di scansione.
2. Fissare il piano del tavolo e posizionare a 0° (180° nella convenzione Varian).

NOTA: Verificare che le rotazioni dell'unità di scansione e del collimatore non interferiscano con Iso-Align™ durante le operazioni programmate.

3. Collocare Iso-Align™ sui perni del Lok-Bar™ (fare riferimento alle istruzioni del Lok-Bar™) o direttamente sul piano del tavolo.
4. Allineare il collimatore e il reticolo della piastra di base.
5. Livellare la piastra di base con la livella digitale (fornita) regolando i piedini di livellamento.
6. Inserire la piastra anteriore nella piastra di base.
7. Fissare la piastra anteriore e la Iso-Point alla piastra di base con i morsetti di fissaggio e le viti zigrinate sui montanti laterali.

NOTA: Il morsetto di fissaggio non è usato nel lato con Iso-Point. Usare solo la vite zigrinata.



8. Verificare l'allineamento del collimatore e del reticolo della piastra di base.

VERIFICARE L'ISOCENTRO

1. Fissare saldamente un puntatore meccanico al collimatore.

AVVERTENZA

- Evitare in qualunque punto della rotazione che la punta dell'Iso-Point e del puntatore del collimatore entrino in contatto.

NOTA: Il valore del collimatore deve essere 100 cm per un acceleratore SAD (distanza da sorgente ad asse) da 100 cm.

2. Regolare il piano del tavolo longitudinalmente e verticalmente affinché le punte del puntatore e dell'Iso-Point non sono strettamente allineate.
3. Ruotare l'unità di scansione. Annotare la posizione del puntatore del collimatore rispetto all'Iso-Point a 0°, 90°, 180° e 270° e alle ulteriori angolazioni desiderate.

NOTA: Se la punta del puntatore del collimatore resta all'interno del cerchio dell'Iso-Point, l'isocentro meccanico dell'unità di scansione è +/- 1,5 mm o meno. Se non si raggiunge il risultato desiderato, ripetere il procedimento.

4. Disporre verticalmente l'unità di scansione.
5. Con la piastra anteriore orizzontale, spostare la tavola verso l'unità di scansione finché il collimatore e il reticolo della piastra anteriore non sono allineati.
6. Controllare con il puntatore del collimatore la distanza alla piastra anteriore.
7. Verificare che la piastra anteriore sia all'isocentro. Disporre verticalmente la piastra anteriore ruotandola.
8. Ruotare l'unità di scansione in senso orario di 90°. Verificare l'allineamento del collimatore e del reticolo della piastra anteriore.
9. Riportare l'unità di scansione in posizione verticale.

UTILIZZO DELL'ISO-ALIGN™**ALLINEAMENTO DEL LASER**

1. Disporre verticalmente la piastra anteriore ruotandola.
2. Controllare l'allineamento verticale e orizzontale del laser laterale e a soffitto.
3. Controllare l'allineamento del back pointer del laser con la scribe line della piastra terminale.
4. Controllare l'allineamento del laser sagittale con la scribe line della piastra terminale di fronte.

ACCURATEZZA DEL CAMPO LUMINOSO SIMMETRICO

1. Disporre orizzontalmente la piastra anteriore ruotandola.
2. Aprire la ganascia superiore per ampliare al massimo le dimensioni del campo.
3. Chiudere la ganascia inferiore in modo che il bordo del campo luminoso sia allineato con 5 cm di scribe line. Verificare la varianza.
4. Ripetere per 10 cm, 15 cm e 20 cm.

NOTA: Utilizzare gli indicatori di tolleranza ubicati agli angoli dei campi della piastra anteriore per verificare che il campo luminoso si trovi entro +/- 1 mm dalla scribe line.

ACCURATEZZA DEL CAMPO LUMINOSO ASIMMETRICO

1. Passare alla modalità asimmetrica (se pertinente).
2. Impostare un collimatore asimmetrico a 10 cm. Verificare la ganascia opposta.
3. Spostare la ganascia asimmetrica opposta a 2,5 cm. Registrare il valore digitale. Verificare e registrare il valore della ganascia e delle dimensioni totali del campo.
4. Ripetere per 5 cm, 7,5 cm e 10 cm.
5. Aprire la ganascia inferiore per ampliare al massimo le dimensioni del campo. Ripetere le fasi 2-4 per le ganasce superiori.
6. Calcolare le differenze tra le dimensioni reali del campo e le letture. Verificare l'accordo con le tolleranze standard in possesso.

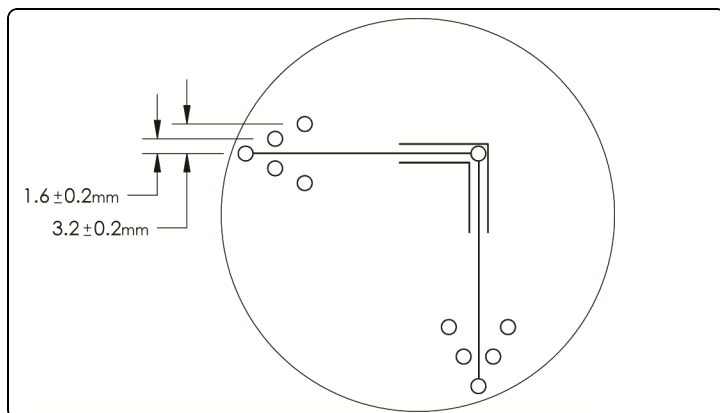
NOTA: Utilizzare gli indicatori di tolleranza ubicati agli angoli dei campi della piastra anteriore per verificare che il campo luminoso si trovi entro +/- 1 mm dalla scribe line.

COINCIDENZA CAMPO LUMINOSO E DI IRRADIAZIONE

1. Disporre orizzontalmente la piastra anteriore ruotandola.
2. Collocare un film Ready-pack™ da 25,4 cm x 30,5 cm nell'apposita fessura nella piastra anteriore.
3. Impostare le dimensioni appropriate del campo.
4. Esporre la pellicola.

NOTA:

- Il campo luminoso deve essere allineato con le aste di tungsteno sull'Iso-Align™.
- Per il campo da 15 x 15 cm, le aste di tungsteno sono ubicate a 1,6 mm e 3,2 mm +/- 0,2 mm dalla scribe line, come illustrato sotto.



5. Ripetere per altre dimensioni di campo e energie appropriate.

ACCURATEZZA DELL'ISOCENTRO MECCANICO DEL COLLIMATORE, DELL'ISOCENTRO DEL RETICOLO E DEL VALORE DEL COLLIMATORE.

1. Collocare il puntatore meccanico nell'apposito montante accessorio e posizionare la punta del puntatore al centro della piastra anteriore.
2. Ruotare il collimatore. La punta del puntatore deve restare nel cerchio della piastra anteriore.

NOTA: Il diametro del cerchio della piastra anteriore è di 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Rimuovere il puntatore e ruotare il collimatore. Il centro del reticolo deve restare nel cerchio della piastra anteriore.
4. Utilizzare gli angoli dei campi della piastra anteriore per impostazioni accurate di 45° e il reticolo della piastra anteriore per impostazioni di 90°.

ISOCENTRO DI RADIAZIONE DEL COLLIMATORE

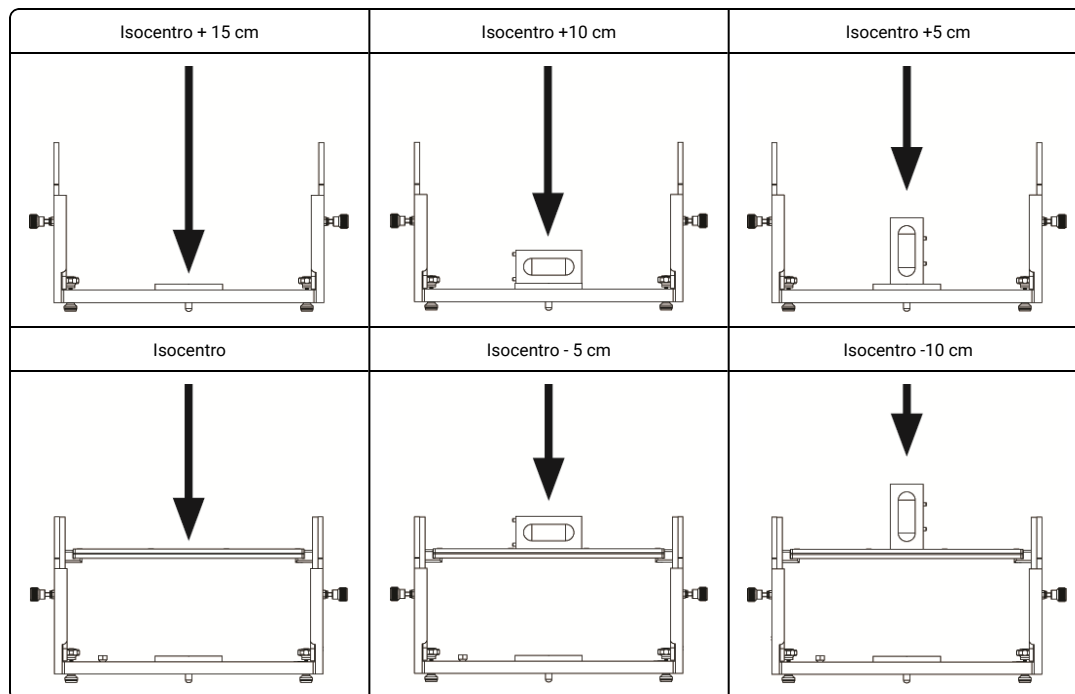
1. Collocare un film Ready-pack™ da 25,4 cm x 30,5 cm nell'apposita fessura nella piastra anteriore.
2. Aprire entrambe le ganasce a 25 cm o ad una dimensione di campo appropriata. Esporre la pellicola.
3. Aprire completamente le ganasce inferiori.
4. Chiudere le ganasce superiori a circa 1 mm. Esporre la pellicola.
5. Ruotare il collimatore agli incrementi desiderati. Esporre la pellicola.
6. Verificare la varianza del modello.
7. Ripetere la procedura per le ganasce inferiori.

ALLINEAMENTO DEL LASER A SOFFITTO, VERIFICA DELL'ANGOLAZIONE DELL'UNITÀ DI SCANSIONE, POSIZIONE DEL RETICOLO CON L'ANGOLAZIONE DELL'UNITÀ DI SCANSIONE, COINCIDENZA CAMPO LUMINOSO / CAMPO DI SCANSIONE AD ALTRE ANGOLAZIONI DELL'UNITÀ DI SCANSIONE

1. Ruotare l'unità di scansione. Osservare la posizione del laser da soffitto sulla piastra anteriore orizzontale. Osservare l'ubicazione del back pointer del laser sulla piastra terminale mentre ruota l'unità di scansione.
 2. Collocare la piastra anteriore all'angolazione appropriata. Il centro del reticolo deve restare nel cerchio della piastra anteriore.
- NOTA:
- Le posizioni dei fermi vengono fornite ogni 10 gradi +/- 0,4 gradi (0,175 radianti +/- 0,007 radianti).
 - Il centro del reticolo deve restare nel cerchio della piastra anteriore.
 - Il diametro del cerchio della piastra anteriore è di 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Confrontare il campo luminoso con i segni della piastra anteriore.
 4. Verificare l'angolazione dell'unità di scansione.
 5. Verificare le letture digitali dell'unità di scansione e le letture registrate. Verificare il sistema.
 6. Verificare le letture del puntatore del collimatore a 90° e a 270°.
 7. Fare pellicole del campo di radiazione paragonato al campo luminoso.

ACCURATEZZA DELL'INDICATORE OTTICO DELLA DISTANZA (ODI)

1. Collocare l'unità di scansione a 0°.



NOTA: La tolleranza del blocco ODI è di +/- 0,6 mm.

CORSA VERTICALE E ORIZZONTALE DELL'ISOCENTRO DEL TAVOLO DI TRATTAMENTO

1. Ruotare l'unità di scansione in posizione verticale.
2. Disporre orizzontalmente la piastra anteriore ruotandola.
3. Verificare l'allineamento del collimatore e del reticolo della piastra anteriore.
4. Ruotare la tavola. Il reticolo del collimatore deve restare nel cerchio della piastra anteriore.

NOTA: Il diametro del cerchio della piastra anteriore è di 3 mm +/- 0,2 mm.

5. Verificare la lettura dell'angolo di rotazione della tavola.

NOTA: Utilizzare gli angoli dei campi della piastra anteriore per impostazioni accurate di 45° e il reticolo della piastra anteriore per impostazioni di 90°.

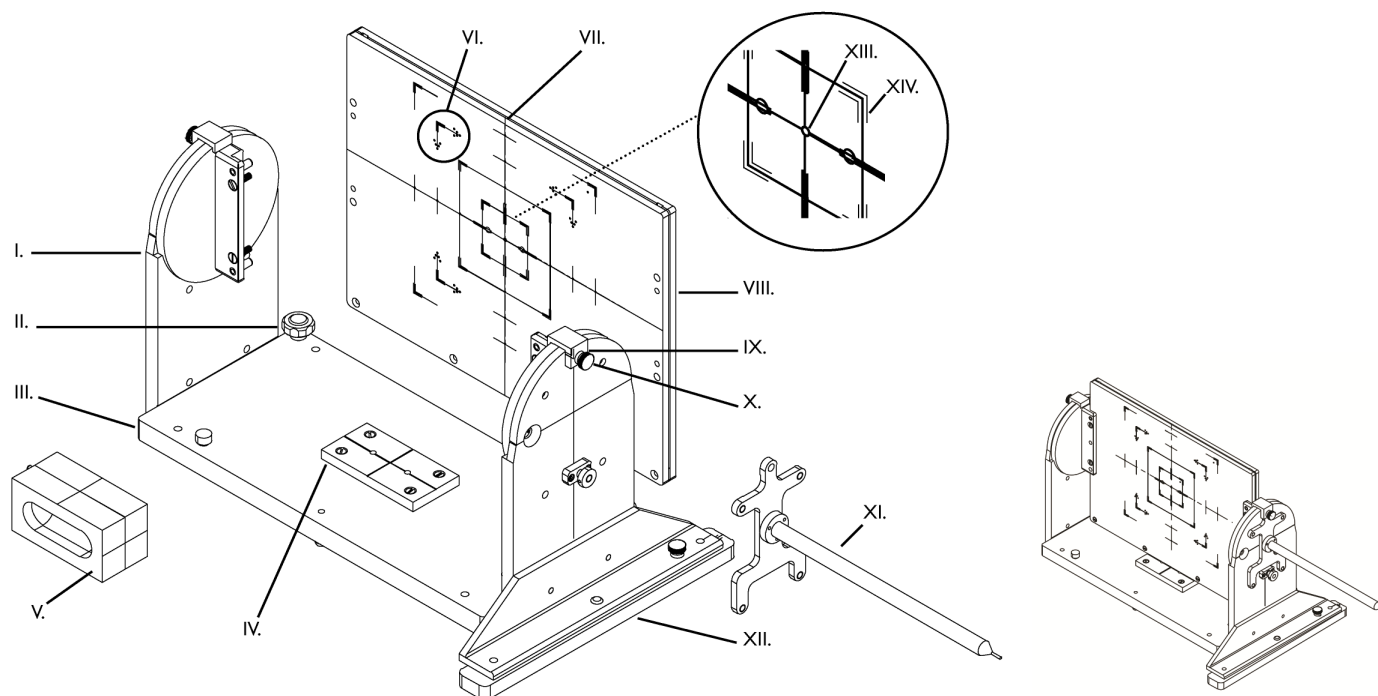
6. Riportare il lettino a 0°.
7. Verificare l'allineamento del collimatore e del reticolo della piastra anteriore.
8. Muovere il lettino verticalmente. Il reticolo del collimatore deve restare nel cerchio della piastra anteriore.
9. Disporre verticalmente la piastra anteriore ruotandola.
10. Muovere la tavola verticalmente verso l'interno e l'esterno. Il reticolo del laser del lato orizzontale deve restare stabile con il reticolo della piastra anteriore.

ISOCENTRO DI RADIAZIONE

1. Disporre l'Iso-Align™ orizzontalmente.
2. Livellare il dispositivo con la livella digitale.
3. Allineare i laser laterali con il reticolo di ciascuna piastra terminale.
4. Verificare che la piastra anteriore sia all'isocentro.
5. Verificare l'allineamento del collimatore e del reticolo della piastra anteriore.
6. Collocare un film Ready-pack™ da 25,4 cm x 30,5 cm nell'apposita fessura nella piastra anteriore.
7. Aprire entrambe le ganasce a 25 cm o ad una dimensione di campo appropriata. Esporre la pellicola.
8. Ruotare la piastra anteriore disponendola verticalmente. Verificare che il laser sagittale sia su una reale posizione verticale.
9. Chiudere le ganasce del collimatore perpendicolarmente all'asse lungo della pellicola a circa 1 mm.
10. Chiudere l'altro collimatore a 5 cm. Esporre la pellicola.
11. Ripetere alle angolazioni appropriate dell'unità di scansione.

CONSERVAZIONE

- NOTA:
- Collocare il cappuccio terminale (fornito) sulla punta dell'Iso-Point prima di riporlo.
 - Riporre il dispositivo nell'imballaggio originale.



I. サイドマウント	VIII. フェースプレート
II. 水平調整脚 (2)	IX. 保持クランプ
III. ベスプレート	X. ローレット頭ねじ
IV. ベスプレート十字線カーソル	XI. Iso-Point
V. ODI (光学距離表示器) チェックツール	XII. Lok-Bar™ 2ピンマウント
VI. タングステンロッド	XIII. フェースプレートの円
VII. フィルムスロット	XIV. 公差インジケータ

使用目的

本デバイスは、システム較正を実施した後に直線加速器とルームレーザーの放射線学的な品質確認を行うことを目的としています。

注意

(米国) 連邦法により、本装置の販売は、医師または医師の指示による場合に制限されています。

警告

- 製品に損傷が見られる場合は使用しないでください。
- 検査で故障の場合、装置アラインメント用のシステムマニュアルを参照してください。

ISO-ALIGN™ セットアップ

ベースラインチェック

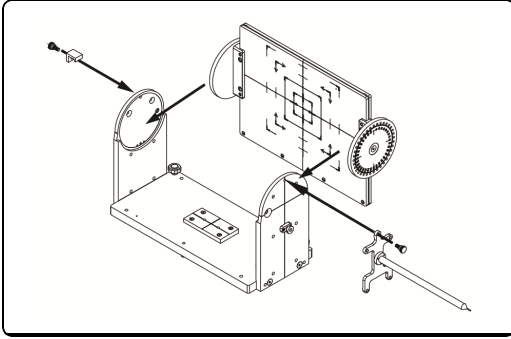
1. コリメータがガントリー回転と直角であることを確認してください。
2. テーブルトップを固定し、。(Varian指定)に設定します。

備考: ガントリーとコリメータを回転させて、予定操作でIso-Align™と干渉しないことを確認してください。

3. Iso-Align™をLok-Bar™ピン(Lok-Bar™使用説明書を参照)またはテーブルトップに直接置いてください。
4. コリメータとベースプレート十字線カーソルを調整してください。
5. 水平調整脚を調節して、ベースプレートをデジタルレベル計 (提供済み) で同じ高さに水平調整してください。
6. フェースプレートをベースプレートに挿入してください。

7. サイドマウントで保持用クランプとローレットネジによってフェースカバーとIso-Pointをベースプレートに固定してください。

備考: 保持用クランプはIso-Pointのある側には使用しません。ローレット頭ネジのみを使用してください。



8. コリメータとベースプレート十字線カーソルをチェックしてください。

アイソセンターの確認

1. 機械的ポイントをコリメータにしっかりと取り付けてください。

警告

- Iso-Pointチップとコリメータポイントが回転時にいかなる点でも接触しないことを確認してください。

備考: コリメータの読み取り値は、100cm SAD (軸までのソース距離) アクセラレータに対し100cmでなければなりません。

2. ポインタとIso-Pointチップが密になるまで調整されるまで、長手方向と垂直方向にテーブルトップを調整してください。
3. ガントリーを回転させてください。0°90°180°および270°と追加所望角度で、Iso-Pointと比較したコリメータポイントの位置に注意してください。

備考: コリメータポイントチップがIso-Point円の範囲内にある場合、ガントリーの機械的アイソセンターは、 $\pm 1.5\text{mm}$ またはそれ以下です。所望の結果が得られなければ、この手順を繰り返してください。

4. ガントリーを垂直に起こしてください。
5. フェースプレートを水平にして、コリメータとフェースプレート十字線カーソルが調整されるまで、ガントリーの方へテーブルを動かしてください。
6. コリメータポイントでフェースプレートまでの距離をチェックしてください。
7. フェースプレートがアイソセンターであることを確認してください。フェースプレートを垂直に回転させてください。
8. ガントリーを時計方向に90°回転させてください。コリメータとベースプレート十字線カーソルアラインメントをチェックしてください。
9. ガントリーを垂直に戻してください。

ISO-ALIGN™の使用

レーザーアラインメント

1. フェースプレートを垂直に回転させてください。
2. 側部と天井レーザーの垂直と水平のアラインメントをチェックしてください。
3. 後部ポイントレーザーアラインメントを端板スクライプラインと照合してください。
4. 矢状のレーザーアラインメントを対向した端板スクライプラインと照合してください。

対称明視野精度

1. フェースプレートを水平に回転させてください。
2. 上顎を広げて照射野を最大にしてください。
3. 明視野エッジが5cmスクライプラインに調整されるように、下顎を閉じてください。自由度をチェックしてください。
4. 10cm、15cmおよび20cmで繰り返してください。

備考: フェースプレートの視野の隅にある公差インジケーターを使用し、明視野が筆線の $\pm 1\text{mm}$ 以内になっていることを確認します。

非対称明視野精度

1. 非対称モードへ切り替えてください(可能な場合)。
2. 1つの非対称コリメータを10cmにセットしてください。反対側顎をチェックしてください。
3. 反対側の非対称の顎を2.5cmまで動かしてください。デジタル表示を記録してください。顎と総照射野の読み値を確認して記録します。
4. 5cm、7.5cmおよび10cmで繰り返してください。
5. 下顎を広げて照射野を最大にしてください。上顎に対してステップ2-4を繰り返してください。
6. 実際の照射野と表示値の間の差を計算してください。標準公差との一致に関してチェックしてください。

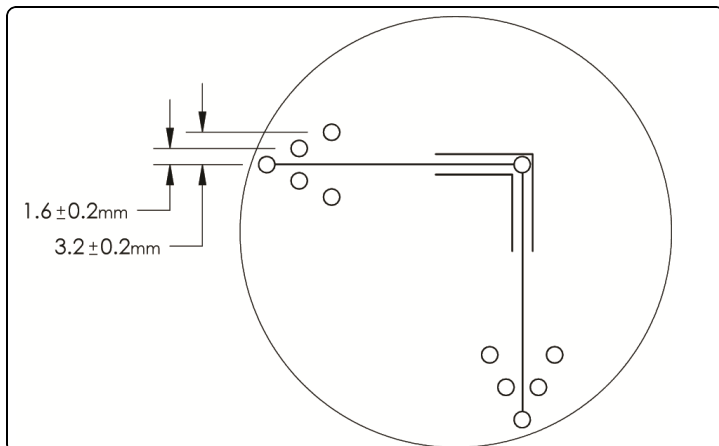
備考: フェースプレートの視野の隅にある公差インジケーターを使用し、明視野が筆線の $\pm 1\text{mm}$ 以内になっていることを確認します。

照明と放射野の一致

1. フェースプレートを水平に回転させてください。
2. 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™ フィルムをフェースプレートフィルムスポットに置いてください。

3. 適切な照射野をセットしてください。
4. フィルムを露光してください。

備考: 明視野は、Iso-Align™上でタングステンロッドで調整しなければなりません。
15x15cmの視野で、タングステンのロッドは筆線から1.6mm、3.2mm +/- 0.2mmのところにあります (以下参照)。



5. 他の該当する照射野とエネルギーに対して繰り返してください。

コリメータ機械的アイソセンター、十字線カーソルアイソセンターとコリメータ表示値の精度

1. 適切な付属品マウントに機械的なポインタを置いて、ポインタチップをフェースプレート中心に配置してください。
2. コリメータを回転させてください。ポインタチップは、フェースプレート円内にあることが必要です。

備考: フェースプレートの円の直径は3mm +/- 0.2mmです。

3. ポインタを取り除いてコリメータを回転させてください。十字線カーソル中心は、フェースプレート円内になければなりません。
4. 45°設定値の精度に対してはフェースフィールドのコーナー角を、また90°設定値の精度に対してはフェースプレート十字線カーソルを使用してください。

コリメータ放射アイソセンター

1. 25.4cm x 30.5cm Ready-pack™フィルムをフェースプレートフィルムスポットに置いてください。
2. 25cmないし該当する照射野に両方の顎を広げてください。フィルムを露光してください。
3. 完全に下顎を広げてください。
4. 約1mmまで上顎を閉じてください。フィルムを露光してください。
5. コリメータを好ましいきざみ幅で回転させてください。フィルムを露光してください。
6. パターンの自由をチェックしてください。
7. 下顎に対しても手順を繰り返してください。

天井レーザーアラインメント、ガントリーアングル確認、ガントリーアングルとの十字線カーソル位置、他のガントリーアングルにおける照明対放射野の一致

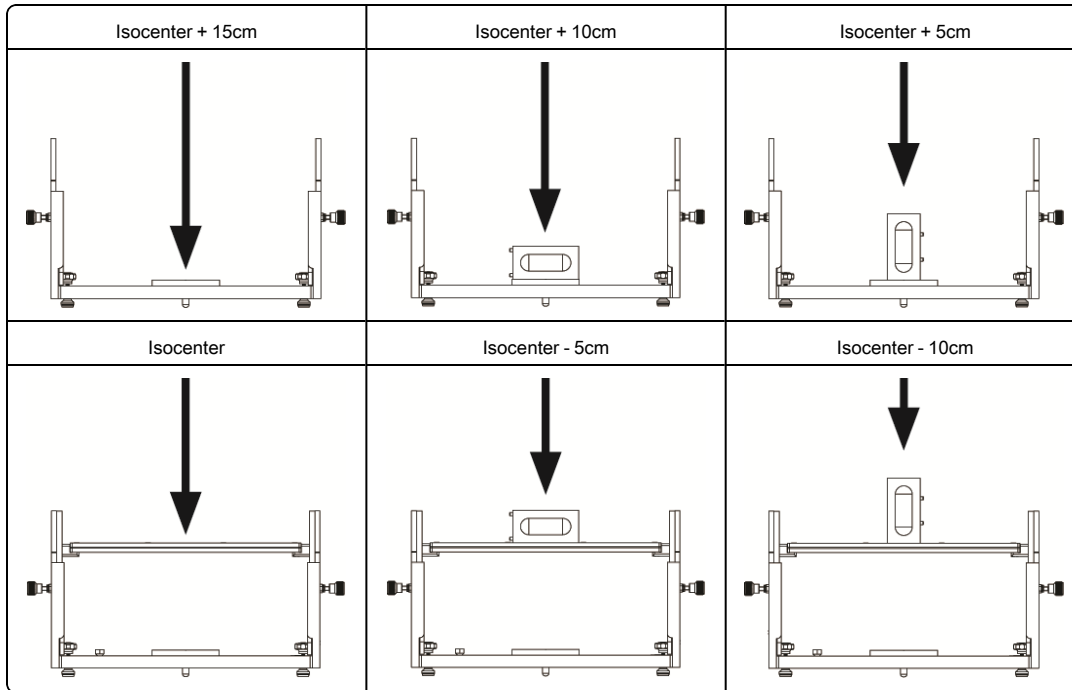
1. ガントリーを回転させてください。ガントリーの回転時の端板のレーザー後部ポインタ位置を観察してください。
2. 適切なアングルでフェースプレートを配置してください。

備考: 爪の位置は毎10度 +/- 0.4度です (0.175ラジアン +/- 0.007ラジアン)。
十字線カーソル中心は、フェースプレート円内になければなりません。
フェースプレートの円の直径は3mm +/- 0.2mmです。

3. 明視野をフェースプレートマーキングと比較してください。
4. ガントリーアングルを確認してください。
5. ガントリーデジタル表示値と記録上の表示値を確認してください。システムを確認してください。
6. コリメータポインタ読み値を90°と270°で確認してください。
7. 放射野対明視野のフィルムを撮ってください。

光学距離指示器 (ODI) 精度

- 0°にガントリーを置いてください。



備考: ODIブロックの公差は $\pm 0.6\text{mm}$ です。

垂直水平移動の処置テーブルアイソセンター

- ガントリーを垂直に回してください。
- フェースプレートを水平に回転させてください。
- コリメータとベースプレート十字線カーソルアラインメントをチェックしてください。
- テーブルを回転させてください。十字線カーソル中心は、フェースプレート円内になければなりません。

備考: フェースプレートの円の直径は $3\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ です。

- テーブル回転アングル読み値を確認してください。

備考: 精度 45° 設定値の精度に対してはフェースフィールドのコーナー角を、また 90° の精度に対してはフェースプレート十字線カーソルを使用してください。

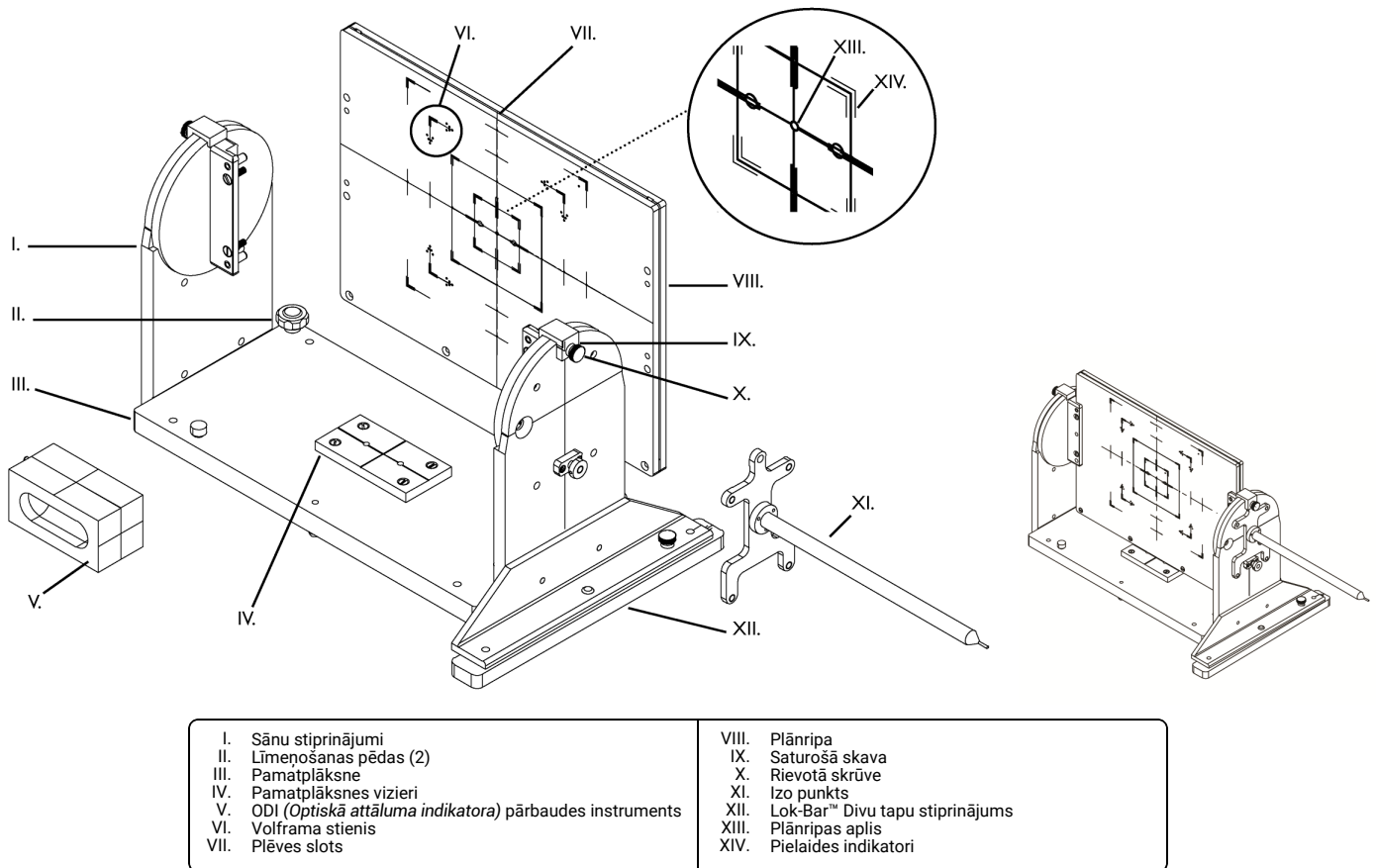
- カウチを 0° に戻してください。
- コリメータとベースプレート十字線カーソルアラインメントをチェックしてください。
- カウチを垂直に移動してください。十字線カーソル中心は、フェースプレート円内になければなりません。
- フェースプレートを垂直に回転させてください。
- テーブルを内外へ水平に移動してください。水平のサイドレーザー十字線カーソルは、フェースプレート十字線カーソルと共に安定している必要があります。

放射アイソセンター

- Iso-Align™を水平に回転させてください。
- デジタルレベル計で装置を水平にしてください。
- サイドレーザーを各々の端板の上で十字線カーソルで調整してください。
- フェースプレートがアイソセンターであることを確認してください。
- コリメータとベースプレート十字線カーソルアラインメントをチェックしてください。
- $25.4\text{cm} \times 30.5\text{cm}$ Ready-pack™ フィルムをフェースプレートフィルムスポットに置いてください。
- 25cm ないし該当する照射野に両方の顎を広げてください。フィルムを露光してください。
- 垂直にフェースプレートを回転させてください。矢状のレーザーが正確に垂直であることを確認してください。
- フィルムの長軸に対して垂直にコリメータ顎を約 1mm まで閉じてください。
- 他のコリメータを 5cm まで閉じてください。フィルムを露光してください。
- 適切なガントリーアングルで繰り返してください。

保管

- 備考:
- エンドキャップ(提供された)を、ストレージする前にIso-Pointチップに被せてください。
 - 装置を元のパッケージングに保管してください。



PAREDZĒTĀ LIETOŠANA

Ierīce ir paredzēta, lai pēc primārās sistēmas kalibrēšanas beigām nodrošinātu lineāro paātrinātāju un telpas lāzeru sekundāro radioloģisko kvalitāti.

UZMANĪBU

Federālie (Amerikas Savienoto Valstu) likumi ierobežo šīs ierīces pārdošanu tikai ārstam vai pēc ārsta pasūtījuma.

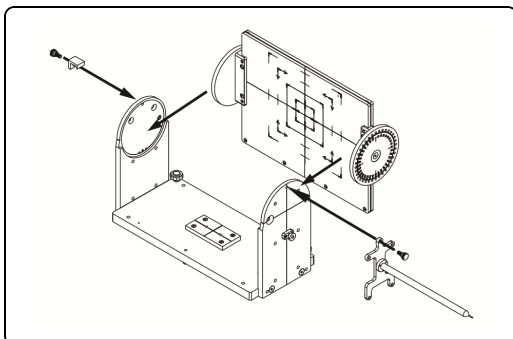
⚠ BRĪDINĀJUMS

- Neizmantojiet, ja ierīce ir bojāta.
- Ja neizdodas kāda pārbaude, ierīces regulēšanai skatiet savu sistēmas rokasgrāmatu.

ISO-ALIGN™ IESTATĪŠANA

BĀZLĪNIJAS PĀRBAUDE

1. Pārlecinieties, ka kolimators ir taisnā leņķī attiecībā pret platformas rotāciju.
 2. Nostipriniet galda virsmu un novietojiet to 0° leņķī (180° pēc Varian apzīmējumiem).
- IEVĒRĪBAI: Pārlecinieties, ka gentrīja un kolimatora rotācijas netraucē Iso-Align™ plānotu operāciju laikā.
3. Novietojiet Iso-Align™ uz Lok-Bar™ tapām (skatiet Lok-Bar™ instrukciju) vai tieši uz galda virsmas.
 4. Noregulējiet kolimatoru un pamata plātnes krustojšanās vietu.
 5. Nolīmeņojiet pamatplātni ar digitālo līmeni (iekļauts komplektā), noregulējot līmeņošanas kājiņas.
 6. Ievietojiet sejas plātni pamatplātnē.
 7. Nostipriniet sejas plātni un izopunktu pie pamatplātnes ar stiprinājuma skavām un rievotajām skrūvēm pie sānu stiprinājumiem.
- IEVĒRĪBAI: Saturošās skava netiek lietota vienlaikus ar Iso-Point. Lietojiet tikai rievotās skrūves.



8. Pārbaudiet kolimatora un pamatplātnes krustojuma izvietojumu.

PĀRBAUDIET IZOCENTRU

1. Stingri piestipriniet kolimatoram mehānisko rādītāju.

BRĪDINĀJUMS

- Pārliecinieties, ka Iso-Point uzgalis un kolimatora rādītājs rotācijas laikā nesaskaras nevienā punktā.

IEVĒRĪBAI: Kolimatoram būtu jānolasa 100 cm, ja paštrinātāja SAD (attālums no avota līdz izocentram) ir 100 cm.

2. Noregulējiet galda virsmu gareniski un vertikāli, līdz rādītājs un Iso-Point uzgalis atrodas tieši vienā līmenī.
3. Pagrieziet platformu. Ņemiet vērā kolimatora rādītāja pozīciju attiecībā pret izopunktu 0°, 90°, 180° un 270° leņķi un vēlamās papildu leņķus.

IEVĒRĪBAI: Ja kolimatora rādītāja gals paliek izopunkta aplī, mehāniskais gentrīja izocentrs ir +/-1,5 mm vai mazāks. Ja vajadzīgie rezultāti nav sasniegti, atkārtojiet procesu.

4. Paceliet platformu vertikālā stāvoklī.
5. Kad sejas plātne ir horizontālā stāvoklī, virziet galdu platformas virzienā, līdz kolimatora un sejas plātnes tēmēkļi sakrīt.
6. Ar kolimatora rādītāju pārbaudiet attālumu līdz sejas plātni.
7. Pārliecinieties, ka sejas plātne atrodas izocentrā. Pagrieziet sejas plātni vertikālā stāvoklī.
8. Pagrieziet platformu pulkstenrādītāja kustības virzienā par 90°. Pārbaudiet kolimatora un sejas plātnes krustojuma izvietojumu.
9. Novietojiet platformu atpakaļ vertikālā stāvoklī.

IZMANTOŠANA ISO-ALIGN™**LĀZERA IZLĪDZINĀŠANA**

1. Pagrieziet sejas plātni vertikālā stāvoklī.
2. Pārbaudiet sānu un augšējo lāzeru vertikālo un horizontālo izvietojumu.
3. Pārbaudiet atpakaļskata rādītāja lāzera izvietojumu attiecībā pret gala plātnes zīmēšanas līniju.
4. Pārbaudiet sagītālā lāzera izvietojumu attiecībā pret pretējo gala plātnes zīmēšanas līniju.

SIMETRISKĀ GAIŠMAS LAUKA PRECIZITĀTE

1. Pagrieziet sejas plātni horizontālā stāvoklī.
2. Atveriet augšējās spaiļes, lai palielinātu lauka izmēru.
3. Aizveriet apakšējās spaiļes, lai gaismas lauka mala ir vienā līmenī ar 5 cm zīmēšanas līniju. Pārbaudiet novirzes.
4. Atkārtojiet ar 10 cm, 15 cm un 20 cm.

IEVĒRĪBAI: Izmantojiet pielāides indikatorus, kas atrodas stiprināšanas plašu stūros, lai pārliecinātos, ka gaismas lauks krīt +/-1 mm attālumā no atzīmes līnijas.

ASIMETRISKĀ GAIŠMAS LAUKA PRECIZITĀTE

1. Pārslēdziet uz asimetrisko režīmu (ja iespējams).
2. Iestatiet vienu asimetrisko kolimatoru uz 10 cm. Pārbaudiet pretējo spaili.
3. Parvietojiet pretējo asimetrisko spaili uz 2,5 cm. Reģistrējiet digitālo nolasi. Pārbaudiet un reģistrējiet spaili un kopējā lauka izmēra nolasi.
4. Atkārtojiet ar 5 cm, 7,5 cm un 10 cm.
5. Atveriet apakšējās spaiļes, lai palielinātu lauka izmēru. Atkārtojiet 2.–4. darbību ar augšējām spailēm.
6. Aprēķiniet atšķirības starp patiesam lauka izmēru un mērījumiem. Pārbaudiet, vai pastāv sakritība ar standarta pielaidēm.

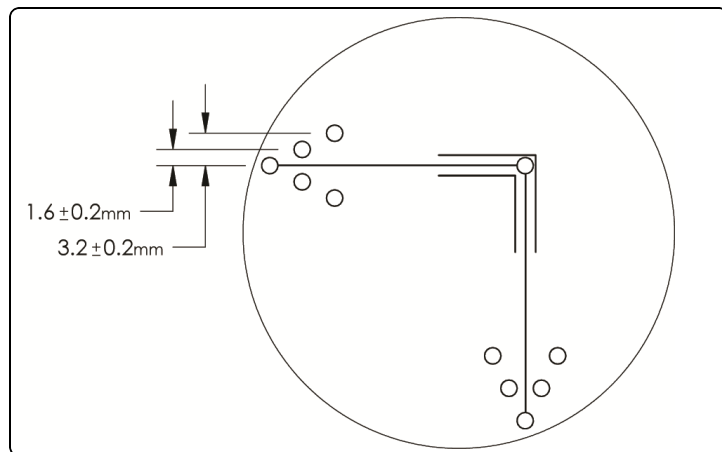
IEVĒRĪBAI: Izmantojiet pielāides indikatorus, kas atrodas stiprināšanas plašu stūros, lai pārliecinātos, ka gaismas lauks krīt +/-1 mm attālumā no atzīmes līnijas.

GAISMAS UN RADIĀCIJAS LAUKA SAKRITĪBA

1. Pagrieziet sejas plātni horizontālā stāvoklī.
2. Ievietojiet 25,4cm x 30,5 cm lielu Ready-pack™ film sejas plātnes plēves spraugā.
3. Iestatiet atbilstošu lauka izmēru.
4. Atkārtējiet plēvi.

IEVĒRĪBAI:

- Gaismas laukam būtu jābūt vienā līmenī ar volframa stieniem uz Iso-Align™.
- 15 x 15 cm laukumā volframa stieples atrodas 1,6 mm un 3,2 mm +/- 0,2 mm attālumā no atzīmes līnijas, kā parādīts tālāk.



5. Atkārtojiet darbības ar citiem atbilstošiem lauku izmēriem un strāvas stiprumiem.

KOLIMATORU MEHĀNISKAIS IZOCENTRS, MATU KRUSTVEIDA IZOCENTRS UN KOLIMATORA LASĪJUMA PRECIZITĀTE

1. Novietojiet mehānisko rādītāju atbilstošajā piederumu paliktņā un novietojiet rādītāja galu priekšējā paneļa centrā.
2. Pagrieziet kolimatoru. Rādītāja galam jāpaliek sejas plātnes aplī.

IEVĒRĪBAI: Stiprināšanas plates apļa diametrs ir 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Ņemiet rādītāju un pagrieziet kolimatoru. Krustojuma centram jāpaliek sejas plātnes aplī.
4. Izmantojiet sejas plātnes lauku stūrus precīziem 45° iestatījumiem un sejas plātnes tēmēkļus 90° iestatījumiem.

KOLIMATORA RADIĀCIJAS IZOCENTRS

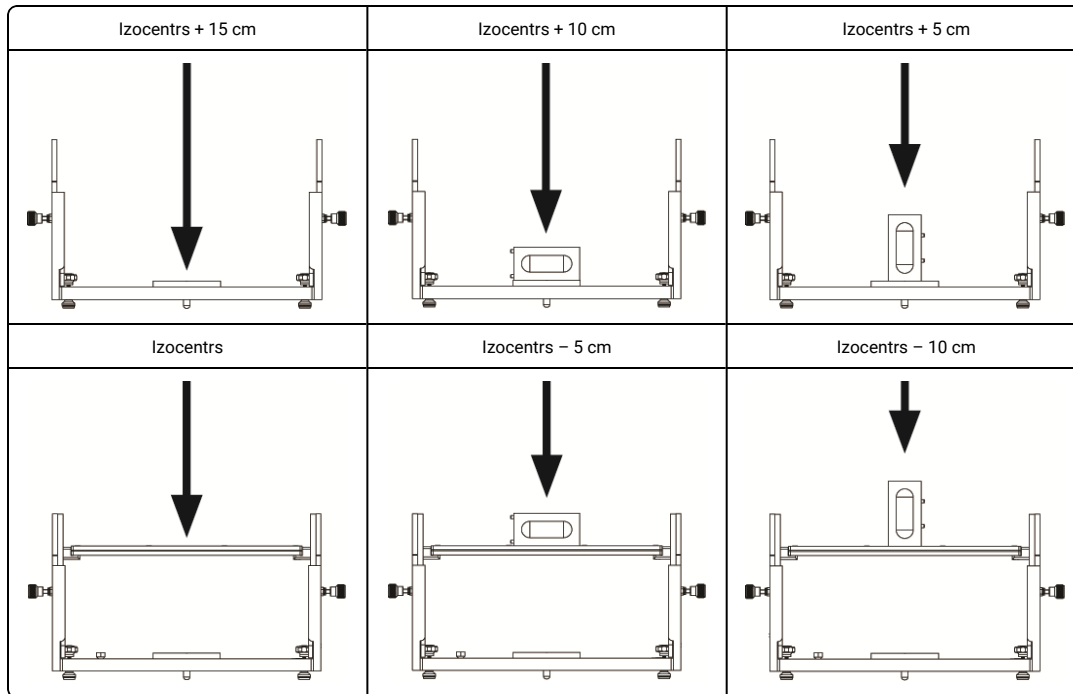
1. Ievietojiet 25,4cm x 30,5 cm lielu Ready-pack™ film sejas plātnes plēves spraugā.
2. Atveriet abas spaiļes līdz 25 cm vai nepieciešamajam lauka izmēram. Atkārtējiet plēvi.
3. Pilnībā atveriet apakšējās spaiļes.
4. Aizveriet augšējās spaiļes līdz aptuveni 1 mm. Atkārtējiet plēvi.
5. Pielāgojiet kolimatora līmeni. Atkārtējiet plēvi.
6. Pārbaudiet novirzes no pamata modeļa.
7. Atkārtojiet darbības ar apakšējām spailēm.

GRIESTU LĀZERA IZLĪDZINĀŠANA, GENTRIJA LEŅĶA PĀRBAUDE, MATU KRUSTVEIDA ATRAŠANĀS VIETA AR GENTRIJA LEŅĶI, GAIŠMAS UN RADIĀCIJAS LAUKA SAKRITĪBA CITOS GENTRIJA LEŅĶOS

1. Pagrieziet platformu. Novērojiet griestu lāzera pozīciju uz horizontālās sejas plātnes. Griežot platformu, vērojiet lāzera atpakaļrādītāja atrašanās vietu uz gala plāksnes.
2. Novietojiet sejas paneli atbilstošā leņķī.
 - IEVĒRĪBAI:
 - Aizturi ir novietoti ik pēc 10 grādiem $\pm 0,4$ grādiem ($0,175$ radiāni $\pm 0,007$ radiāni).
 - Krustojuma centram jāpaliek sejas plātnes aplī.
 - Stiprināšanas plates apļa diametrs ir $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
3. Salīdziniet gaismas lauku ar sejas plātnes iezīmējumiem.
4. Pārbaudiet platformas leņķi.
5. Pārbaudiet platformas digitālos nolasījumus un reģistrētos nolasījumus. Pārbaudiet sistēmu.
6. Pārbaudiet kolimatora rādītāja nolasījumus 90° un 270° leņķī.
7. Ņemiet starojuma lauka un gaismas lauka plēves.

OPTISKĀ ATTĀLUMA INDIKATORA (ODI) PRECIZITĀTE

1. Novietojiet platformu 0° pozīcijā.



IEVĒRĪBAI: ODI bloka pielāde ir $\pm 0,6 \text{ mm}$.

ĀRSTĒŠANAS TABULAS IZOCENTRU VERTIKĀLĀ UN HORIZONTĀLĀ PĀRVIETOŠANĀS

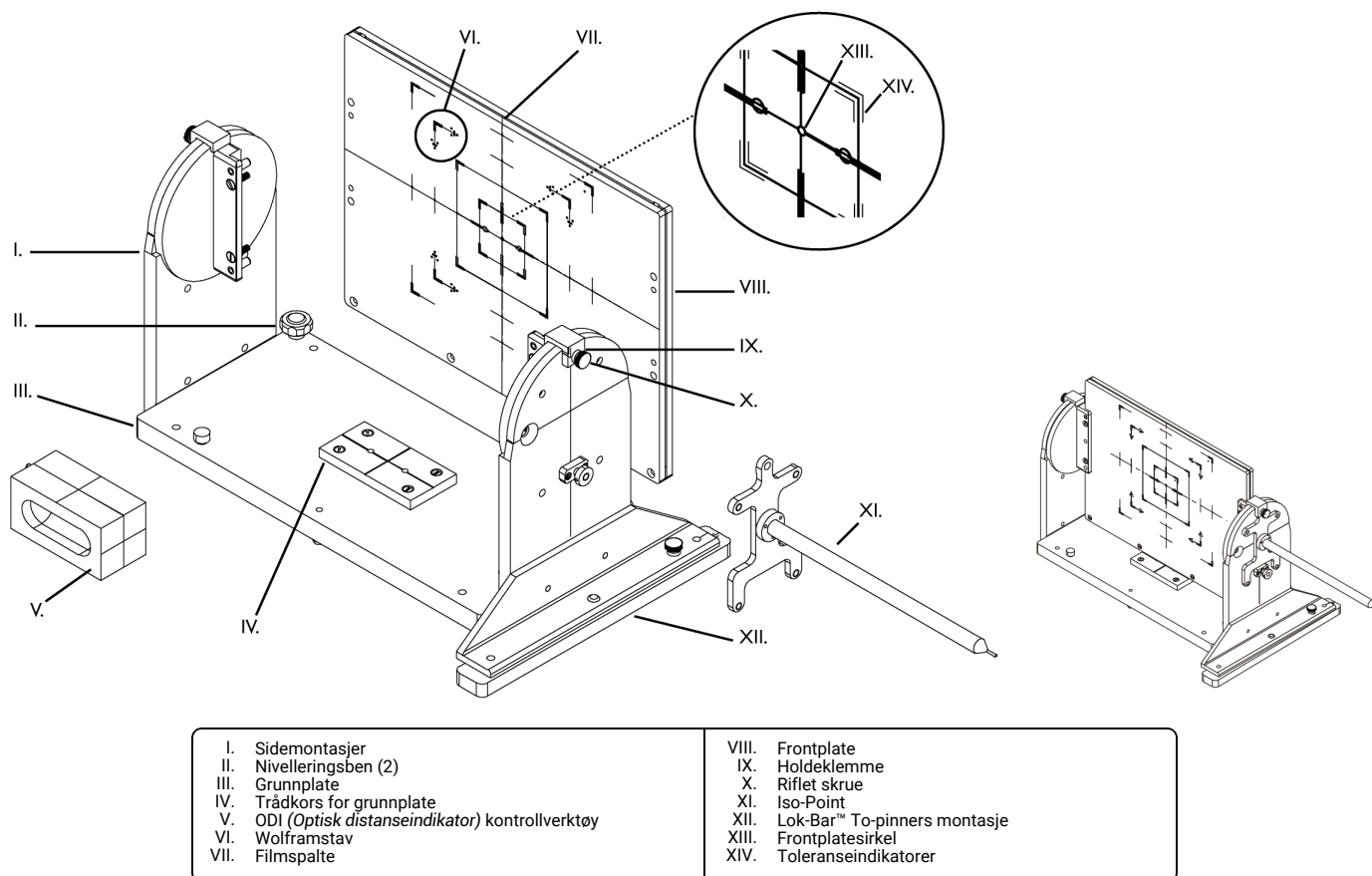
1. Pagrieziet platformu vertikālā stāvoklī.
 2. Pagrieziet sejas plātni horizontālā stāvoklī.
 3. Pārbaudiet kolimatora un sejas plātnes krustojuma izvietojumu.
 4. Pagrieziet galdu. Kolimatora tēmēkļiem jāpaliek sejas plātnes aplī.
- IEVĒRĪBAI: Stiprināšanas plates apļa diametrs ir $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
5. Pārbaudiet galda rotācijas leņķa lasījumu.
- IEVĒRĪBAI: Izmantojiet stiprināšanas plates stūrus precīziem 45° iestatījumiem un stiprināšanas plates krustpunktu 90° iestatījumiem.
6. Novietojiet kušeti 0° pozīcijā.
 7. Pārbaudiet kolimatora un sejas plātnes krustojuma izvietojumu.
 8. Pārvietojiet kušeti vertikālā stāvoklī. Kolimatora tēmēkļiem jāpaliek sejas plātnes aplī.
 9. Pagrieziet sejas plātni vertikālā stāvoklī.
 10. Pārvietojiet galdu horizontāli uz iekšu un uz āru. Horizontālās puses lāzera tēmēkļiem jāpaliek stabiliem attiecībā pret sejas plātnes tēmēkļiem.

RADIĀCIJAS IZOCENTRS

1. Pagrieziet Iso-Align™ horizontālā stāvoklī.
2. Līmeņošanas ierīce ar digitālo līmeni.
3. Izlīdziniet sānu lāzerus ar krustojšanās vietām katrā gala plāksnē.
4. Pārbaudiet, vai sejas plātnes virsma atrodas izocentrā.
5. Pārbaudiet kolimatora un sejas plātnes krustojuma izvietojumu.
6. Ievietojiet $25,4 \text{ cm} \times 30,5 \text{ cm}$ lielu Ready-pack™ film sejas plātnes plēves spraugā.
7. Ateriet abas spāiles līdz 25 cm vai nepieciešamajam lauka izmēram. Atkāpiet plēvi.
8. Pagrieziet sejas plātni vertikālā stāvoklī. Pārbaudiet, vai sagitālais lāzers atrodas patiesi vertikālā pozīcijā.
9. Aizveriet kolimatora spīles perpendikulāri garenajai plēves asij līdz aptuveni 1 mm .
10. Aizveriet kolimatoru līdz 5 cm . Atkāpiet plēvi.
11. Atkārtotiet darbības atbilstošos platformas leņķos.

GLABĀŠANA

- IEVĒRĪBAI:
- Pirms novietošanas glabāšanā pāri rīka Iso-Point uzgalim uzlieciet gala vāciņu (*iekļauts komplektācijā*).
 - Uzglabājiet ierīci oriģinālajā iepakojumā.



ANVENDELSESOMRÅDE

Enheten er beregnet på å gi kvalitetssikring av sekundær radiologi for lineære akseleratorer og romlasere etter kalibrering av det primære systemet.

FORSIKTIG

I USA begrenser føderal lov dette apparatet til salg eller bruk av eller etter ordre fra lege.

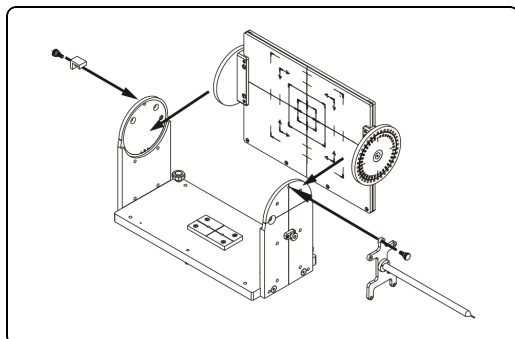
⚠ ADVARSEL

- Apparatet må ikke brukes hvis det ser ut til å være skadet.
- Konferer med din systemveiledning for justering av utstyret hvis en test mislykkes.

SETUP AV ISO-ALIGN™

KONTROLL AV BASISLINJE

1. Kontroller at kollimatoren er vinkelrett med rotsjonen til broen.
 2. Sikre bordplaten og posisjoner i 0° (180° Varian-konvensjon).
- MERK: Sikre at rotasjonene til bro og kollimator ikke interfererer med Iso-Align™ under planlagte operasjoner.
3. Plasser Iso-Align™ på Lok-Bar™ pinner (konferer med instruks for Lok-Bar™) eller direkte på bordplaten.
 4. Innrett trådkorsene på kollimatoren og grunnplaten.
 5. Vatre grunnplaten med digitalt vater (medfølger) ved å justere nivelleringsben.
 6. Sett frontplaten inn i grunnplaten.
 7. Fest frontplaten og Iso-Point til grunnplaten med holdeklemmer og riflete skruer på sidemontasjene.
- MERK: Holdeklemme brukes ikke på siden av Iso-Point. Bruk kun riflete skruer.



8. Kontroller innrettingen av trådkorsene på kollimatoren og grunnplaten.

VERIFISER ISOSETER

1. Fest skikkelig en mekanisk viser på kollimatoren.

 ADVARSEL

- Sikre at spissen på Iso-Point og viseren på kollimatoren ikke kommer i kontakt med hverandre på noe sted under rotasjon.

MERK: Kollimatoren bør vise 100cm for en 100cm SAD (kilde-til-akse-distanse) akselerator.

2. Juster bordplaten langsgående og vertikalt til spissene på viseren og Iso-Point er tett innrettet med hverandre.
3. Roter broen. Merk posisjonen til kollimatorviseren sammenlignet med Iso-Point ved 0°, 90°, 180° og 270°, og andre vinkler etter ønske.

MERK: Hvis kollimatorviserens spiss holder seg innenfor Iso-Point-sirkelen, er det mekaniske isosenteret for broen +/- 1,5mm eller mindre. Gjenta prosessen hvis de ønskete resultatene ikke oppnås.

4. Før broen opp til vertikalt.
5. Med frontplaten horisontal flyttes bordet mot broen til kollimatoren, og frontplaten er innrettet.
6. Kontroller avstanden til fronplaten med kollimatorviseren.
7. Kontroller at frontplaten er i isosenter. Roter frontplaten til vertikalt.
8. Roter broen medurs 90°. Kontroller innrettingen av trådkorsene på kollimatoren og grunnplaten.
9. Sett broen til vertikalt.

BRUK AV ISO-ALIGN™**LASINNRETNING**

1. Roter frontplaten til vertikalt.
2. Kontroller vertikal and horisontal innretting av laterale og takmontrerte lasere.
3. Kontroller innretting av bakviser laser med endeplatus innrissete linje.
4. Kontroller innretting av sagittal laser med den innrissete linjen i den motstående endeplaten.

PERESISJON I DET SYMMETRISKE LYSFELTET

1. Roter frontplaten til horisontalt.
2. Åpne de øverste kjevene for å gjøre feltstørrelsen størst mulig.
3. Lukk de nederste kjevene slik at kanten på lysåpningen er innrettet med den innrissete 5cm linjen. Kontroller for varians.
4. Gjenta for 10cm, 15cm and 20cm.

MERK: Bruk toleranseindikatorene i hjørnene a frontplatefeltene til å kontrollere at lysfeltet faller innenfor +/- 1 mm av den rissede linjen.

ASYMMETRISK LYSFELTNØYAKTIGHET

1. Slå over til asymmetrisk modus (hvis det passer).
2. Still en asymmetrisk kollimator til 10cm. Kontroller den motsatte kjeven.
3. Beveg den motsatte, asymmetriske kjeven til 2,5cm. Noter den digitale utlesningen. Kontroller og noter utlesningen for kjeven og den totale feltstørrelsen.
4. Gjenta for 5cm, 7,5cm and 10cm.
5. Åpne de øverste kjevene for å gjøre feltstørrelsen størst mulig. Gjenta punktene 2–4 for de øverste kjevene.
6. Beregn differansen mellom den virkelige feltstørrelsen og utlesningene. Kontroller for samsvar med dine standard toleranser.

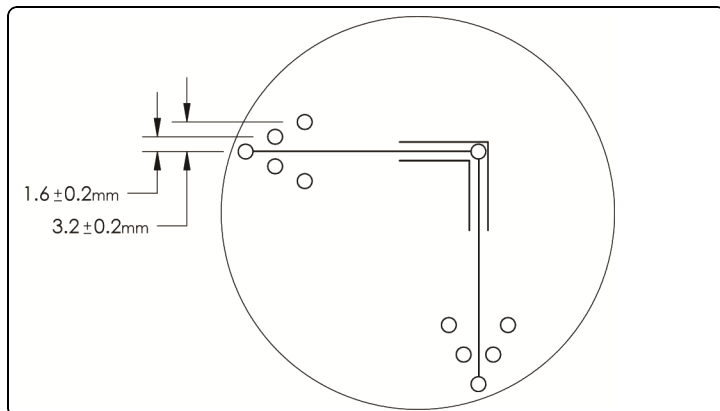
MERK: Bruk toleranseindikatorene i hjørnene a frontplatefeltene til å kontrollere at lysfeltet faller innenfor +/- 1 mm av den rissede linjen.

SAMMENFALL MED LYS- OG STRÅLINGSFELT

1. Roter frontplaten til horisontalt.
2. Plasser 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film i frontplatens filmspalte.
3. Still inn en passende feltstørrelse.
4. Eksponer filmen.

MERK:

- Lysfeltet skal være innrettet med wolframstaver på Iso-Align™.
- For 15 x 15 cm felt er det plassert wolframstenger ved 1,6 mm og 3,2 mm +/- 0,2 mm fra den rissede linjen som vist nedenfor.



5. Gjenta for passende feltstørrelser og ener.

KOLLIMATORENS MEKANISKE ISOSETER, TRÅDKORSENE ISOSETER, OG NØYAKTIGHETEN FOR KOLLIMATORENS UTLESNINGER

1. Plasser den mekaniske viseren i en passende tilbehørsmontasje, og posisjoner viserspissen i sentrum av frontplaten.
2. Roter kollimatoren. Viserspissen skal holde seg innenfor frontplatens sirkel.

MERK: Diameteren til frontplatens sirkel er 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Fjern viseren og roter kollimatoren. Trådkors-senteret skal holde seg innenfor sirkelen på frontplaten.
4. Bruk frontplatens felthjørner for nøyaktig 45° innstillinger og frontplatens trådkors for 90° innstillinger.

KOLLIMATORENS STRÅLINGSISOSETER

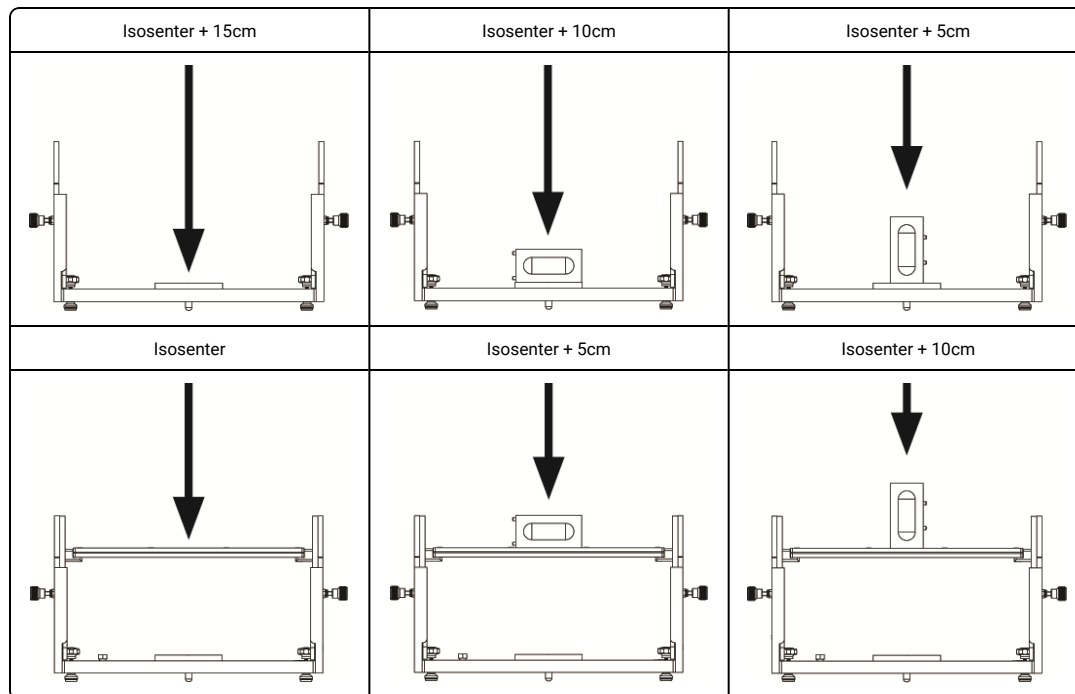
1. Plasser 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film i frontplatens filmspalte.
2. Åpne begge kjevene med 25cm eller en passende feltstørrelse. Eksponer filmen.
3. Åpne de nederste kjevene helt.
4. Lukk de øverste kjevene til omtrent 1mm. Eksponer filmen.
5. Roter kollimatoren i ønskete inkremitter. Eksponer filmen.
6. Kontroller for varians.
7. Gjenta prosedyren for de nederste kjevene.

INNRETNING AV TAKMONTERT LASER, VERIFISERING AV BROVINKEL, TRÅDKORSPOSISJON SAMMEN MED BROVINKEL, LYS- VS. STRÅLINGSFELTETS SAMMENFALL VED ANDRE BROVINKLER

1. Roter broen. Observer den takmonterte laserens posisjon på den horisontale frontplaten. Observer plassen til laserens bakviser på endeplaten etter som broen roteres.
2. Posisjoner frontplaten i en passende vinkel.
 - MERK:
 - Det er sperrehakeposisjoner hver 10 grader +/- 0,4 grader (0,175 radianer +/- 0,007 radianer).
 - Trådkors-senteret skal være innenfor sirkelen på frontplaten.
 - Diameteren til frontplatens sirkel er 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Sammenlign lysfeltet med merkene på frontplaten.
4. Kontroller broens vinkel.
5. Kontroller broens digitale utlesinger og registrerte utlesinger. Kontroller systemet.
6. Kontroller viseravlesningene til kollimatoren ved 90° og 270°.
7. Ta filmer av strålingsfeltet vs. lysfeltet.

NØYAKTIGHETEN TIL DEN OPTISKE DISTENSEINDIKATOREN (ODI)

1. Plasser broen i 0°.



MERK: ODI-blokktoleranse er +/- 0,6 mm.

OPERASJONSBORDETS ISOSENER, VERTIKAL OG HORISONTAL KJØRESTREKNING

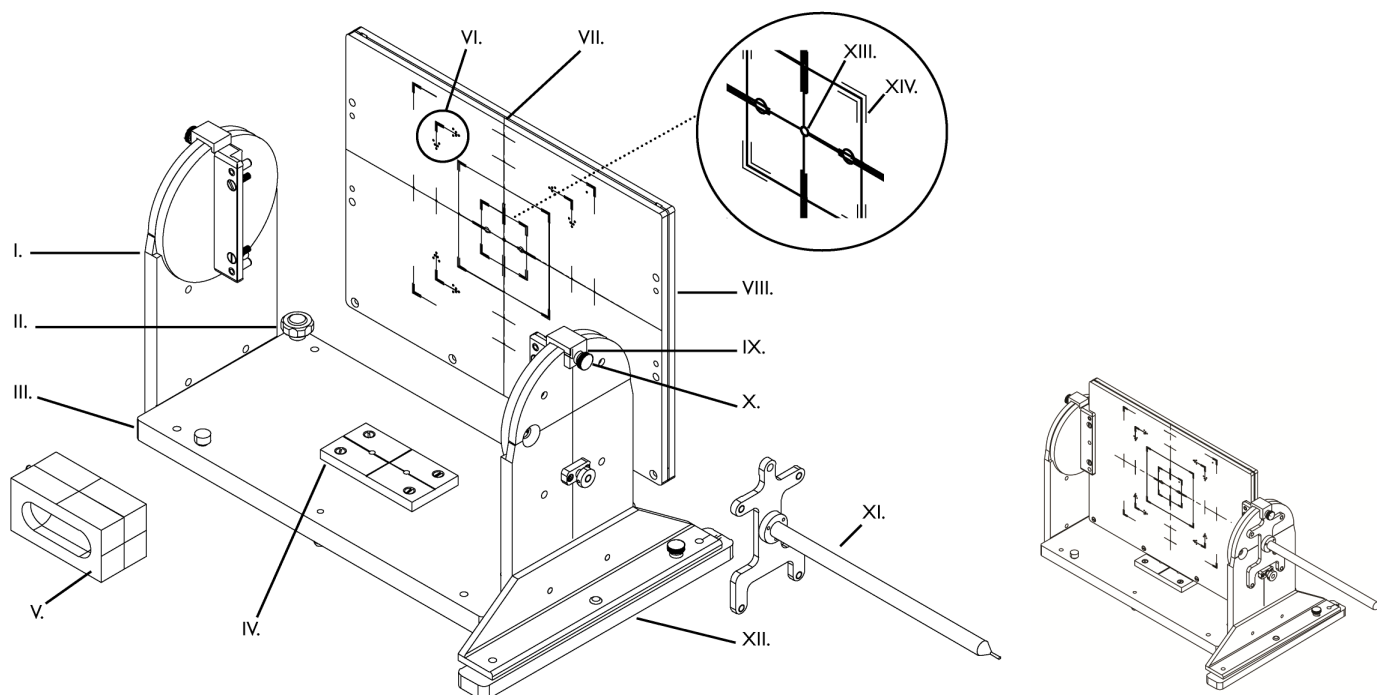
1. Roter broen til vertikalt.
2. Roter frontplaten til horisontalt.
3. Kontroller innretningen av trådkorsene på kollimatoren og grunnplaten.
4. Roter bordet. Kollimatorens trådkors skal holde seg i sirkelen på frontplaten.
 - MERK: Diameteren til frontplatens sirkel er 3 mm +/- 0,2 mm.
5. Kontroller avlesningen av bordets rotasjonsvinkel.
 - MERK: Bruk frontplatens felthjørner for nøyaktig 45° innstillinger og frontplatens trådkors for 90° innstillinger.
6. Sett tilbake benken til 0°.
7. Kontroller innretningen av trådkorsene på kollimatoren og grunnplaten.
8. Flytt benken vertikalt. Kollimatorens trådkors skal holde seg i sirkelen på frontplaten.
9. Roter frontplaten til vertikalt.
10. Flytt bordet inn og ut horisontalt. Trådkorsene til horisontal side-laser skal holde seg stabilt med trådkorsene til frontplaten.

RØNTGEN ISOSENER

1. Roter Iso-Align™ til horisontalt.
2. Vatre utstyret med digitalt vater.
3. Innett sidelaserne med trådkorsene på hver endeplate.
4. Kontroller at frontplatens topp er i isosenter.
5. Kontroller innretningen av trådkorsene på kollimatoren og grunnplaten.
6. Plasser 25,4cm x 30,5cm Ready-pack™ film i frontplatens filmspalte.
7. Åpne begge kjevene med 25cm eller en passende feltstørrelse. Eksponer filmen.
8. Roter frontplaten til vertikalt. Kontroller at sagittal-laseren står i sann vertikal posisjon.
9. Lukk kollimatorkjevene vertikalt med lengdeaksen til filmen til tilnærmet 1mm.
10. Lukk den andre kollimatoren til 5cm. Eksponer filmen.
11. Gjenta i de brovinklene som passer.

OPPBEVARING

- MERK:
 - Plasser endekspelsen (*medfølger*) over spissen til Iso-Point for lagring.
 - Lagre utstyret i sin opprinnelige emballasje.



I. Statywy boczne	VIII. Płyta twarzowa
II. Nóżki poziomujące (2)	IX. Zacisk utrzymujący
III. Płyta bazowa	X. Śruba radełkowana
IV. Znaczniki pozycjonujące płyty podstawy	XI. Punkt izocentryczny
V. Narzędzie do kontroli ODI (optycznego wskaźnika odległości)	XII. Lok-Bar™ Statyw montażowy z dwoma sworzniami
VI. Pręt wolframowy	XIII. Kółko płyty twarzowej
VII. Szczelina na kliszę	XIV. Wskaźniki zakresu tolerancji

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STOSOWANIA

Urządzenie służy do procedur zapewniania jakości radiologicznej dla akceleratorów liniowych i laserów w pomieszczeniach po zakończeniu wstępnej kalibracji systemu.

UWAGA

Prawo federalne (w Stanach Zjednoczonych) ogranicza zakres sprzedaży tego wyrobu do sprzedaży przez lekarza lub na jego zlecenie.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Nie używać, jeśli wyrób wydaje się być uszkodzony.
- Jeśli którykolwiek z testów nie zostanie zaliczony, należy poszukać informacji dotyczących ustawienia urządzenia w instrukcji dotyczącej danego systemu.

ISO-ALIGN™ UKŁADANIE

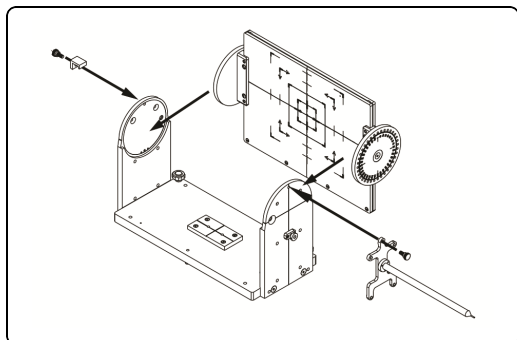
SPRAWDZENIE LINII PODSTAWOWEJ

1. Upewnić się, że kolimator jest kwadratowy podczas rotacji gantry.
2. Zabezpieczyć blat stołu i ustawić w położeniu 0° (konwencja Varian 180°).

UWAGA: Upewnić się, że obrót gantry i kolimatora nie koliduje z Iso-Align™ podczas planowanych zabiegów.

3. Umieścić Iso-Align™ na sworzniach Lok-Bar™ (zobacz instrukcja Lok-Bar™) lub bezpośrednio na blacie stołu.
4. Wyrównać wskaźniki krzyżkowe kolimatora i płyty podstawy.
5. Wypoziomować płytę podstawy za pomocą poziomicy cyfrowej (w zestawie), regulując nóżki poziomujące.
6. Wprowadzić płytę twarzową na płytę podstawy.
7. Zabezpieczyć płytę twarzową i Iso-Point do płyty podstawy za pomocą zacisków utrzymujących i śrub radełkowanych w bocznych elementach montażowych.

UWAGA: Zacisk utrzymujący nie jest używany po stronie z elementem Iso-Point. Należy używać wyłącznie śruby radełkowej.



8. Sprawdzić wyrównanie znaczników orientacyjnych kolimatora i płyty podstawy.

ZWERYFIKOWAĆ IZOCENTRUM

1. Mocno zamocować wskaźnik mechaniczny do kolimatora.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Upewnić się, że końcówka Iso-Point i wskaźnik kolimatora nie wchodzi w kontakt w żadnym momencie w trakcie rotacji.

UWAGA: Kolimator powinien dawać odczyt 100 cm dla akceleratora z SAD (odległość źródła od osi) 100 cm.

2. Dostosować wzdłużnie i pionowo położenie blatu stołu, aż wskaźnik i końcówki Iso-Point będą wyrównane.
3. Obrócić gantry. Zanotować położenie wskaźnika kolimatora w porównaniu z Iso-Point dla kątów 0°, 90°, 180° oraz 270°, a także dodatkowych wybranych kątów.

UWAGA: Jeśli końcówka wskaźnika kolimatora pozostaje w kółku Iso-Point, mechaniczne izocentrum gantry wynosi $\pm 1,5$ mm lub mniej. Powtórzyć proces, jeśli żądane wyniki nie zostaną uzyskane.

4. Ustawić gantry w pozycji pionowej.
5. Gdy płyta twarzowa ułożona jest poziomo, należy przesunąć stół w kierunku gantry, aż znaczniki orientacyjne kolimatora i płyty twarzowej będą wyrównane.
6. Sprawdzić odległość do płyty twarzowej za pomocą wskaźnika kolimatora.
7. Upewnić się, że płyta twarzowa jest w izocentrum. Obrócić płytę twarzową do położenia pionowego.
8. Obrócić gantry w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara o 90°. Sprawdzić wyrównanie znaczników orientacyjnych kolimatora i płyty twarzowej.
9. Ponownie ustawić gantry w pozycji pionowej.

KORZYSTANIE Z ISO-ALIGN™**WYRÓWNIANIE LASEROWE**

1. Obrócić płytę twarzową do położenia pionowego.
2. Sprawdzić pionowe i poziome wyrównanie laserów bocznych i sufitowych.
3. Sprawdzić ustawienie tylnego lasera wskaźnikowego z linią wyznaczoną na płycie końcowej.
4. Sprawdzić wyrównanie lasera strzałkowego z linią frezu płyty końcowej po przeciwnej stronie.

DOKŁADNOŚĆ SYMETRYCZNEGO POLA ŚWIETLNEGO

1. Obrócić płytę twarzową do położenia poziomego.
2. Otworzyć górne szczęki, aby zmaksymalizować wielkość pola.
3. Zamknąć szczęki dolne, aby krawędź pola świetlnego była wyrównana z linią frezu 5 cm. Sprawdzić odchylenie.
4. Powtórzyć dla wartości 10 cm, 15 cm i 20 cm.

UWAGA: Należy użyć wskaźników tolerancji znajdujących się w rogach pól płyty twarzowej, aby zweryfikować, że pole świetlne wypada w granicach ± 1 mm od wyznaczonej linii.

DOKŁADNOŚĆ ASYMETRYCZNEGO POLA ŚWIETLNEGO

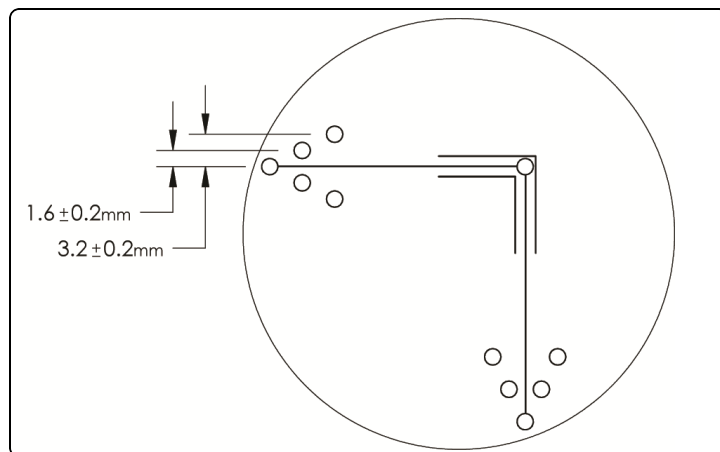
1. Przełączyć w tryb asymetryczny (jeśli dotyczy).
2. Ustawić jeden kolimator asymetryczny na 10 cm. Sprawdzić przeciwną szczękę.
3. Przesunąć przeciwną szczękę asymetryczną do położenia 2,5 cm. Zarejestrować odczyt cyfrowy. Zweryfikować i zarejestrować odczyt dla szczęk i całkowitej wielkości pola.
4. Powtórzyć dla wartości 5 cm, 7,5 cm i 10 cm.
5. Otworzyć dolne szczęki, aby zmaksymalizować wielkość pola. Powtórzyć czynności 2–4 dla górnych szczęk.
6. Obliczyć różnicę między faktyczną wielkością pola a odczytami. Sprawdzić zgodność ze standardowym zakresem tolerancji.

UWAGA: Należy użyć wskaźników tolerancji znajdujących się w rogach pól płyty twarzowej, aby zweryfikować, że pole świetlne wypada w granicach ± 1 mm od wyznaczonej linii.

NAKLADANIE PÓŁ ŚWIETLNEGO I PROMIENIOWANIA

1. Obrócić płytę twarzową do położenia poziomego.
2. Umieścić 25,4 cm × 30,5 cm Ready-pack™ film w szczelinie na kliszę na płycie twarzowej.
3. Ustawić odpowiednią wielkość pola.
4. Wykonać ekspozycję kliszy.

UWAGA: • Pole świetlne powinno być wyrównane z położeniami prętów wolframowych na Iso-Align™.
• W przypadku pola 15 × 15 cm pręty wolframowe znajdują się w odległości 1,6 mm oraz 3,2 mm $\pm 0,2$ mm od wyznaczonej linii, jak pokazano poniżej.



5. Powtórzyć dla innych odpowiednich wielkości pól i energii.

IZOCENTRUM MECHANICZNE KOLIMATORA, IZOCENTRUM ZNACZNIKÓW ORIENTACYJNYCH ORAZ DOKŁADNOŚĆ ODCZYTU KOLIMATORA

1. Umieścić wskaźnik mechaniczny w odpowiednim statywie na akcesoria i umieścić końcówkę wskaźnika na środku płyty twarzowej.
2. Obrócić kolimator. Końcówka wskaźnika powinien pozostawać w kółku płyty twarzowej.

UWAGA: Średnica kółka płyty twarzowej to 3 mm $\pm 0,2$ mm.

3. Usunąć wskaźnik i obrócić kolimator. Środek znacznika orientacyjnego powinien pozostawać w kółku płyty twarzowej.
4. Użyć rogów pól płyty twarzowej, aby dokładnie wyznaczyć kąt 45° oraz znaczników orientacyjnych płyty twarzowej do ustawienia kąta 90°.

IZOCENTRUM PROMIENIOWANIA KOLIMATORA

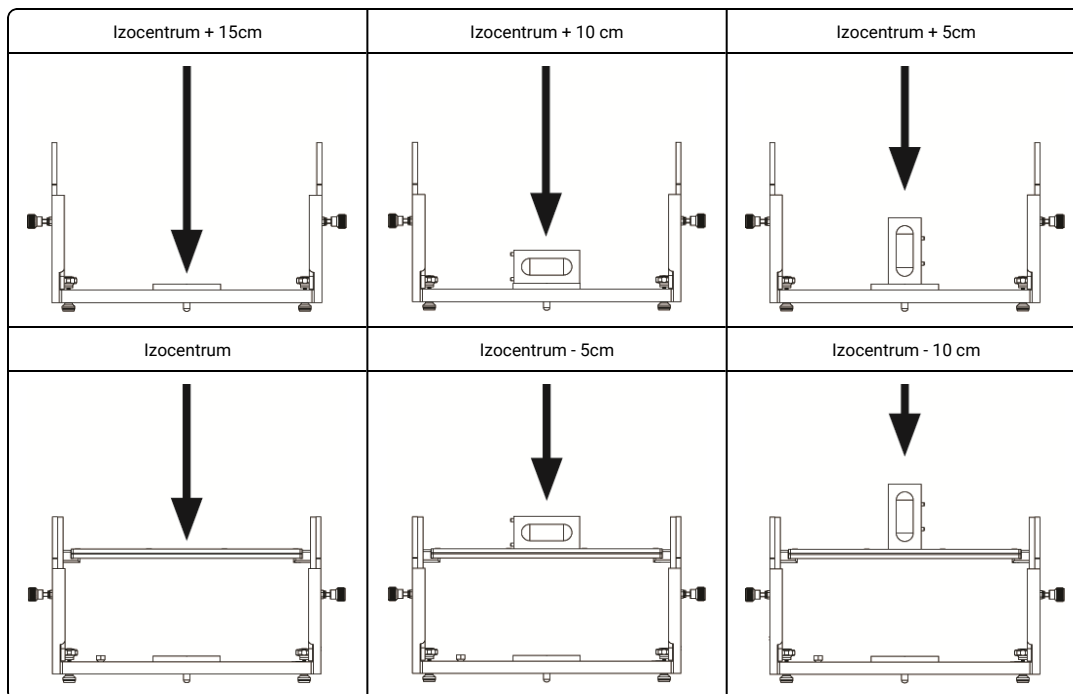
1. Umieścić 25,4 cm × 30,5 cm Ready-pack™ film w szczelinie na kliszę na płycie twarzowej.
2. Otworzyć obie szczęki na 25 cm lub odpowiednią wielkość pola. Wykonać ekspozycję kliszy.
3. Całkowicie otworzyć dolne szczęki.
4. Zamknąć szczęki górne na mniej więcej 1 mm. Wykonać ekspozycję kliszy.
5. Obrócić kolimator w preferowanych krokach. Wykonać ekspozycję kliszy.
6. Sprawdzić, czy nie ma zmienności wzorca.
7. Powtórzyć procedurę dla dolnych szczęk.

WYRÓWNIANIE LASERÓW SUFITOWYCH, WERYFIKACJA KĄTA GANTRY, LOKALIZACJA ZNACZNIKA ORIENTACYJNEGO ZA POMOCĄ KĄTA GANTRY, NAKŁADANIE POŁA ŚWIETLNEGO I POŁA PROMIENIOWANIA PRZY INNYCH KĄTACH GANTRY

1. Obrócić gantry. Obserwować położenie lasera sufitowego na poziomej płycie twarzowej. Obserwować położenie tylnego wskaźnika laserowego na płycie końcowej podczas obrotu gantry.
 2. Umieścić płytę twarzową pod odpowiednim kątem.
- UWAGA:
- Położenia wcięte są wyznaczone co 10 stopni $\pm 0,4$ stopnia ($0,175$ radiana $\pm 0,007$ radiana).
 - Środek znacznika orientacyjnego powinien pozostawać w kółku płyty twarzowej.
 - Średnica kółka płyty twarzowej to $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
3. Porównać pole świetlne z oznaczeniami na płycie twarzowej.
 4. Zweryfikować kąt gantry.
 5. Zweryfikować cyfrowe odczyty gantry i odczyty w dokumentacji. Zweryfikować system.
 6. Zweryfikować odczyty wskaźnika kolimatora przy kącie 90° i 270° .
 7. Naświetlić klisze polem promieniowania w porównaniu z polem świetlnym.

DOKŁADNOŚĆ OPTYCZNEGO WSKAŹNIKA ODLEGŁOŚCI (ODI)

1. Umieścić gantry w położeniu 0° .



UWAGA: Tolerancja bloku ODI to $\pm 0,6 \text{ mm}$.

PIONOWY I POZIOMY RUCH IZOCENTRUM STOŁU TERAPEUTYCZNEGO

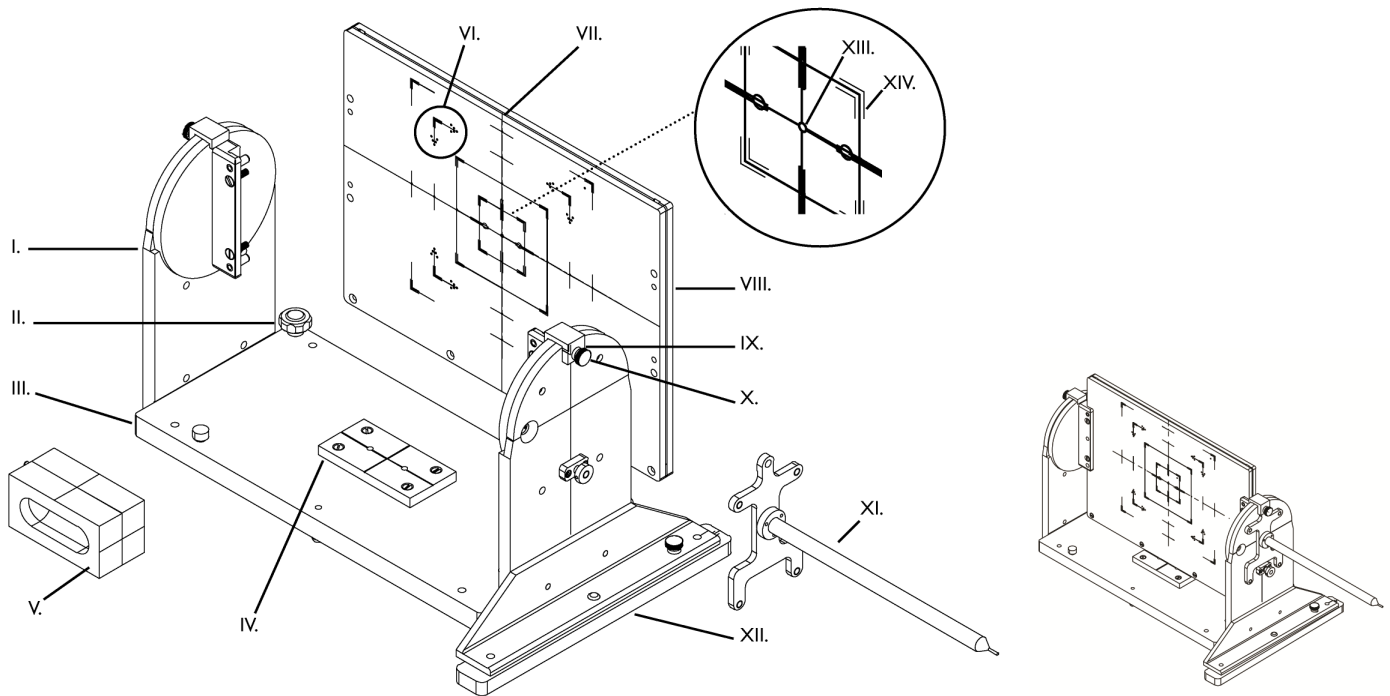
1. Obrócić gantry do pozycji pionowej.
 2. Obrócić płytę twarzową do położenia poziomego.
 3. Sprawdzić wyrównanie znaczników orientacyjnych kolimatora i płyty twarzowej.
 4. Obrócić stół. Znaczniki orientacyjne kolimatora powinny pozostawać w kole płyty twarzowej.
- UWAGA: Średnica kółka płyty twarzowej to $3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
5. Zweryfikować odczyt kąta rotacji stołu.
- UWAGA: Użyć rogów pola płyty twarzowej, aby dokładnie wyznaczyć kąt 45° , oraz znaczników orientacyjnych płyty twarzowej do ustawienia 90° .
6. Ponownie ustawić leżankę w pozycji 0° .
 7. Sprawdzić wyrównanie znaczników orientacyjnych kolimatora i płyty twarzowej.
 8. Przesunąć leżankę pionowo. Znaczniki orientacyjne kolimatora powinny pozostawać w kole płyty twarzowej.
 9. Obrócić płytę twarzową do położenia pionowego.
 10. Przesuwać stół w obie strony poziomo. Znaczniki orientacyjne poziomych laserów bocznych powinny zachowywać stabilność względem znaczników orientacyjnych płyty twarzowej.

IZOCENTRUM PROMIENIOWANIA

1. Obrócić Iso-Align™ do pozycji poziomej.
2. Wypoziomować urządzenie za pomocą poziomicy cyfrowej.
3. Wyrównać lasery boczne z krzyżkami pozycjonującymi na każdej płycie końcowej.
4. Zweryfikować, czy górna część płyty twarzowej znajduje się w izocentrum.
5. Sprawdzić wyrównanie znaczników orientacyjnych kolimatora i płyty twarzowej.
6. Umieścić $25,4 \text{ cm} \times 30,5 \text{ cm}$ Ready-pack™ film w szczelinie na kliszę na płycie twarzowej.
7. Otworzyć obie szczęki na 25 cm lub odpowiednią wielkość pola. Wykonać ekspozycję kliszy.
8. Obrócić płytę twarzową do położenia pionowego. Potwierdzić, że laser strzałkowy jest w położeniu w pełni pionowym.
9. Zamknąć szczęki kolimatora prostopadle do dłuższej osi kliszy na mniej więcej 1 mm .
10. Zamknąć drugi kolimator na 5 cm . Wykonać ekspozycję kliszy.
11. Powtórzyć przy odpowiednich kątach gantry.

PRZECHOWYWANIE

- UWAGA:
- Umieścić nasadkę końcową (w zestawie) na końcówce Iso-Point przed odłożeniem do przechowywania.
 - Wyrób należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu.



- | | |
|---|---------------------------------------|
| I. Montagens laterais | VIII. Placa da face |
| II. Pés niveladores (2) | IX. Gancho retentor |
| III. Placa da base | X. Parafuso de rosca |
| IV. Pontos cruzados da placa de base | XI. Iso-Point |
| V. ODI (Indicador da distância óptica) Ferramenta de inspeção | XII. Montagem com dois pinos Lok-Bar™ |
| VI. Vareta de tungsténio | XIII. Círculo da placa da face |
| VII. Ranhura do filme | XIV. Indicadores de tolerância |

UTILIZAÇÃO

O dispositivo destina-se a garantir a qualidade radiológica secundária de aceleradores lineares e lasers após a conclusão da calibração do sistema primário.

ATENÇÃO

A lei federal dos EUA limita este dispositivo a venda por ou com a autorização de um médico.

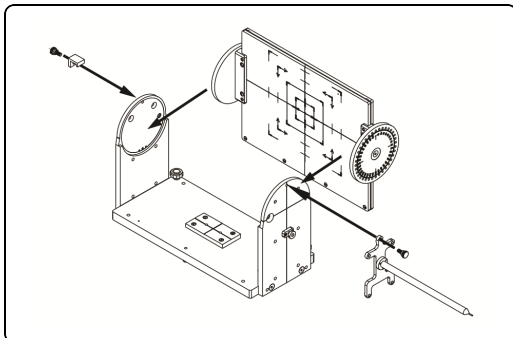
⚠ AVISO

- Não utilizar se o dispositivo aparentar estar danificado.
- Consulte o seu manual do sistema para obter indicações de alinhamento do dispositivo se qualquer teste falhar.

CONFIGURAÇÃO ISO-ALIGN™

INSPECÇÃO DA LINHA DE BASE

1. Certifique-se de que o colimador está a par da rotação suporte.
 2. Fixe a mesa e posicione-a a 0° (180° convenção Varian).
- NOTA: Certifique-se de que as rotações do suporte e colimador não interferem com o Iso-Align™ durante operações planeadas.
3. Coloque o Iso-Align™ dentro de pinos da Lok-Bar™ (consulte as instruções da Lok-Bar™) ou directamente sobre a mesa.
 4. Alinhe o colimador e os pontos cruzados da placa de base.
 5. Nivela a placa da base com um nível digital (fornecido) ajustando os pés niveladores.
 6. Introduza a placa da face dentro da placa de base.
 7. Fixe a placa da face e o Iso-Point na placa de base com os grampos retentores e parafusos roscados nas montagens laterais.
- NOTA: A braçadeira de retenção não é utilizada no lado do Iso-Point. Utilize apenas parafusos de rosca.



8. Verifique o alinhamento do colimador e pontos cruzados da placa de base.

VERIFIQUE O ISOCENTRO

1. Encaixe firmemente um ponteiro mecânico no colimador.

⚠ AVISO

- *Certifique-se de que a ponta do Iso-Point e o ponteiro do colimador não entram em contacto em momento algum da rotação.*

NOTA: O colimador deve ler 100 cm para um acelerador de 100 cm SAD (*distância da fonte ao eixo*).

2. Ajuste a mesa longitudinal e verticalmente até o ponteiro e as pontas Iso-Point se encontrem alinhadas proximamente.
3. Rode o suporte. Anote a posição do ponteiro do colimador em comparação com o Iso-Point a 0°, 90°, 180° e 270° e ângulos desejados adicionais.

NOTA: Se o ponteiro do colimador permanecer dentro do círculo do Iso-Point, o isocentro mecânico do suporte é de +/- 1,5 mm ou inferior. Repita o processo se os resultados desejados não forem alcançados.

4. Coloque o suporte na vertical.
5. Com a placa da face na horizontal, mova a mesa em direcção ao suporte até o colimador e os pontos cruzados da placa da face estarem alinhados.
6. Verifique a distância até à placa da face com o ponteiro do colimador.
7. Certifique-se de que a placa a face se encontra no isocentro. Rode a placa da face para a vertical.
8. Rode o suporte no sentido dos ponteiros do relógio 90°. Verifique o alinhamento do colimador e dos pontos cruzados da placa da face.
9. Coloque o suporte na vertical.

UTILIZAÇÃO DO ISO-ALIGN™**ALINHAMENTO DO LASER**

1. Rode a placa da face para a vertical.
2. Verifique o alinhamento vertical e horizontal dos lasers lateral e do tecto.
3. Verifique o alinhamento do laser do ponteiro traseiro com uma linha de escrita da placa final.
4. Verifique o alinhamento do laser sagital com uma linha de escrita da placa final oposta.

PRECISÃO DO CAMPO DA LUZ SIMÉTRICA

1. Rode a placa da face para a horizontal.
2. Abra as mandíbulas superiores para maximizar o tamanho do campo.
3. Feche as mandíbulas inferiores de maneira a que o rebordo do campo da luz esteja alinhado com a linha de escrita de 5 cm. Verifique se existem variações.
4. Repita para 10 cm, 15 cm e 20 cm.

NOTA: Utilize os indicadores de tolerância situados nos cantos dos campos da placa da face para verificar se o campo de luz se situa +/- 1 mm da linha de traçado.

PRECISÃO DO CAMPO DA LUZ ASSIMÉTRICA

1. Passar para o modo assimétrico (*se aplicável*).
2. Configure um colimador assimétrico para 10 cm. Verifique a mandíbula oposta.
3. Mova a mandíbula assimétrica oposta para 2,5 cm. Registe a leitura digital. Verifique e registe a leitura para o tamanho do campo da mandíbula e total.
4. Repita para 5 cm, 7,5 cm e 10 cm.
5. Abra as mandíbulas inferiores para maximizar o tamanho do campo. Repita os passos 2–4 para as mandíbulas superiores.
6. Calcule as diferenças entre o tamanho do campo de facto e as leituras. Verifique para obter um acordo com as suas tolerâncias padrão.

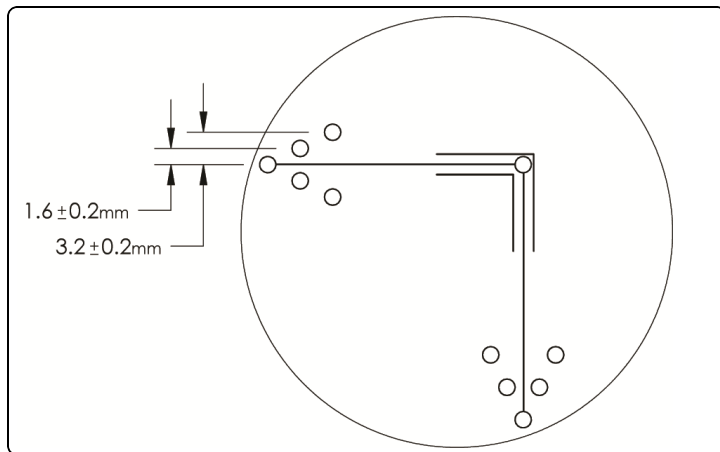
NOTA: Utilize os indicadores de tolerância situados nos cantos dos campos da placa da face para verificar se o campo de luz se situa +/- 1 mm da linha de traçado.

COINCIDÊNCIA DO CAMPO DA LUZ E DA RADIAÇÃO

1. Rode a placa da face para a horizontal.
2. Coloque filme Ready-pack™ de 25,4 cm x 30,5 cm dentro da ranhura da placa da face.
3. Configure o tamanho do campo apropriado.
4. Exponha o filme.

NOTA:

- O campo da luz deve alinhar-se com as varetas de tungsténio no Iso-Align™.
- Para um campo de 15 x 15 cm, as varetas de tungsténio estão situadas a 1,6 mm e 3,2 mm +/- 0,2 mm da linha de traçado, conforme apresentado abaixo.



5. Repita para outros tamanhos e energias do campo apropriado.

PRECISÃO DO ISOCENTRO MECÂNICO DO COLIMADOR, ISOCENTRO DOS PONTOS CRUZADOS E LEITURA DO COLIMADOR

1. Coloque o ponteiro mecânico no suporte acessório apropriado e posicione a ponta do ponteiro no centro da placa da face.
2. Rode o colimador. A ponta do ponteiro deve permanecer dentro do círculo da placa da face.

NOTA: O diâmetro do círculo da placa da face é de 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Remova o ponteiro e rode o colimador. O centro dos pontos cruzados deve permanecer dentro do círculo da placa da face.
4. Utilize cantos dos campos da placa da face para definições precisas de 45° e pontos cruzados da placa da face para definições de 90°.

ISOCENTRO DA RADIAÇÃO DO COLIMADOR

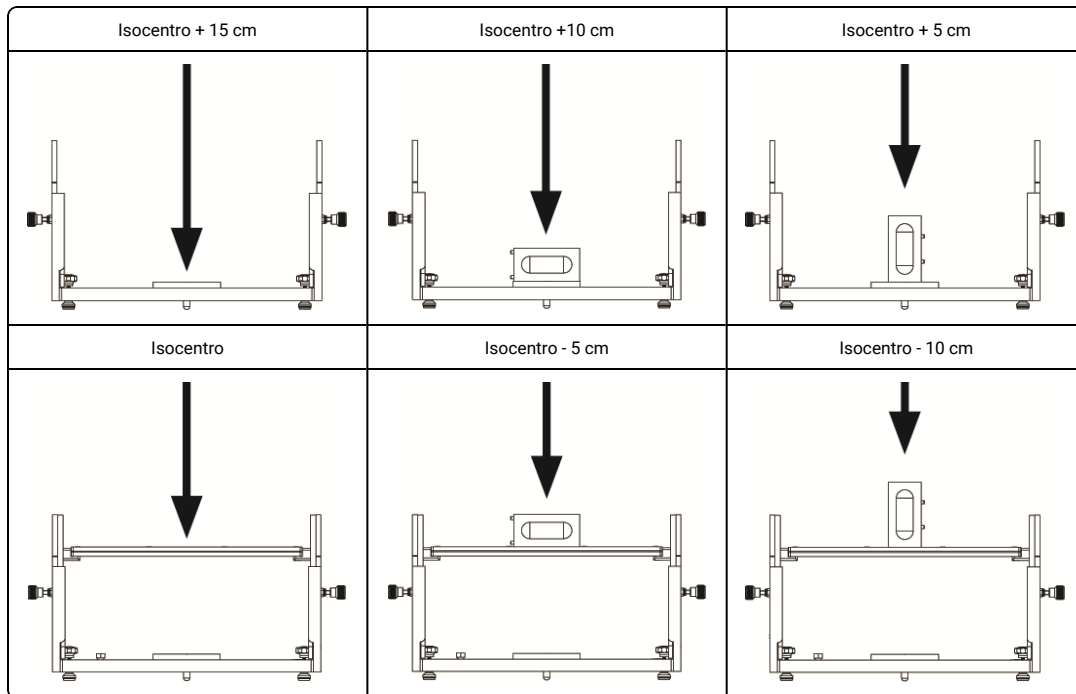
1. Coloque filme Ready-pack™ de 25,4 cm x 30,5 cm dentro da ranhura da placa da face.
2. Abra ambas as mandíbulas para 25 cm ou tamanho do campo apropriado. Exponha o filme.
3. Abra as mandíbulas inferiores completamente.
4. Feche as mandíbulas superiores até aproximadamente 1 mm. Exponha o filme.
5. Rode o colimador em incrementos preferidos. Exponha o filme.
6. Verifique se existem variações no padrão.
7. Repita o procedimento para as mandíbulas inferiores.

ALINHAMENTO DO LASER DO TECTO, VERIFICAÇÃO DO ÂNGULO DO SUPORTE, LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS CRUZADOS COM ÂNGULO DO SUPORTE, LUZ VS. COINCIDÊNCIA DO CAMPO DE RADIAÇÃO NOUTROS ÂNGULOS DE SUPORTE

1. Rode o suporte. Observe a posição do laser do tecto na placa da face horizontal. Observe a localização do ponteiro do laser das costas na placa da extremidade à medida que o suporte é rodado.
 2. Posicione a placa da face no ângulo apropriado.
- NOTA:
- As posições de paragem são fornecidas a cada 10 graus $\pm 0,4$ graus (0,175 radianos $\pm 0,007$ radianos).
 - O centro dos pontos cruzados deve permanecer dentro do círculo da placa da face.
 - O diâmetro do círculo da placa da face é de 3 mm $\pm 0,2$ mm.
3. Compare o campo da luz com as marcas da placa da face.
 4. Verifique o ângulo do suporte.
 5. Verifique as leituras digitais do suporte e as leituras no registo. Verifique o sistema.
 6. Verifique as leituras do ponteiro do colimador a 90° e 270° .
 7. Efectue filmes do campo da radiação vs. campo da luz.

PRECISÃO DO INDICADOR DA DISTÂNCIA ÓPTICA (ODI)

1. Coloque o suporte a 0° .



NOTA: A tolerância do bloco ODI é de $\pm 0,6$ mm.

MOVIMENTO DO ISOCENTRO VERTICAL E HORIZONTAL DA MESA DE TRATAMENTO

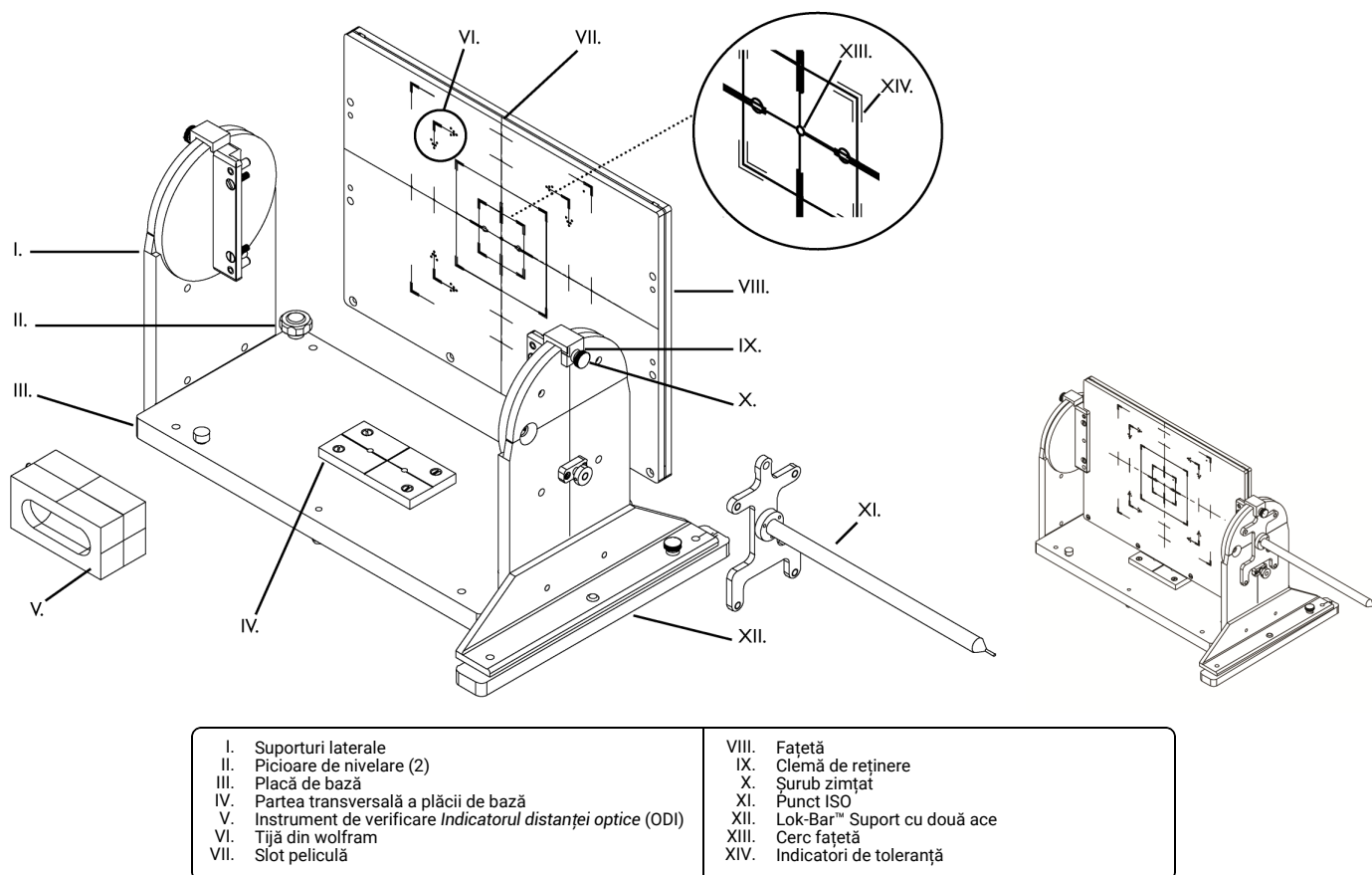
1. Rode o suporte para a vertical.
 2. Rode a placa da face para a horizontal.
 3. Verifique o alinhamento do colimador e dos pontos cruzados da placa da face.
 4. Rode a mesa. Os pontos cruzados do colimador devem permanecer dentro do círculo da placa da face.
- NOTA: O diâmetro do círculo da placa da face é de 3 mm $\pm 0,2$ mm.
5. Verifique a leitura do ângulo da rotação da mesa.
- NOTA: Utilize os cantos do campo da placa de face para definições de 45° e pontos cruzados da placa da face para definições de 90° .
6. Coloque o sofá a 0° .
 7. Verifique o alinhamento do colimador e dos pontos cruzados da placa da face.
 8. Mova o sofá verticalmente. Os pontos cruzados do colimador devem permanecer dentro do círculo da placa da face.
 9. Rode a placa da face para a vertical.
 10. Mova mesa horizontalmente para dentro e para fora. Os pontos cruzados do laser lateral horizontal permanecem estáveis com os pontos cruzados da placa da face.

ISOCENTRO DA RADIAÇÃO

1. Rode o Iso-Align™ para a horizontal.
2. Nivele o dispositivo com um nível digital.
3. Alinhe os laser laterais com pontos cruzados em cada placa da extremidade.
4. Certifique-se de que o topo da placa da face se encontra no isocentro.
5. Verifique o alinhamento do colimador e dos pontos cruzados da placa da face.
6. Coloque filme Ready-pack™ de 25,4 cm x 30,5 cm dentro da ranhura da placa da face.
7. Abra ambas as mandíbulas para 25 cm ou tamanho do campo apropriado. Exponha o filme.
8. Rode a placa da face para a vertical. Certifique-se de que o laser sagital se encontra numa verdadeira posição vertical.
9. Feche as mandíbulas do colimador perpendicularmente em relação ao eixo longo do filme até aproximadamente.
10. Feche o outro colimador para 5 cm. Exponha o filme.
11. Repita a ângulos de suporte apropriados.

CONSERVAÇÃO

- NOTA:
- Coloque a cobertura final (fornecida) por cima da ponta Iso-Point antes de conservar.
 - Conservar o dispositivo na embalagem original.



DESTINAȚIA DE UTILIZARE

Dispozitivul are scopul de a asigura calitatea radiologică secundară a acceleratoarelor liniare și a laserelor de cameră după finalizarea calibrării sistemului primar.

ATENȚIE

Legislația federală (din Statele Unite) restricționează comercializarea acestui dispozitiv la vânzarea de către sau la comanda unui medic.

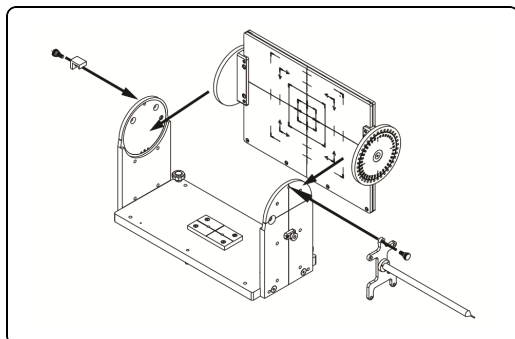
⚠️ AVERTIZARE

- A nu se utiliza dacă dispozitivul pare deteriorat.
- În cazul eșuării testului, consultați manualul sistemului pentru alinierea dispozitivului.

ISO-ALIGN™ SETAREA

VERIFICARE DE BAZĂ

1. Asigurați-vă că colimatorul este pătrat cu rotația suportului.
 2. Fixați masa și poziționați la 0° (convenție Varian la 180°).
- OBSERVAȚIE: Asigurați-vă că rotirea suportului și a colimatorului nu interferează cu Iso-Align™ în timpul operațiunilor planificate.
3. Plasați Iso-Align™ pe acele Lok-Bar™ (consultați instrucțiunile privind Lok-Bar™) sau direct pe masă.
 4. Aliniați colimatorul și vizoarele plăcii de bază.
 5. Nivelati placa de bază cu nivela digitală (furnizată) prin reglarea picioarelor de nivelare.
 6. Inserați fațeta în placa de bază.
 7. Fixați placa frontală și Iso-Point la placa de bază cu cleme de fixare și șuruburi de prindere la suporturile laterale.
- OBSERVAȚIE: Cleva de reținere nu este folosită în lateral cu Iso-Point. Utilizați doar șurub zimțat.



8. Verificați alinierea colimatorului și vizoarelor plăcii de bază.

VERIFICAȚI IZOCENTRUL

1. Atașați ferm un indicator mecanic la colimator.

⚠️ AVERTIZARE

- Asigurați-vă că vârful Iso-Point și indicatorul colimatorului nu intră în contact în niciun punct în rotație.

OBSERVAȚIE: Colimatorul trebuie să indice 100 cm pentru un accelerator SAD de 100 cm (*distanță sursă la axă*).

2. Reglați platoul longitudinal și vertical până când indicatoarele și vârfurile Iso-Point sunt aliniate strâns.
3. Rotiți suportul. Notați poziția indicelui colimatorului în comparație cu Iso-Point la 0°, 90°, 180° și 270° și unghiurile suplimentare dorite.

OBSERVAȚIE: Dacă vârful indicelui colimator rămâne în cercul Iso-Point, izocentrul mecanic al suportului este de +/- 1,5 mm sau mai puțin. Dacă nu sunt obținute rezultatele dorite, repetați procesul.

4. Aduceți suportul de scanare în poziție verticală.
5. Cu placa frontală în poziție orizontală, deplasați masa spre suport până când se aliniază colimatorul și vizoarele.
6. Verificați distanța până la placa față cu indicatorul colimatorului.
7. Asigurați-vă că placa din față este la izocentru. Rotiți placa din față spre poziția verticală.
8. Rotiți suportul în sens orar la 90°. Verificați alinierea colimatorului și a vizoarelor plăcii din față.
9. Aduceți suportul în poziție verticală.

UTILIZAREA ISO-ALIGN™**ALINIERE LASER**

1. Rotiți placa din față spre poziția verticală.
2. Verificați alinierea verticală și orizontală a laserelor laterale și de pe tavan.
3. Verificați alinierea laserului indicelui din spate cu linia de scrib a plăcii din capăt.
4. Verificați alinierea laserului sagital cu linia de scrib a plăcii din capăt opusă.

PRECIZIE SIMETRIE CÂMP LUMINOS

1. Rotiți placa din față spre poziție orizontală.
2. Deschideți fâlcile superioare pentru a maximiza dimensiunea câmpului.
3. Închideți fâlcile inferioare, astfel încât marginea câmpului luminos să fie aliniată cu linia de scrib de 5 cm. Verificați dacă există variații.
4. Repetați pentru 10 cm, 15 cm și 20 cm.

OBSERVAȚIE: Folosiți indicatorii de toleranță localizați în colțurile câmpurilor plăcuței pentru a verifica dacă căderea câmpului luminos se află la +/- 1 mm de linia de scrib.

PRECIZIE CÂMP LUMINOS ASIMETRIC

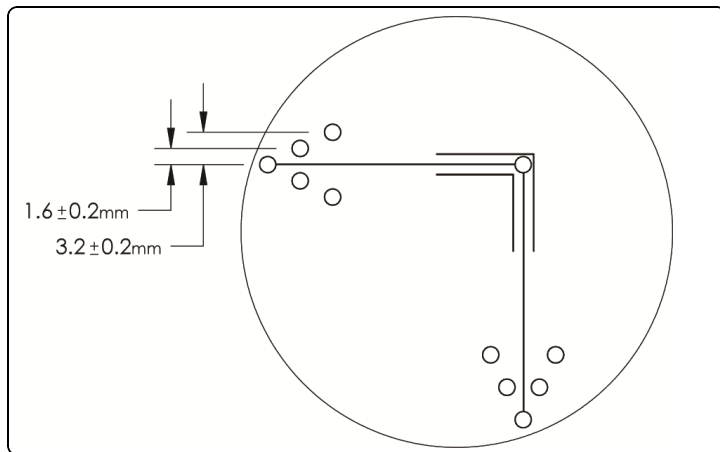
1. Treceți la modul asimetric (*dacă este cazul*).
2. Setati un colimator asimetric la 10 cm. Verificați maxilarul opus.
3. Deplasați maxilarul asimetric opus la 2,5 cm. Înregistrați rezultatul digital. Verificați și înregistrați rezultatul pentru maxilar și dimensiunea totală a câmpului.
4. Repetați pentru 5 cm, 7,5 cm și 10 cm.
5. Deschideți complet fâlcile de jos pentru a maximiza dimensiunea câmpului. Repetați pași 2-4 pentru fâlcile superioare.
6. Calculați diferențele dintre dimensiunea reală a câmpului și indicatori. Verificați acordul cu toleranțele dvs. standard.

OBSERVAȚIE: Folosiți indicatorii de toleranță localizați în colțurile câmpurilor plăcuței pentru a verifica dacă căderea câmpului luminos se află la +/- 1 mm de linia de scrib.

COINCIDENȚĂ CÂMP LUMINĂ ȘI RADIAȚIE

1. Rotiți placa din față spre poziție orizontală.
2. Plasati Ready-pack™ film (25,4 cm x 30,5 cm) în slotul de peliculă al plăcii frontale.
3. Setati dimensiunea de câmp corespunzătoare.
4. Expuneți pelicula.

OBSERVAȚIE: • Câmpul de lumină trebuie să se alinieze cu tije de wolfram de pe Iso-Align™.
• Pentru un câmp de 15 x 15 cm, tije de wolfram sunt amplasate la 1,6 mm și 3,2 mm +/- 0,2 mm de la linia de scrib, așa cum se arată mai jos.



5. Repetați pentru alte dimensiuni ale câmpului și energii adecvate.

IZOCENTRU MECANIC COLIMATOR, IZOCENTRU ÎNCRUCIȘARE ȘI ACURATEȚE CITIRE COLIMATOR

1. Puneți indicatorul mecanic în suportul accesoriu adecvat și poziționați vârful indicelui în centrul plăcii.
2. Rotiți colimatorul. Vârful indicelui trebuie să rămână în interiorul cercului plăcii frontale.

OBSERVAȚIE: Diametrul cercului plăcii frontale este 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Îndepărtați indicatorul și rotiți colimatorul. Centrul vizorului ar trebui să rămână în interiorul cercului fațetei.
4. Utilizați colțurile câmpurilor pentru setări exacte de 45° și vizoare ale fațetei pentru setări la 90°.

IZOCENTRU RADIAȚIE COLIMATOR

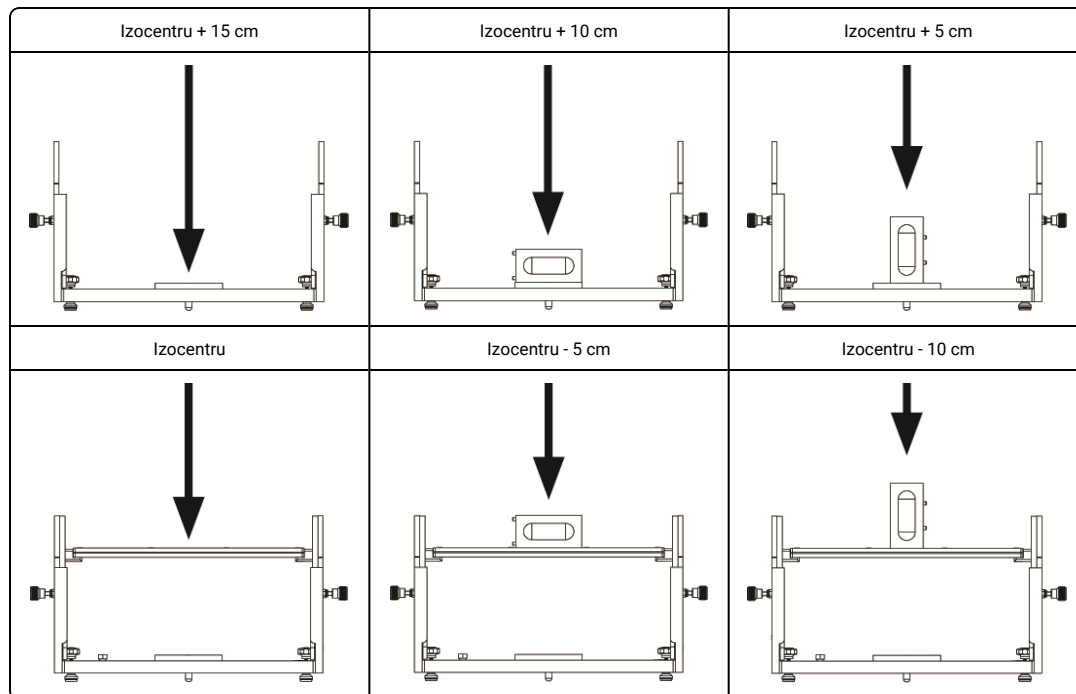
1. Plasati Ready-pack™ film (25,4 cm x 30,5 cm) în slotul de peliculă al plăcii frontale.
2. Deschideți ambele fâlcile la 25 cm sau dimensiunea corespunzătoare a câmpului. Expuneți pelicula.
3. Deschideți complet fâlcile de jos.
4. Închideți maxilarele superioare la aproximativ 1 mm. Expuneți pelicula.
5. Rotiți incrementele preferate ale colimatorului. Expuneți pelicula.
6. Verificați dacă există variații de model.
7. Repetați procedura pentru fâlcile inferioare.

ALINIAREA LASERULUI CU TAVANUL, VERIFICAREA UNGHIULUI SUPORTULUI, LOCALIZAREA ÎNCRUCIȘĂRII CU UNGHIUL SUPORTULUI, LUMINĂ VS. COINCIDENȚA CÂMPULUI DE RADIAȚIE LA ALTE UNGHIURI ALE SUPORTULUI

1. Rotiți suportul. Observați poziția laser a tavanului pe placa orizontală. Observați locația indicelui laser din spate pe placa de capăt când suportul este rotit.
2. Poziționați placa de față într-un unghi adecvat.
 - Pozițiile de reținere sunt furnizate la fiecare 10 grade +/- 0,4 grade (0,175 radiani +/- 0,007 radiani).
 - Centrul vizorului ar trebui să rămână în interiorul cercului fațetei.
 - Diametrul cercului plăcii frontale este 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Comparați câmpul luminos cu marcajele plăcuței frontale.
4. Verificați unghiul suportului.
5. Verificați rezultatele digitale și rezultatele digitale înregistrate ale suportului. Verificați sistemul.
6. Verificați rezultatele indicelui colimator la 90° și 270°.
7. Preluare câmp radiație vs. pelicule câmp luminos.

PRECIZIE INDICATORUL DISTANȚEI OPTICE (ODI)

1. Plasați suportul la 0°.



OBSERVAȚIE: Toleranța blocului ODI este de +/- 0,6 mm.

TABELUL DE TRATAMENT IZOCENTRU DEPLASARE VERTICALĂ ȘI ORIZONTALĂ

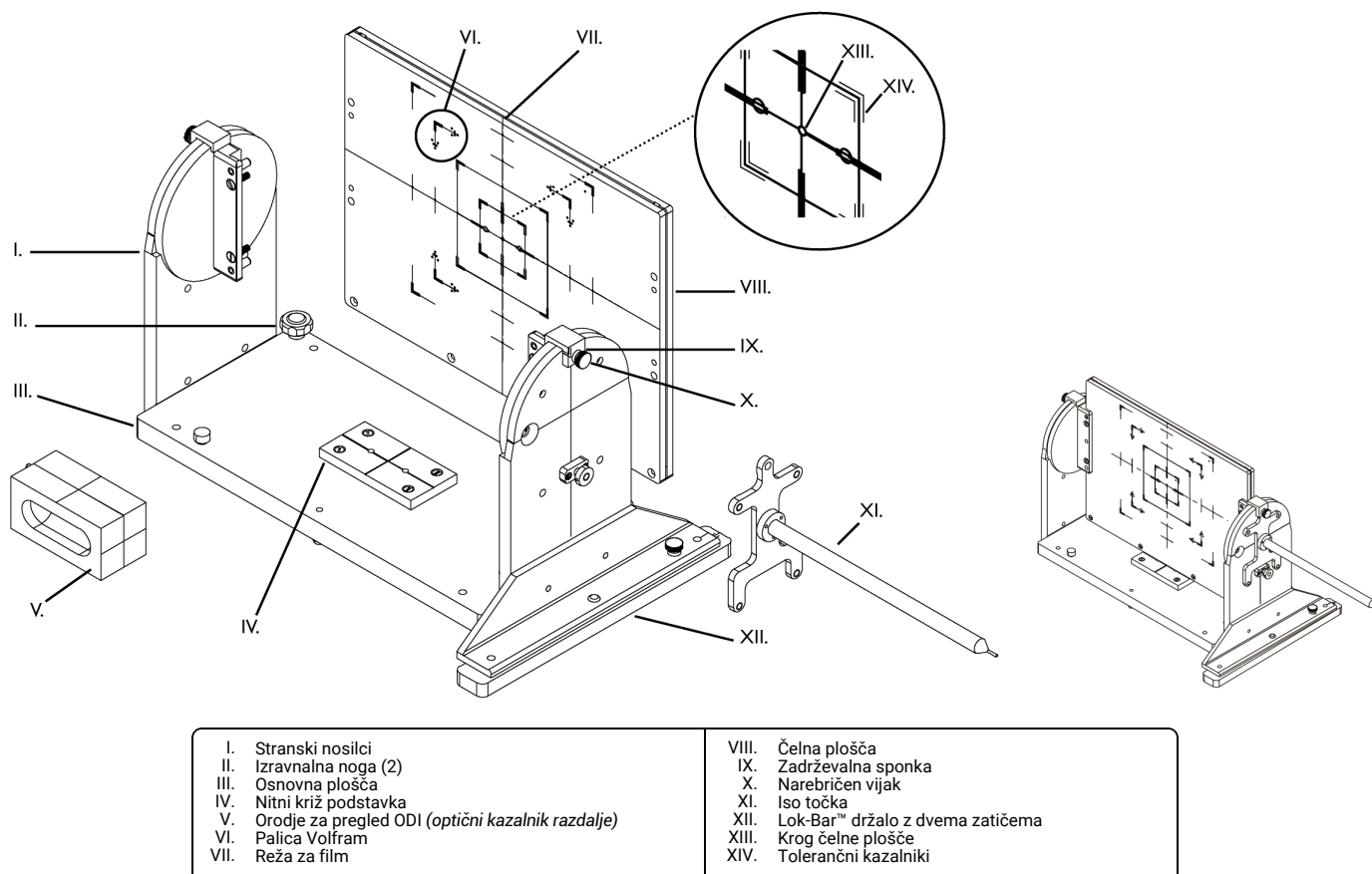
1. Rotiți suportul în poziție verticală.
 2. Rotiți placa din față spre poziție orizontală.
 3. Verificați alinierea colimatorului și a vizoarelor plăcii din față.
 4. Rotiți masa. Vizoarele colimatorului trebuie să rămână în interiorul cercului fațetei.
- OBSERVAȚIE: Diametrul cercului plăcii frontale este 3 mm +/- 0,2 mm.
5. Verificați rezultatele unghiului de rotație a mesei.
- OBSERVAȚIE: Utilizați colțurile câmpului pentru fațetă pentru setări exacte de 45° și vizoare ale fațetei pentru setări la 90°.
6. Întoarceți patul la 0°.
 7. Verificați alinierea colimatorului și a vizoarelor plăcii din față.
 8. Mutați patul pe verticală. Vizoarele colimatorului trebuie să rămână în interiorul cercului fațetei.
 9. Rotiți placa din față spre poziția verticală.
 10. Mutați masa înăuntru și în exterior orizontal. Vizoarele laser orizontale ar trebui să rămână stabile cu plăcii din față.

IZOCENTRU RADIAȚIE

1. Rotiți Iso-Align™ spre poziție orizontală.
2. Nivelati dispozitivul cu nivela digitală.
3. Aliniați laserele laterale cu vizoarele pe fiecare placă de capăt.
4. Verificați că partea superioară a plăcii din față este la izocentru.
5. Verificați alinierea colimatorului și a vizoarelor plăcii din față.
6. Plasați Ready-pack™ film (25,4 cm x 30,5 cm) în slotul de peliculă al plăcii frontale.
7. Deschideți ambele fâlcii la 25 cm sau dimensiunea corespunzătoare a câmpului. Expuneți pelicula.
8. Rotiți placa din față spre poziția verticală. Verificați dacă laserul sagital se află într-o poziție verticală corectă.
9. Închideți fâlcile colimatorului perpendicular pe axa lungă a peliculei până la aproximativ 1 mm.
10. Închideți celălalt colimator la 5 cm. Expuneți pelicula.
11. Repetați în unghiurile corespunzătoare ale țargii.

DEPOZITARE

- OBSERVAȚIE:
- Înainte de stocare, plasați capacul de la capăt (furnizat) peste vârful Iso-Point.
 - Depozitați dispozitivul în ambalajul original.



PREDVIDENA UPORABA

Naprava je namenjena zagotavljanju sekundarne radiološke kakovosti linearnih pospeševalnikov in sobnih laserjev po zaključku umerjanja primarnega sistema.

POZOR

V skladu z zvezno zakonodajo ZDA je prodaja te naprave dovoljena samo zdravnikom ali po njihovem naročilu.

⚠ OPOZORILO

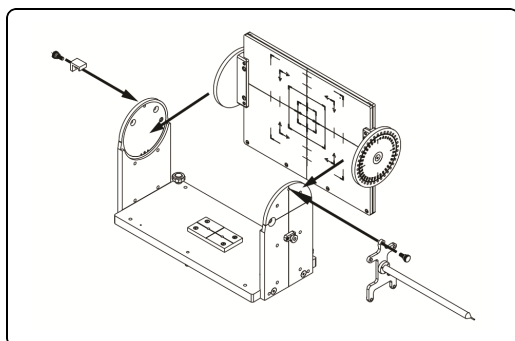
- Ne uporabljajte, če je naprava poškodovana.
- Za poravnavo naprave v primeru neuspešnega testa si oglejte priročnik za vaš sistem.

ISO-ALIGN™ NASTAVITEV

PREGLED IZHODIŠČA

1. Prepričajte se, da je kolimator postavljen pravokotno na vrtenje podstavka.
 2. Pritrdite mizno ploščo in jo namestite na 0° (180° po dogovoru Varian).
- OPOMBA: Prepričajte se, da vrtenje podstavka in kolimatorja med načrtovanim delovanjem ne ovira Iso-Align™.
3. Namestite Iso-Align™ na Lok-Bar™ zatiče (oglejte si navodila Lok-Bar™) ali neposredno na mizno ploščo.
 4. Poravnajte kolimator in nitni križ podstavka.
 5. Poravnajte podstavek z digitalno vodno tehniko (priloženo), tako da nastavite izravnalno nogo.
 6. Vstavite čelno ploščo v podstavek.
 7. Z zadrževalnimi sponkami pritrdite čelno ploščo in Iso-Point na podstavek ter z narebričenimi vijaki na stranske nosilce.

OPOMBA: Zadrževalna sponka se ne uporablja na straneh z Iso-Point. Uporabite samo narebričen vijak.



8. Preverite poravnavo kolimatorja in nitnega križa podstavka.

PREVERJANJE IZOCENTRA

1. Trdno pritrdite mehanski kazalnik na kolimator.

⚠ OPOZORILO

- Prepričajte se, da konica Iso-Point in kazalnik kolimatorja ne prideta v stik s katerokoli točko v rotaciji.

OPOMBA: Kolimator mora podati odčitek 100 cm za 100 cm pospeševalca SAD (razdalja med virom in osjo).

2. Poravnajte mizno ploščo podolžno in navpično, da so kazalec in konice Iso-Point tesno poravnane.
 3. Zavrtite podstavek. Zabeležite položaj kazalca kolimatorja v primerjavi z Iso-Point pri 0°, 90°, 180° in 270° ter po potrebi pri dodatnih kotih.
- OPOMBA: Če konica kazalnika kolimatorja ostane v krogu Iso-Point, znaša mehanski izocenter podstavka +/- 1,5 mm ali manj. Če želite doseči želene rezultate, ponovite postopek.
4. Postavite podstavek navpično.
 5. Ko je čelna plošča v vodoravnem položaju, premaknite mizo proti podstavku, da se nitni križi kolimatorja in čelne plošče poravnajo.
 6. Preverite razdaljo do čelne plošče s kazalcem kolimatorja.
 7. Prepričajte se, da je čelna plošča v izocentru. Zavrtite čelno ploščo navpično.
 8. Zavrtite podstavek v smeri urnega kazalca za 90°. Preverite poravnavo kolimatorja in nitnega križa čelne plošče.
 9. Podstavek ponovno postavite navpično.

UPORABA ISO-ALIGN™**PORAVNAVA LASERJEV**

1. Zavrtite čelno ploščo navpično.
2. Preverite navpično in vodoravno poravnavo lateralnega in stropnega laserja.
3. Preverite poravnavo zadnjega laserskega kazalca z narisano črto na končni črti.
4. Preverite poravnavo sagitalnega laserja z narisano črto na nasprotni končni plošči.

NATANČNOST SIMETRIČNEGA SVETLOBNEGA POLJA

1. Zavrtite čelno ploščo vodoravno.
2. Odprite zgornje čeljusti, da povečate velikost polja.
3. Zaprite spodnje čeljusti, tako da je rob svetlobnega polja poravnan s 5 cm zarisano črto. Preverite neskladje.
4. Ponovite za 10 cm, 15 cm in 20 cm.

OPOMBA: Za potrditev, da se svetlobno polje nahaja v +/- 1 mm narisane črte, uporabite tolerančne kazalnike, nameščene na robovih polj čelne plošče.

NATANČNOST ASIMETRIČNEGA SVETLOBNEGA POLJA

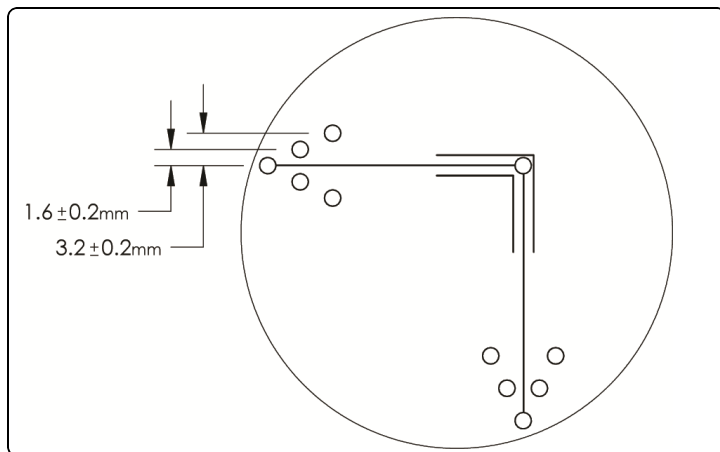
1. Preklopite na asimetrični način (če je ustrezno).
2. En asimetrični kolimator nastavite na 10 cm. Preverite nasprotno čeljusti.
3. Premaknite nasprotno asimetrične čeljusti na 2,5 cm. Zabeležite digitalni odčitek. Preverite in zabeležite odčitek za čeljusti in velikost celotnega polja.
4. Ponovite za 5 cm, 7,5 cm in 10 cm.
5. Odprite spodnje čeljusti, da povečate velikost polja. Ponovite korake od 2 do 4 za zgornje čeljusti.
6. Izračunajte razlike med dejansko velikostjo polja in odčitki. Preverite poravnavo z vašimi standardnimi dopustnimi odstopanji.

OPOMBA: Za potrditev, da se svetlobno polje nahaja v +/- 1 mm narisane črte, uporabite tolerančne kazalnike, nameščene na robovih polj čelne plošče.

SOVPADANJE SVETLOBNEGA IN SEVALNEGA POLJA

1. Zavrtite čelno ploščo vodoravno.
2. Namestite 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™ film v režo filma čelne plošče.
3. Nastavite ustrezno velikost polja.
4. Odkrijte film.

- OPOMBA:
- Svetlobno polje mora biti poravnano s palicami volfram na Iso-Align™.
 - Za polje 15 x 15 cm so palice volfram nameščene na 1,6 mm in 3,2 mm +/- 0,2 mm od narisane črte, kakor je prikazano v nadaljevanju.



5. Ponovite za druge ustrezne velikosti in energije polja.

MEHANSKI IZOCENTER KOLIMATORJA, IZOCENTER NITNEGA KRIŽA IN NATANČNOST ODČITKOV KOLIMATORJA

1. Namestite mehanski kazalnik v ustrezni dodatni nosilec in namestite konico kazalnika na sredino čelne plošče.
2. Zavrtite kolimator. Konica kazalca mora ostati v krogu čelne plošče.

OPOMBA: Premer kroga čelne plošče znaša 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Odstranite kazalec in zavrtite kolimator. Središče nitnega križa mora ostati v krogu čelne plošče.
4. Uporabite vogale polj čelne plošče za natančne nastavitve 45° in nitne križe čelne plošče za nastavitve 90°.

IZOCENTER SEVANJA KOLIMATORJA

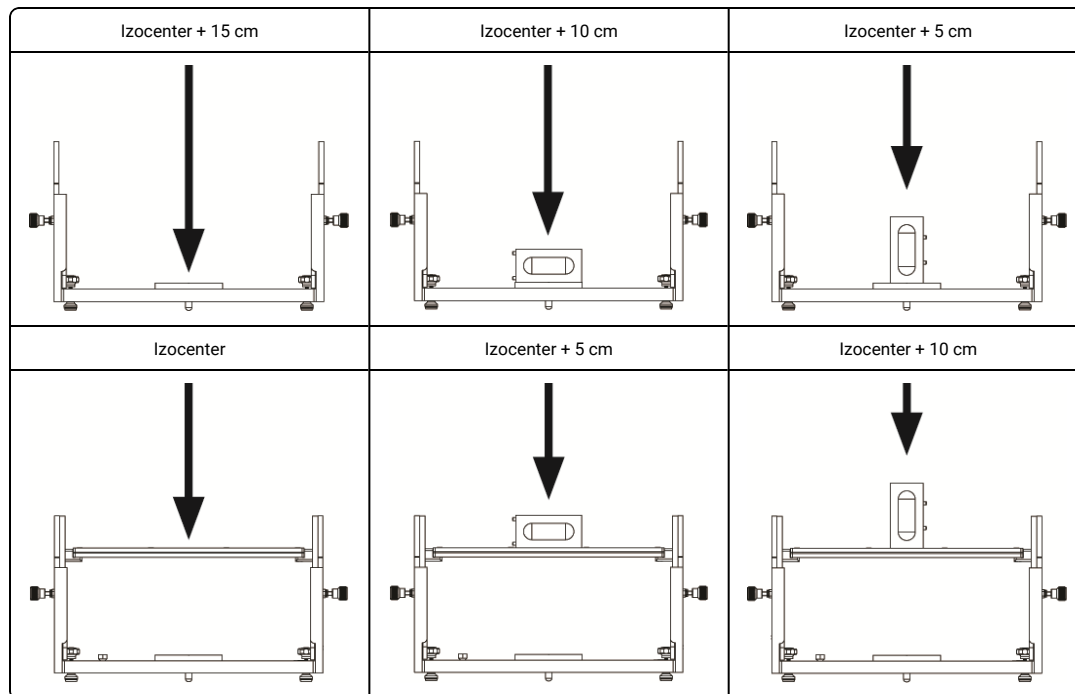
1. Namestite 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™ film v režo filma čelne plošče.
2. Odprite obojne čeljusti za 25 cm ali za ustrezno velikost polja. Odkrijte film.
3. Popolnoma odprite spodnje čeljusti.
4. Zaprite zgornje čeljusti na približno 1 mm. Odkrijte film.
5. Zavrtite kolimator na prednostne poraste. Odkrijte film.
6. Preverite neskladje vzorcev.
7. Ponovite postopek na spodnjih čeljustih.

PORAVNAVA STROPNEGA LASERJA, POTRDIČEV KOTA PODSTAVKA, MESTO NITNEGA KRIŽA S KOTOM PODSTAVKA, SOVPADANJE POLJA SVETLOBE PROTI POLJU SEVANJA PRI DRUGIH KOTIH PODSTAVKA

1. Zavrtite podstavek. Opazujte položaj stropnega laserja na vodoravni čelni plošči. Opazujte mesto zadnjega kazalca laserja na končni plošči pri vrtenju podstavka.
2. Postavite čelno ploščo na ustrezní kot.
 - OPOMBA:
 - Zaskočna mesta so na voljo vsakih 10 stopinj $\pm 0,4$ stopinje ($0,175$ radiana $\pm 0,007$ radiana).
 - Središče nitnega križa mora ostati v krogu čelne plošče.
 - Premer kroga čelne plošče znaša $3\text{ mm} \pm 0,2\text{ mm}$.
3. Primerjajte svetlobni film z oznakami na čelni plošči.
4. Potrdite kot podstavka.
5. Preverite digitalne odčitke podstavka in odčitke na zapisniku. Preverite sistem.
6. Preverite odčitke kazalnika kolimatorja pri 90° in 270° .
7. Posnemite polje sevanja nasproti svetlobnemu polju.

NATANČNOST OPTIČNEGA KAZALNIKA RAZDALJE (ODI)

1. Nastavite podstavek na 0° .



OPOMBA: Toleranca bloka ODI je $\pm 0,6\text{ mm}$.

NAVPIČNI IN VODORAVNI HOD IZOCENTRA MIZE ZA ZDRAVLJENJE

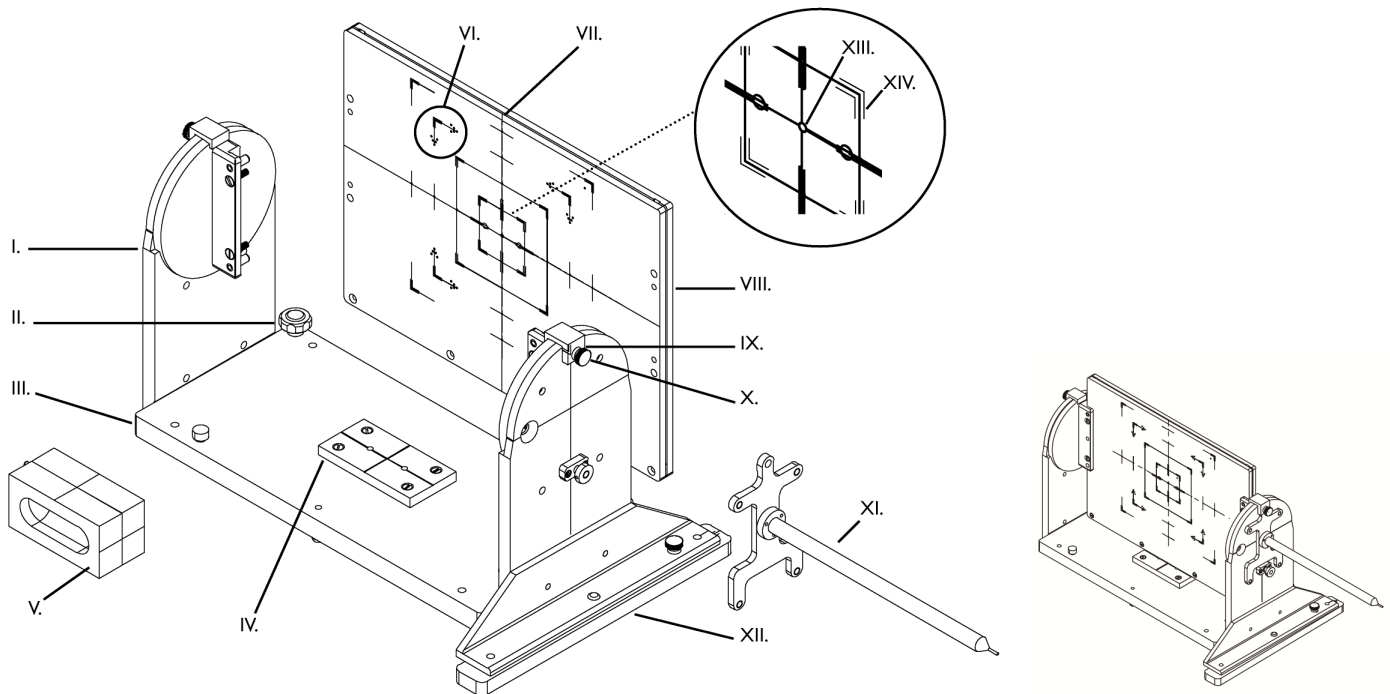
1. Zavrtite podstavek navpično.
2. Zavrtite čelno ploščo vodoravno.
3. Preverite poravnavo kolimatorja in nitnega križa čelne plošče.
4. Zavrtite mizo. Nitni križ kolimatorja mora ostati v krogu čelne plošče.
- OPOMBA: Premer kroga čelne plošče znaša $3\text{ mm} \pm 0,2\text{ mm}$.
5. Preverite odčitek kota rotacije mize.
- OPOMBA: Uporabite vogale polja čelne plošče za natančne nastavitve 45° in nitne križe čelne plošče za nastavitve 90° .
6. Ležišče ponovno postavite na 0° .
7. Preverite poravnavo kolimatorja in nitnega križa čelne plošče.
8. Prestavite ležišče v navpični smeri. Nitni križ kolimatorja mora ostati v krogu čelne plošče.
9. Zavrtite čelno ploščo navpično.
10. Premikajte mizo vodoravno navznoter in navzven. Nitni križ vodoravnega stranskega laserja mora ostati stabilen z nitnim križem čelne plošče.

IZOCENTER SEVANJA

1. Zavrtite Iso-Align™ vodoravno.
2. Poravnajte napravo z digitalno vodno tehniko.
3. Poravnajte stranske laserje z nitnim križem na vsaki končni plošči.
4. Preverite, ali je čelna plošča v izocentru.
5. Preverite poravnavo kolimatorja in nitnega križa čelne plošče.
6. Namestite $25,4\text{ cm} \times 30,5\text{ cm}$ Ready-pack™ film v rezo filma čelne plošče.
7. Odprite obojne čeljusti za 25 cm ali za ustrezno velikost polja. Odkrijte film.
8. Zavrtite čelno ploščo navpično. Prepričajte se, da je sagitalni laser v pravem navpičnem položaju.
9. Zaprite čeljusti kolimatorja pravokotno na dolgo os filma na približno 1 mm .
10. Drugi kolimator zaprite na 5 cm . Odkrijte film.
11. Ponovite na ustreznih kotih podstavka.

SHRANJEVANJE

- OPOMBA:
- Pred shranjevanjem na konico Iso-Point namestite pokrovček (priložen).
 - Napravo shranjujte v originalni ovojini.



I. Monturas laterales	VIII. Placa frontal
II. Patas de nivelado (2)	IX. Abrazadera de retención
III. Placa base	X. Tornillo estriado
IV. Cruces reticulares en la placa base	XI. Iso-Point
V. Herramienta de comprobación de ODI (<i>Indicador de distancia óptica</i>)	XII. Montura de dos pasadores de Lok-Bar™
VI. Barra de tungsteno	XIII. Círculo de la placa frontal
VII. Ranura para película	XIV. Indicadores de tolerancia

USO PREVISTO

El dispositivo está diseñado para proporcionar una garantía de calidad radiológica secundaria de los aceleradores lineales y los dispositivos láser de la sala después de completar la calibración principal del sistema.

PRECAUCIÓN

Las leyes federales de Estados Unidos limitan la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción médica.

⚠ ADVERTENCIA

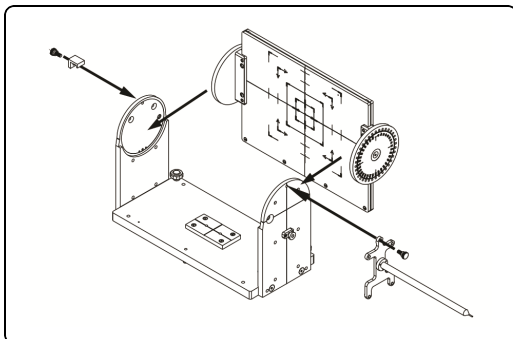
- No utilice el aparato si presenta signos de estar dañado.
- Si falla alguna de las pruebas, consulte el manual del sistema para alinear el dispositivo.

CONFIGURACIÓN DE ISO-ALIGN™

COMPROBACIÓN DE LA PLACA BASE

1. Asegúrese de que el colimador esté a escuadra con la rotación del brazo soporte.
 2. Asegure la mesa y colóquela en una posición de 0° (180° según la convención Varian).
- NOTA: Asegúrese de las rotaciones del brazo soporte no interfieren con Iso-Align™ durante las operaciones que se han planeado.
3. Coloque el Iso-Align™ en los pasadores de la barra Lok-Bar™ (*consulte las instrucciones referentes a la Lok-Bar™*) o directamente sobre la mesa.
 4. Alinee el colimador y los cruces reticulares de la placa base.
 5. Nivele la placa base con el nivel digital (*suministrado*) ajustando las patas de nivelación.
 6. Inserte la placa frontal en la placa base.
 7. Fije la placa frontal y el Iso-Point a la placa base con las abrazaderas de retención y los tornillos estriados que están en las monturas laterales.

NOTA: La abrazadera de retención no se utiliza en el lado del Iso-Point. Utilice únicamente tornillos moleteados.



8. Compruebe la alineación de la placa base y los cruces reticulares de la placa base.

VERIFICAR ISOCENTRO

1. Acople firmemente un puntero mecánico al colimador.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la punta del Iso-Point y el puntero del colimador no tengan contacto en ningún momento durante la rotación.

NOTA: La lectura del colimador debería ser de 100 cm para un acelerador de SAD (*distancia desde el origen al eje*) de 100 cm.

2. Ajuste la mesa longitudinalmente y verticalmente hasta que el puntero y las puntas del Iso-Point estén próximamente alineadas.
3. Rote el brazo soporte. Anote la posición del puntero del colimador comparada con Iso-Point a 0°, 90°, 180°, 270° y más ángulos según se desee.

NOTA: Si la punta del puntero del colimador permanece dentro del círculo del Iso-Point, el isocentro mecánico del brazo soporte es +/- 1,5 mm o inferior. Repita el proceso si no se han logrado los resultados deseados.

4. Mueva el brazo soporte a la posición vertical.
5. Con la placa frontal en posición horizontal, mueva la mesa hacia el brazo soporte hasta que el colimador y las cruces reticulares de la placa frontal estén alineados.
6. Compruebe la distancia hasta la placa frontal con el puntero del colimador.
7. Asegúrese de que la placa frontal esté en el isocentro. Rote la placa frontal hasta la posición vertical.
8. Rote el brazo soporte 90° en el sentido de las agujas del reloj. Compruebe la alineación del colimador y los cruces reticulares de la placa frontal.
9. Devuelva el brazo soporte a la posición vertical.

UTILIZACIÓN DEL ISO-ALIGN™**ALINEACIÓN POR MEDIO DE LÁSER**

1. Rote la placa frontal hasta la posición vertical.
2. Compruebe la alineación horizontal y vertical de los láser laterales y del techo.
3. Vuelva a comprobar la alineación láser del puntero con la línea grabada sobre la placa final.
4. Compruebe la alineación láser sagital con la línea grabada en la placa final opuesta.

EXACTITUD DEL CAMPO DE LUZ SIMÉTRICO

1. Rote la placa frontal hasta la posición horizontal.
2. Abra las mordazas superiores para maximizar el tamaño del campo.
3. Cierre las mordazas inferiores de modo que el borde del campo de luz esté alineado con la línea grabada de 5 cm. Compruebe si hay variación.
4. Repita la operación con 10 cm, 15 cm y 20 cm.

NOTA: Utilice los indicadores de tolerancia ubicados en las esquinas de los campos de la placa para verificar que el campo de luz quede dentro de +/- 1 mm de la línea grabada.

EXACTITUD DEL CAMPO DE LUZ ASIMÉTRICO

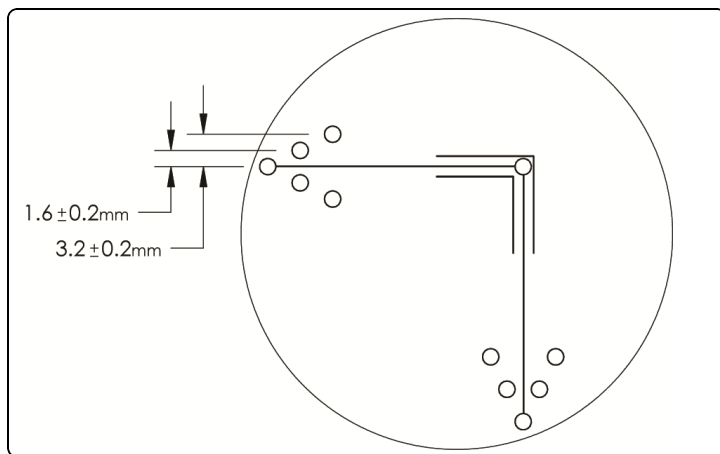
1. Switch to asymmetric mode (*if applicable*).
2. Establezca un colimador asimétrico en 10 cm. Compruebe la mordaza opuesta.
3. Mueva la mordaza asimétrica opuesta hasta 2,5 cm. Anote la lectura digital. Verifique y anote la lectura de la mordaza y del tamaño de campo total.
4. Repita la operación con 5 cm, 7,5 cm y 10 cm.
5. Abra las mordazas inferiores para maximizar el tamaño del campo. Repita los pasos 2-4 con las mordazas superiores.
6. Calcule las diferencias entre el tamaño de campo real y el de las lecturas. Compruebe que están dentro de las tolerancias estándar.

NOTA: Utilice los indicadores de tolerancia ubicados en las esquinas de los campos de la placa para verificar que el campo de luz quede dentro de +/- 1 mm de la línea grabada.

CONCIDENCIA DE LOS CAMPOS DE LUZ Y RADIACIÓN

1. Rote la placa frontal hasta la posición horizontal.
2. Coloque una película (*lámina de radiografía*) de 25,4 cm x 30,5 cm de Ready-pack™ en la ranura de la placa frontal.
3. Defina el tamaño de campo apropiado.
4. Exponga la película.

- NOTA:
- El campo de luz debe alinearse con las barras de tungsteno en Iso-Align™.
 - Para un campo de 15 x 15 cm, las barras de tungsteno están situadas a 1,6 mm y 3,2 mm +/- 0,2 mm de la línea grabada, tal como se muestra a continuación.



5. Repita la operación con otros tamaños de campo y energías adecuados.

ISOCENTRO MECÁNICO DE COLIMADOR, ISOCENTRO DE CRUCES RETICULARES Y EXACTITUD DE LA LECTURA DEL COLIMADOR

1. Coloque el puntero mecánico en la montura accesoria apropiada y coloque la punta del puntero en el centro de la placa frontal.
2. Rote el colimador. La punta del puntero debe permanecer dentro del círculo de la placa frontal.

NOTA: El diámetro del círculo de la placa frontal es 3 mm +/- 0,2 mm.

3. Retire el puntero y gire el colimador. Los cruces reticulares deben permanecer dentro del círculo de la placa frontal.
4. Use las esquinas de los campos de la placa frontal para tener ajustes exactos de 45° y los cruces reticulares de la placa frontal para tener ajustes exactos de 90°.

ISOCENTRO DE RADIACIÓN DEL COLIMADOR

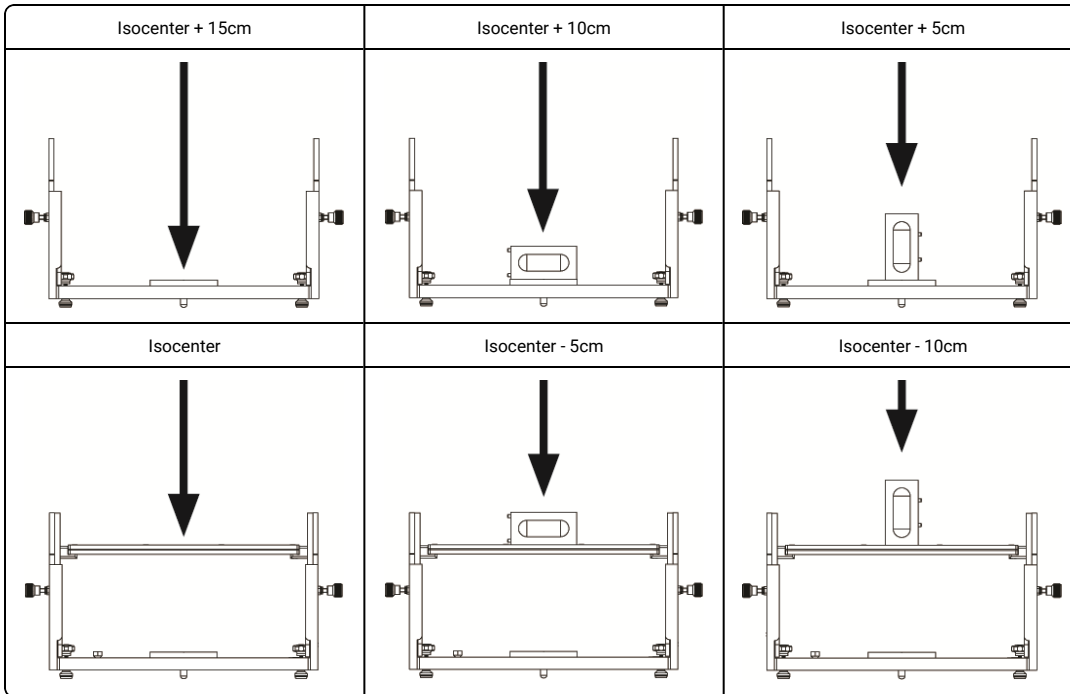
1. Coloque una película (*lámina de radiografía*) de 25,4 cm x 30,5 cm de Ready-pack™ en la ranura de la placa frontal.
2. Abra ambas mordazas hasta 25 cm o el tamaño del campo apropiado. Exponga la película.
3. Abra completamente las mordazas inferiores.
4. Cierre las mordazas superiores hasta aproximadamente 1 mm. Exponga la película.
5. Gire el colimador con los incrementos que prefiera. Exponga la película.
6. Compruebe si hay variación del patrón.
7. Repita el procedimiento con las mordazas inferiores.

ALINEACIÓN CON LÁSER DE TECHO, VERIFICACIÓN DEL ÁNGULO DEL BRAZO SOPORTE, UBICACIÓN DE CRUZ RETICULAR CON ÁNGULO DE BRAZO SOPORTE, COINCIDENCIA DE CAMPO DE RADIACIÓN VERSUS CAMPO DE LUZ EN OTROS ÁNGULOS DE BRAZO SOPORTE

1. Rote el brazo soporte. Observe la posición del láser de techo sobre la placa frontal horizontal. Observe la ubicación del apuntador posterior del láser sobre la placa final mientras gira el brazo soporte.
 2. Coloque la placa frontal en el ángulo apropiado.
- NOTA:
- Las posiciones de bloqueo se proporcionan cada 10 grados $\pm$ 0,4 grados (0,175 radianes $\pm$ 0,007 radianes).
 - El centro de las guías debe permanecer dentro del círculo de la placa frontal.
 - El diámetro del círculo de la placa frontal es 3 mm $\pm$ 0,2 mm.
3. Compare el campo de luz con las marcas de la placa frontal.
 4. Verifique el ángulo del brazo soporte.
 5. Verifique las lecturas digitales del brazo soporte y la lecturas registradas. Verifique el sistema.
 6. Verifique las lecturas del puntero del colimador a ángulos de 90° y 270°.
 7. Tome las películas de campo de radiación versus campo de luz.

EXACTITUD DEL INDICADOR DE DISTANCIA ÓPTICA (ODI)

1. Coloque el brazo soporte a 0°.



NOTA: La tolerancia del bloque del indicador de distancia óptica (*Optical Distance Indicator, ODI*) es $\pm$ 0,6 mm.

DESPLAZAMIENTO VERTICAL Y HORIZONTAL DEL ISOCENTRO DE LA MESA DE TRATAMIENTO

1. Gire el brazo soporte a la posición vertical.
 2. Rote la placa frontal hasta la posición horizontal.
 3. Compruebe la alineación del colimador y los cruces reticulares de la placa frontal.
 4. Gire la mesa. Los cruces reticulares del colimador debe permanecer dentro del círculo de la placa frontal.
- NOTA: El diámetro del círculo de la placa frontal es 3 mm $\pm$ 0,2 mm.

5. Verifique la lectura del ángulo de rotación de la mesa.

NOTA: Use las esquinas del campo de la placa frontal para tener ajustes exactos a 45° y los cruces reticulares de la placa frontal para tener ajustes exactos a 90°.

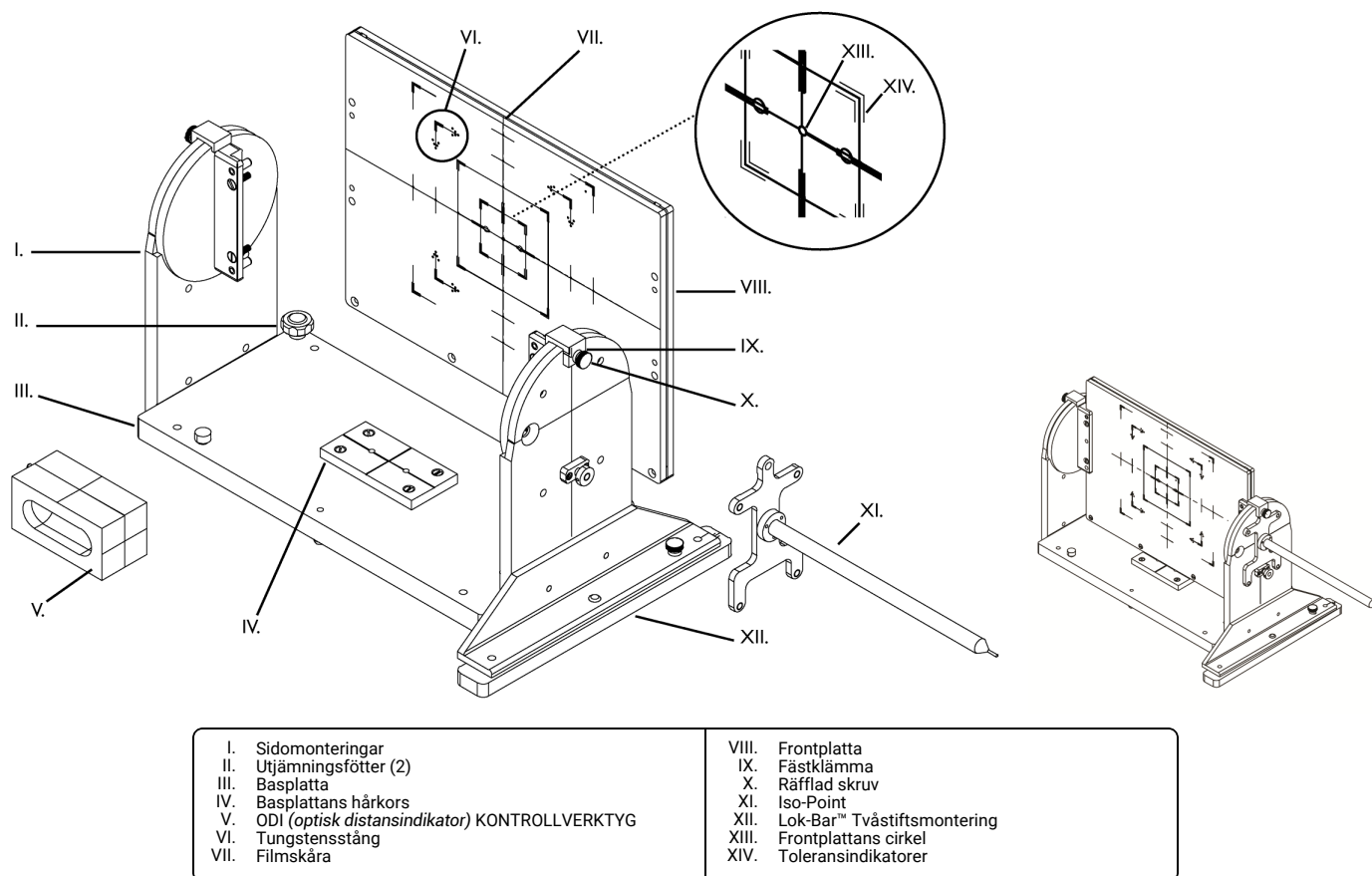
6. Devuelva la camilla a la posición de 0°.
7. Compruebe la alineación del colimador y los cruces reticulares de la placa frontal.
8. Mueva la camilla verticalmente. Los cruces reticulares del colimador debe permanecer dentro del círculo de la placa frontal.
9. Rote la placa frontal hasta la posición vertical.
10. Desplace la mesa hacia dentro y hacia afuera horizontalmente. Los cruces reticulares horizontales del láser lateral deben permanecer estable con los cruces reticulares de la placa frontal.

ISOCENTRO DE RADIACIÓN

1. Gire el Iso-Align™ a la posición horizontal.
2. Nivele el dispositivo con un nivel digital.
3. Alinee los láser laterales con los cruces reticulares en cada placa final.
4. Verifique que la parte superior de la placa frontal esté en el isocentro.
5. Compruebe la alineación del colimador y los cruces reticulares de la placa frontal.
6. Coloque una película (*lámina de radiografía*) de 25,4cm x 30,5cm de Ready-pack™ en la ranura de la placa frontal.
7. Abra ambas mordazas hasta 25 cm o el tamaño del campo apropiado. Exponga la película.
8. Gire la placa frontal hasta la posición vertical. Verifique que el láser sagital esté en posición vertical verdadera.
9. Cierre las mordazas del colimador, perpendiculares al eje largo de la película, hasta aproximadamente 1 mm.
10. Cierre el otro colimador hasta 5 cm. Exponga la película.
11. Repita la operación con los ángulos de brazo soporte apropiados.

ALMACENAMIENTO

- NOTA:
- Coloque la tapa del extremo (*suministrada*) sobre la punta del Iso-Point antes de almacenarlo.
 - Almacene el dispositivo en su empaquetado original.



AVSEDD ANVÄNDNING

Utrustningen är avsedd att tillhandahålla sekundär radiologisk kvalitetssäkring av linjära accelerators och rumlasrar efter slutförande av primär systemkalibrering.

OBSERVERA

Enligt federal lag i USA får utrustningen endast säljas av eller på ordination av läkare.

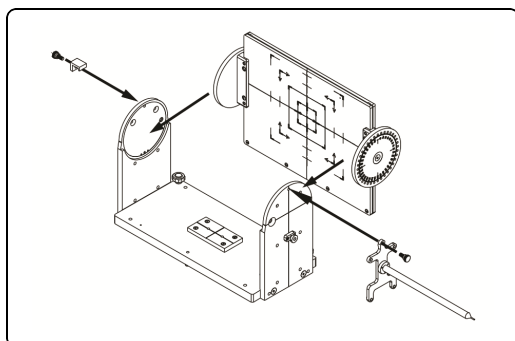
⚠ VARNING

- Om emballaget verkar vara skadat ska produkten ej användas.
- Se manualen till ditt system för enhetsinpassning om något test underkänns.

INSTÄLLNING AV ISO-ALIGN™

KONTROLL AV BASLINJE

1. Säkerställ att kollimatoren är vinkelrät med gantryrotation.
 2. Fäst bordsskiva och positionera vid 0° (180° Varian-konvention).
- OBS: Kontrollera att gantry- och kollimatorrotation inte stör Iso-Align™ under planerade åtgärder.
3. Placera Iso-Align™ på Lok-Bar™-stift (se instruktioner till Lok-Bar™) eller direkt på bordsskivan.
 4. Rikta in kollimator och basplattans korshår.
 5. Nivåjustera basplattan med digitalt vattenpass (medföljer) genom att justera utjämningsfötterna.
 6. För in frontplattan i basplattan.
 7. Fäst frontplatta och Iso-Point vid basplattan med fästklämmorna och de räfflade skruvarna vid sidomonteringarna.
- OBS: Fästklämman används inte på sidan med Iso-Point. Använd endast räfflad skruv.



8. Kontrollera inriktning för kollimator och basplattans korshår.

VERIFIERA ISOCENTER

1. Anslut en mekanisk pekare ordentligt till kollimatoren.

⚠ VARNING

- Kontrollera att Iso-Point-spets och kollimatorpekare aldrig kommer i kontakt med varandra under rotation.

OBS: Kollimatoren ska visa 100 cm för en 100 cm SAD (avstånd källa-axel) -accelerator.

2. Justera bordsskivan längsgående och vertikalt tills pekare och Iso-Point-spetsar är nära inriktade.
 3. Roter gantry. Notera positionen för kollimatorpekare jämfört med Iso-Point vid 0°, 90°, 180° och 270° och ytterligare önskade vinklar.
- OBS: Om kollimatorpekarspetsen håller sig inom Iso-Point-cirkeln, är det mekaniska isocentret för gantry +/- 1,5 mm eller mindre. Upprepa processen om önskade resultat inte har erhållits.
4. Gör gantry vertikal.
 5. Med frontplattan horisontell, flytta bordet mot gantry tills kollimator och frontplattans korshår är inriktade.
 6. Kontrollera avståndet till frontplattan med kollimatorpekare.
 7. Kontrollera att frontplattan befinner sig vid isocenter. Roter frontplattan till vertikal.
 8. Roter gantry medsols 90°. Kontrollera inriktning för kollimator och frontplattans korshår.
 9. För tillbaka gantry till vertikal.

ANVÄNDA ISO-ALIGN™**LASERINRIKTNING**

1. Roter frontplattan till vertikal.
2. Kontrollera vertikal och horisontell inriktning för lateral- och taklasrar.
3. Kontrollera bakåtppekars laserinriktning med ändplattans ritsade linje.
4. Kontrollera sagittal laserinriktning med motsatt ändplattans ritsade linje.

EXAKTHET FÖR SYMMETRISKT LJUSFÄLT

1. Roter frontplattan till horisontal.
 2. Öppna de övre käftarna för att maximera fältstorlek.
 3. Stäng de nedre käftarna så att ljusfältets kant är inriktad med 5 cm ritsad linje. Kontrollera varians.
 4. Upprepa vid 10 cm, 15 cm och 20 cm.
- OBS: Använd toleransindikatorerna belägna i hörnen på frontplattans fält för att verifiera att ljusfältet ligger inom +/- 1 mm från ritsad linje.

EXAKTHET FÖR ASYMMETRISKT LJUSFÄLT

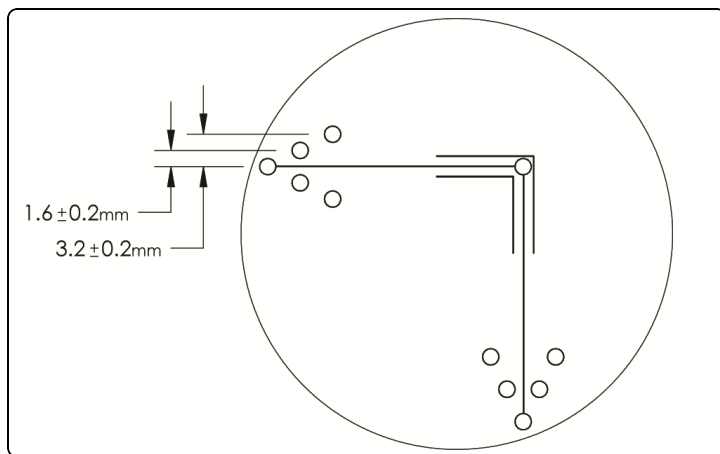
1. Växla till asymmetriskt läge (om tillämpligt).
 2. Ställ in en asymmetrisk kollimator på 10 cm. Kontrollera motsatt käft.
 3. Flytta motsatt asymmetrisk käft till 2,5 cm. Registrera digital avläsning. Verifiera och registrera avläsning för käft och total fältstorlek.
 4. Upprepa vid 5 cm, 7,5 cm och 10 cm.
 5. Öppna de nedre käftarna för att maximera fältstorlek. Upprepa steg 2–4 för de övre käftarna.
 6. Beräkna skillnader mellan faktisk fältstorlek och avläsningar. Kontrollera överensstämmelse med dina standardtoleranser.
- OBS: Använd toleransindikatorerna belägna i hörnen på frontplattans fält för att verifiera att ljusfältet ligger inom +/- 1 mm från ritsad linje.

KOINCIDENS FÖR LJUS- OCH STRÅLNINGSFÄLT

1. Roter frontplattan till horisontal.
2. Placera 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™-film i frontplattans filmskåra.
3. Ställ in lämplig fältstorlek.
4. Exponera film.

OBS: Ljusfältet ska vara inriktat med tungstensstänger på Iso-Align™.

- För 15 x 15 cm fält ligger tungstensstänger 1,6 mm och 3,2 mm +/- 0,2 mm från ritsad linje såsom visas nedan.



5. Upprepa för andra lämpliga fältstorlekar och energier.

EXAKTHET FÖR KOLLIMATORS MEKANISKA ISOCENTER, KORSHÅRS ISOCENTER OCH KOLLIMATORAVLÄSNING

1. Placera den mekaniska pekaren i lämplig tillbehörsmontering och positionera pekarens spets vid frontplattans center.
 2. Roter kollimator. Pekarens spets ska förbli innanför frontplattans cirkel.
- OBS: Diametern på frontplattans cirkel är 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Ta bort pekare och roter kollimator. Korshårs center ska förbli innanför frontplattans cirkel.
 4. Använd hörnen på frontplattans fält för exakta 45°-inställningar och frontplattans korshår för 90°-inställningar.

KOLLIMATORS STRÅLNINGSISOCENTER

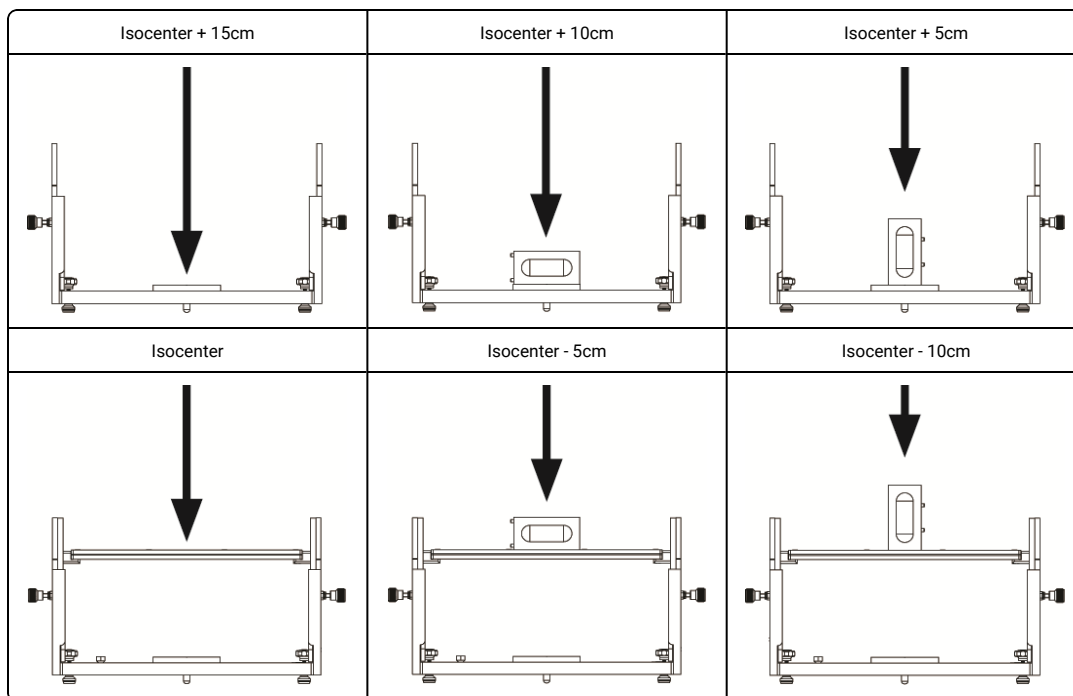
1. Placera 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™-film i frontplattans filmskåra.
2. Öppna båda käftar till 25 cm eller lämplig fältstorlek. Exponera film.
3. Öppna de nedre käftarna helt.
4. Stäng de övre käftarna till ungefär 1 mm. Exponera film.
5. Roter kollimators föredragna steg. Exponera film.
6. Kontrollera mönstervarians.
7. Upprepa procedur för de nedre käftarna.

TAKLASERINRIKTNING, VERIFIERING AV GANTRYVINKEL, KORSHÅRPLACERING MED GANTRYVINKEL, LJUS-KONTRA STRÅLNINGSFÄLT KOINCIDENS VID ANDRA GANTRYVINKLAR

1. Roter gantry. Observera taklaserposition på horisontell frontplatta. Observera laserbakåtppekars position på ändplatta när gantry roteras.
2. Positionera frontplatta i lämplig vinkel.
 - OBS:
 - Spårpositioner tillhandahålls var 10:e grad +/- 0,4 grader (0,175 radianer +/- 0,007 radianer).
 - Korshårscener ska förbli innanför frontplattans cirkel.
 - Diametern på frontplattans cirkel är 3 mm +/- 0,2 mm.
3. Jämför ljusfält med frontplattans markeringar.
4. Verifiera gantryvinkel.
5. Verifiera digitala gantryavläsningar och registrerade avläsningar. Verifiera system.
6. Verifiera kollimatorpekavläsningar vid 90° och 270°.
7. Ta strålningsfälts- kontra ljusfältfilmer.

ODI (OPTISK DISTANSINDIKATOR) -EXAKTHET

1. Placera gantry vid 0°.



OBS: ODI blocktolerans är +/- 0,6 mm.

VERTIKAL OCH HORIZONTELL RÖRELSE FÖR BEHANDLINGSBORDETS ISOCENTER

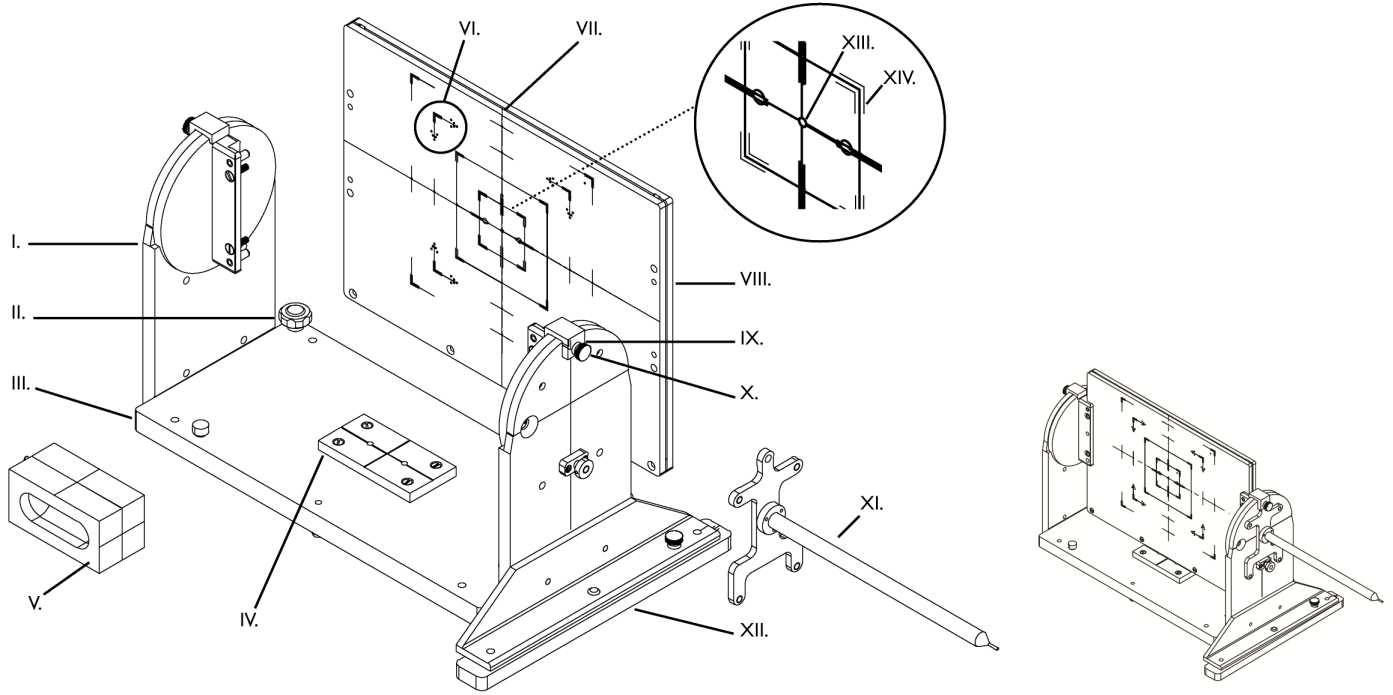
1. Roter gantry till vertikal.
2. Roter frontplattan till horisontal.
3. Kontrollera inriktning för kollimator och frontplattans korshår.
4. Roter bord. Kollimators korshår ska förbli innanför frontplattans cirkel.
 - OBS: Diametern på frontplattans cirkel är 3 mm +/- 0,2 mm.
5. Verifiera vinkelavläsning för bordsrotation.
 - OBS: Använd hörnen på frontplattans fält för exakta 45°-inställningar och frontplattans korshår för 90°-inställningar.
6. Återför brits till 0°.
7. Kontrollera inriktning för kollimator och frontplattans korshår.
8. Flytta brits vertikalt. Kollimators korshår ska förbli innanför frontplattans cirkel.
9. Roter frontplattan till vertikal.
10. Flytta bord in och ut horisontellt. Laserkorshår på horisontell sida ska förbli stabila med frontplattans korshår.

STRÅLNINGSISOCENTER

1. Roter Iso-Align™ till horisontell.
2. Utjämna anordning med digitalt vattenpass.
3. Inrikta sidolasrar med korshår på varje ändplatta.
4. Kontrollera att frontplattans topp befinner sig vid isocenter.
5. Kontrollera inriktning för kollimator och frontplattans korshår.
6. Placera 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™-film i frontplattans filmskåra.
7. Öppna båda käftar till 25 cm eller lämplig fältstorlek. Exponera film.
8. Roter frontplatta till vertikal. Verifiera att sagittal laser befinner sig vid en äkta vertikal position.
9. Stäng kollimatorkäftar lodrätt mot filmens långa axel till ungefär 1 mm.
10. Stäng den andra kollimatortill 5 cm. Exponera film.
11. Upprepa vid lämpliga gantryvinklar.

FÖRVARING

- OBS:
 - Placera ändskydd (*medföljer*) över Iso-Points spets före förvaring.
 - Förvara enheten i originalförpackningen.



I. Yan Montaj Parçaları	VIII. Ön Yüz
II. Seviyelendirme Ayakları (2)	IX. Tutma Kelepçesi
III. Taban Plakası	X. Tırtıklı Vida
IV. Taban Plakası İşaretleri	XI. Iso-Point
V. ODI (Optik Mesafe Göstergesi) Kontrol Aracı	XII. Lok-Bar™ İki Pimli Montaj Parçası
VI. Tungsten Çubuk	XIII. Ön Yüz Çemberi
VII. Film Yuvası	XIV. Tolerans Göstergeleri

KULLANIM AMACI

Cihaz, primer sistem kalibrasyonunun tamamlanmasının ardından doğrusal akseluratör ve oda lazerlerinin sekonder rady-olojik kalite güvencesini sağlamak üzere üretilmiştir.

DİKKAT

Federal (Amerika Birleşik Devletleri) yasalara göre, bu cihaz sadece bir hekim tarafından kullanılabilir veya hekim izniyle satılabilir.

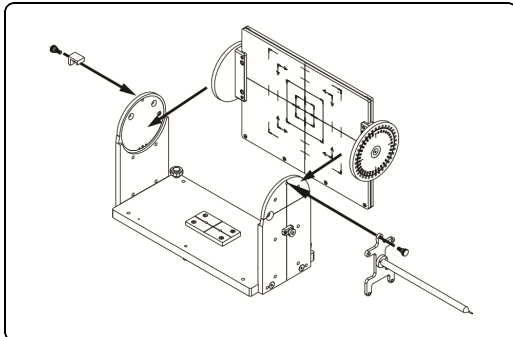
⚠ UYARI

- Cihaz hasarlı görünüyorsa kullanmayın.
- Herhangi bir testte hata olması halinde sistemin kullanım kılavuzuna bakın.

ISO-ALIGN™ KURULUMU

ANA HAT KONTROLÜ

1. Kolimatörün kızak hareketiyle uyumlu olduğundan emin olun.
2. Masa üstünü sabitleyin ve 0°'ye (180° Varian konvansiyonu) konumlandırın.
- NOT: Planlı uygulamalar sırasında kızak ve kolimatör hareketlerinin Iso-Align™'i engellemediğinden emin olun.
3. Iso-Align™'i Lok-Bar™ pimlerinin üzerine (Lok-Bar™ talimatlarına bakın) veya doğrudan masa üstüne yerleştirin.
4. Kolimatör ve taban plakası işaretlerini hizalayın.
5. Seviye taban plakasını ayarlayarak taban plakasının seviyesini dijital teraziyle (cihazla birlikte verilmiştir) ayarlayın.
6. Ön yüzü taban plakasına sokun.
7. Ön yüzü ve Iso-Point'i kalan mandallar ve dişli vidalarla yan montaj yerlerinden taban plakasına sabitleyin.
- NOT: Tutma kelepçesi Iso-Point ile yanda kullanılmaz. Yalnızca dişli vida kullanın.



8. Kolimatör ve taban plakasının hizasını kontrol edin.

EŞ MERKEZİ DOĞRULAMA

1. Mekanik işaretçiyi kolimatöre sıkıca bağlayın.

**UYARI**

- Iso-Point'in ucu ve kolimatör işaretçisinin hareketin herhangi bir anında birbirine temas etmeyeceğinden emin olun.

NOT: Kolimatör 100 cm SAD (kaynaktan eksene uzaklık) hızlandırıcısı için 100 cm değerini göstermelidir.

2. İşaretçi ve Iso-Point'in uçları yakın şekilde hizalanana kadar masa üstünü uzunlamasına ve dikey şekilde ayarlayın.
 3. Kızağı döndürün. 0°, 90°, 180°, 270° ve ilave istenen açılarda kolimatörün işaretçisinin Iso-Point'e göre olan konumuna dikkat edin.
- NOT: Kolimatör işaretçisinin ucu Iso-Point'in çemberi içinde kalırsa, kızıağın mekanik eş merkezi +/- 1,5 mm veya daha az olur. İstedığınız sonuçları elde edene kadar işlemi tekrarlayın.

4. Kızağı dikey konuma getirin.
5. Ön yüz yatay durumdakken, masayı kolimatör ve ön yüz işaretleri hizalanana kadar kızıağa doğru hareket ettirin.
6. Kolimatör işaretçisi ile ön yüze olan mesafeyi ölçün.
7. Ön yüzün eş merkezde olduğundan emin olun. Ön yüzü dikey konuma döndürün.
8. Kızağı saat yönünde 90° döndürün. Kolimatör ve ön yüzün hizasını kontrol edin.
9. Kızağı tekrar dikey olarak döndürün.

ISO-ALIGN™'İ KULLANMA**LAZER HİZALAMASI**

1. Ön yüzü dikey konuma döndürün.
2. Yan ve üst lazerlerin dikey ve yatay hizalarını kontrol edin.
3. Arka işaretçi lazerin uç plaka çizme eğrisi ile hizasını kontrol edin.
4. Sagittal lazerin ters uç plaka çizme eğrisi ile hizasını kontrol edin.

SİMETRİK IŞIK ALANI HASSASİYETİ

1. Ön yüzü dikey konuma döndürün.
2. Alan boyutunu büyütme için üst çeneleri açın.
3. Işık alanının kenarı 5 cm çizme eğrisi ile hizalanacak şekilde alt çeneleri kapatın. Sapmaları kontrol edin.
4. 10 cm, 15 cm ve 20 cm için tekrarlayın.

NOT: Açık alanın çizim çizgisinin +/- 1 mm'si dahilinde olduğundan emin olmak için ön yüz alanlarının köşelerinde bulunan tolerans göstergelerini kullanın.

ASİMETRİK IŞIK ALANI HASSASİYETİ

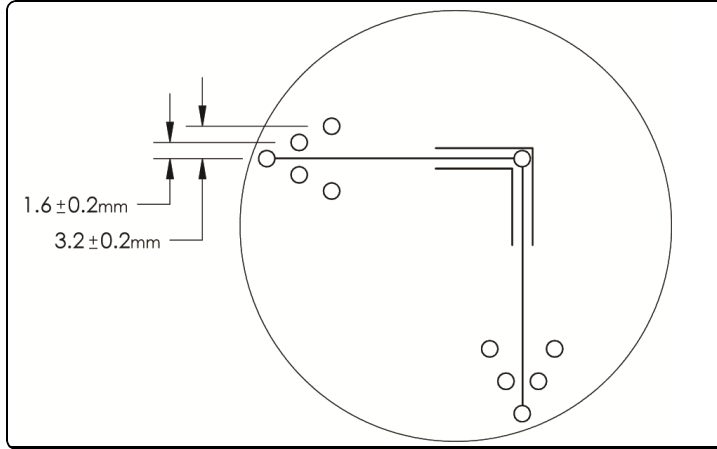
1. Asimetrik moda geçin (mevcut ise).
2. Bir asimetrik kolimatörü 10 cm'ye ayarlayın. Ters çeneyi kontrol edin.
3. Ters asimetrik çeneyi 2,5 cm'ye götürün. Dijital okumayı kaydedin. Ağır ve toplam alan boyutu okumalarını doğrulayın ve kaydedin.
4. 5 cm, 7,5 cm ve 10 cm için tekrarlayın.
5. Alan boyutunu büyütme için alt çeneleri açın. Üst çeneler için 2-4. adımları tekrarlayın.
6. Gerçek alan boyutu ve okunan değerler arasındaki farkları hesaplayın. Standart toleranslarınızla uyuşup uyuşmadığını kontrol edin.

NOT: Açık alanın çizim çizgisinin +/- 1 mm'si dahilinde olduğundan emin olmak için ön yüz alanlarının köşelerinde bulunan tolerans göstergelerini kullanın.

IŞIK VE RADYASYON ALANI ÇAKIŞMASI

1. Ön yüzü dikey konuma döndürün.
2. 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™ filmi ön yüz film yuvasına yerleştirin.
3. Uygun alan boyutu ayarlayın.
4. Filme ışık verin.

NOT: Işık alanı Iso-Align™'da tungsten çubuklarla hizalanmalıdır. 15 x 15 cm alan için tungsten çubukları aşağıda gösterildiği gibi çizim çizgisinden 1,6 mm ve 3,2 mm +/- 0,2 mm mesafede bulunur.



5. İşlemi diğer uygun alan boyutları ve enerjiler için tekrarlayın.

KOLİMATÖR MEKANİK EŞ MERKEZİ, GÖSTERGE EŞ MERKEZİ VE KOLİMATÖR OKUMA HASSASİYETİ

1. Mekanik işaretçiyi uygun aksesuar montaj parçasına yerleştirin ve işaretçi ucunu ön yüzün merkezine konumlandırın.
2. Kolimatörü döndürün. İşaretçinin ucu ön yüz çemberi içinde kalmalıdır.

NOT: Ön yüz çemberinin çapı 3 mm +/- 0,2 mm'dir.

3. İşaretçiyi çıkarın ve kolimatörü döndürün. İşaret merkezi ön yüz çemberinin içinde kalmalıdır.
4. Hassas 45° ayarları için ön yüz alanlarının köşelerini ve 90° ayarları için ön yüz işaretlerini kullanın.

KOLİMATÖR RADYASYON EŞ MERKEZİ

1. 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™ filmi ön yüz film yuvasına yerleştirin.
2. Her iki çeneyi de 25 cm veya uygun alan boyutunda açın. Filme ışık verin.
3. Alt çeneleri tamamen açın.
4. Üst çeneleri yaklaşık 1 mm'ye kadar kapatın. Filme ışık verin.
5. Kolimatörü tercih edilen artışlara döndürün. Filme ışık verin.
6. Patern sapmasını kontrol edin.
7. Alt çeneler için prosedürü tekrarlayın.

ÜST LAZER HİZALAMASI, KIZAK AÇISI DOĞRULAMASI, KIZAK AÇISI, IŞIK İLE GÖSTERGE LOKASYONUNA KARŞI RADYASYON ALANI DİĞER KIZAK AÇILARINDA ÇAKIŞMA

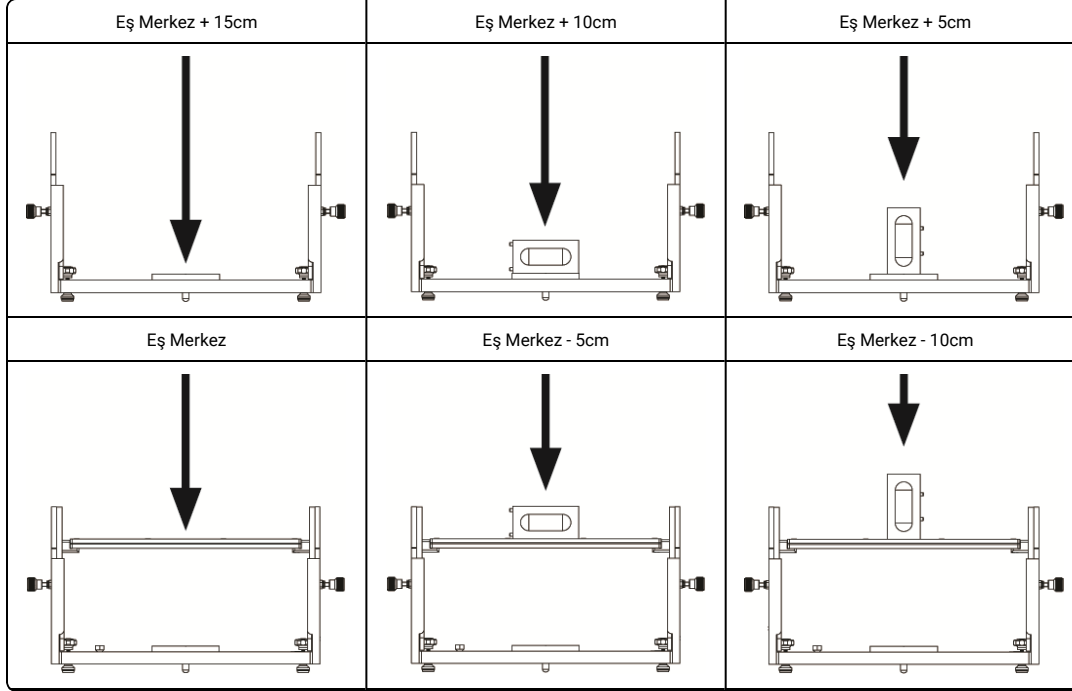
1. Kızağı döndürün. Yatay ön yüz üzerinde üst lazer konumunu izleyin. Kızak döndürüldüğünde uç plakadaki lazer arka işaretçinin konumunu izleyin.
2. Ön yüzü uygun açıyla yerleştirin.

NOT: • Mandal konumları her 10 derece $\pm 0,4$ derecede bir sağlanır (0,175 radyan $\pm 0,007$ radyan).
• İşaret merkezi ön yüz çemberinin içinde kalmalıdır.
• Ön yüz çemberinin çapı 3 mm $\pm 0,2$ mm'dir.

3. Işık alanını ön yüz işaretleriyle karşılaştırın.
4. Kızak açısını doğrulayın.
5. Kızak dijital okunan değerlerini ve kayıtlardaki okunan değerleri kontrol edin. Sistemi kontrol edin.
6. Kolimatör işaretçi okunan değerlerini 90° ve 270°'de kontrol edin.
7. Radyasyon alanına karşı ışık alanı filmlerini alın.

OPTİK MESAFE GÖSTERGESİ (ODI) HASSASİYETİ

1. Kızağı 0°'ye yerleştirin.



NOT: ODI blok toleransı $\pm 0,6$ mm'dir.

TEDAVİ MASASI EŞ MERKEZİ DİKEY VE YATAY HAREKETİ

1. Kızağı dikey konuma döndürün.
2. Ön yüzü dikey konuma döndürün.
3. Kolimatör ve ön yüzün hizasını kontrol edin.
4. Masayı döndürün. Kolimatör işaretleri ön yüz çemberinin içinde kalmalıdır.

NOT: Ön yüz çemberinin çapı 3 mm $\pm 0,2$ mm'dir.

5. Masa dönüş açısı değerini kontrol edin.

NOT: Kesin 45° ayarları için ön yüz alanı köşelerini ve kesin 90° ayarları için ön yüz işaretlerini kullanın.

6. Yatağı 0°'ye geri döndürün.
7. Kolimatör ve ön yüzün hizasını kontrol edin.
8. Yatağı dikey olarak hareket ettirin. Kolimatör işaretleri ön yüz çemberinin içinde kalmalıdır.
9. Ön yüzü dikey konuma döndürün.
10. Masayı içeri ve dışarı yatay olarak hareket ettirin. Yatay taraf lazer göstergeleri, ön yüz işaretleriyle birlikte dengeli olarak kalmalıdır.

RADYASYON EŞ MERKEZİ

1. Iso-Align™'i yatay konuma döndürün.
2. Cihazın seviyesini dijital terazi ile ayarlayın.
3. İşaretli yan lazerleri her bir uç plakada hizalayın.
4. Ön yüz başının eş merkezde olduğundan emin olun.
5. Kolimatör ve ön yüzün hizasını kontrol edin.
6. 25,4 cm x 30,5 cm Ready-pack™ filmi ön yüz film yuvasına yerleştirin.
7. Her iki çeneyi de 25 cm veya uygun alan boyutunda açın. Filme ışık verin.
8. Ön yüzü dikey konuma döndürün. Sagittal lazerin doğru dikey konumda olduğundan emin olun.
9. Kolimatör ağızlarını yaklaşık 1 mm'lik filmin uzun eksenine dik olarak kapatın.
10. Diğer kolimatörü 5 cm'ye kapatın. Filme ışık verin.
11. Uygun kızak açılarında tekrarlayın.

DEPOLAMA

- NOT: • Depolama öncesinde uç kapağı (cihazla birlikte verilmiştir) Iso-Point'in üstüne yerleştirin.
• Cihazı orijinal kutusunda saklayın.



 **MEDTEC LLC**
1401 8th Street SE
Orange City, IA 51041
United States
info@cqmedical.com

COPYRIGHT © 2024 ALL RIGHTS RESERVED. CQ MEDICAL IS A TRADEMARK OF MEDTEC LLC. ISO-ALIGN AND LOK-BAR ARE TRADEMARKS OF MEDTEC LLC. ALL OTHER TRADEMARKS ARE PROPERTY OF THEIR RESPECTIVE OWNERS.
PRINTED IN USA.

www.CQmedical.com