



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Laboratori Nazionali di Frascati

**NORME INTERNE DI RADIOPROTEZIONE
PER I GENERATORI DI RAGGI X**

- Oxford Instruments - Ultrabright microfocus X-Ray Source, s/n 94577
- X-ray Source - MOXTEK mod. 40 kV Cable with Magnum, s/n 00828

Edificio 12 – DL Area DXR1

Responsabile dell'impiego: Dr.ssa Antonella Balerna

FEBBRAIO 2021



La presente norma disciplina il lavoro dei seguenti apparecchi radiogeni locati presso l'edificio 12 dei LNF (Dafne Luce) nell'area DXR1:

1. **Generatore di raggi X X-Ray Technology Inc. mod. Ultrabright microfocus, s/n 94577**

- Tensione massima: 90 kV;
- Potenza massima: 80 W;
- Anodo: W, raffreddato ad aria;
- Fattore d'uso: 200 ore/anno;
- Comunicazione Preventiva: ns. prot. 0002319 del 27/11/12.

2. **Generatore di raggi X Moxtek mod. 40 Cable with Magnum, s/n 00828**

- Tensione massima: 40 kV;
- Potenza massima: 4 W;
- Anodo: Rh;
- Fattore d'uso: 200 ore/anno;
- Comunicazione Preventiva: ns. prot. 0000720 del 13/10/2020.

esclusivamente per quanto riguarda la protezione dalle radiazioni ionizzanti.

- I. Per un corretto uso degli apparecchi, attenersi scrupolosamente alle disposizioni tecniche suggerite dalla ditta costruttrice (manuale d'uso e manuale di operazione);
- II. I tubi possono operare esclusivamente all'interno dell'area DXR1, **non** contemporaneamente ed in presenza di tutti i sistemi di emergenza e segnalazione funzionanti;
- III. L'accensione del tubo RX deve essere preceduta da una regolare procedura di ronda e dalla chiusura della porta entro 30 secondi;
- IV. I parametri di funzionamento dei tubi **non** devono in nessun caso superare i valori nominali sopra specificati;
- V. Eventuali modifiche ai parametri di lavoro sopraindicati o variazioni di funzionamento devono essere preventivamente autorizzate da parte dell'Esperto di Radioprotezione;
- VI. Se per qualunque ragione si rimanesse chiusi all'interno dell'area DXR1 e il lampeggiante rosso iniziasse a funzionare, indicando un tubo in funzione, premere immediatamente il pulsante rosso di emergenza;
- VII. Non manomettere la porta di accesso, le luci di segnalazione, i pulsanti di ronda e di emergenza e/o qualsiasi altro elemento correlato con le misure di sicurezza;



- VIII. Segnalare immediatamente al personale del Servizio FISMELE qualsiasi evento, anomalia tecnica e/o malfunzionamento che potrebbe compromettere le condizioni di uso sicuro e buon funzionamento degli apparecchi radiogeni;
- IX. Il responsabile dell'impiego, la Dr.ssa Antonella Balerna, si impegna a rendere disponibili queste norme nel laboratorio, a esporle presso l'area designata e a farle apprendere e osservare agli utenti degli apparecchi radiogeni.

Frascati, 10 febbraio 2021

Il Direttore dei LNF