

## BETRATRON



I sistemi Betatron portatili sono una gamma di acceleratori di elettroni circolari compatti che producono un fascio di raggi X direzionale ad alta energia. I sistemi Betatron sono facili da montare, utilizzare e mantenere. Non contengono parti mobili o liquidi di raffreddamento, quindi la manutenzione richiesta sui sistemi è minima. Sono in grado di produrre radiografie con contrasto, sensibilità e risoluzione molto elevati, consentendo agli operatori di soddisfare gli standard di ispezione più severi.

La gamma Betatron è composta da 4 sistemi ciascuno con una diversa energia massima, le uscite sono 2,5, 6, 7,5 e 9 MeV. L'energia prodotta su tutti i sistemi è variabile da 2 MeV fino all'energia massima e le regolazioni possono essere effettuate con incrementi di 0,1 MeV. I sistemi offrono risparmi sui costi e un maggiore grado di portabilità rispetto a sistemi come gli acceleratori lineari (Linac) che sono molto più grandi, non portatili e possono costare fino a 10 volte il prezzo di un Betatron.

### APPLICAZIONI:

La gamma dei sistemi Betatron è stata progettata per un'ampia varietà di applicazioni in molti settori dell'industria nel campo dei CND. Alcuni esempi possono essere l'ispezione di grandi pezzi con spessori elevati, pezzi fusi, valvole, travi, scafi di navi, recipienti a pressione, blocchi motore, saldature spesse, compositi, edifici in cemento armato, ponti e infrastrutture.

Il BETATRON può sostituire le sorgenti gamma di isotopi di cobalto che potrebbero non fornire una qualità accettabile e richiedere costosi rifornimenti periodici.

> Sorgente a Raggi-X PXB2.5D Betatron (2.5 MeV)

Il Betatron portatile a raggi-X PXB2.5D da 2,5 MeV è progettato per produrre radiazioni ionizzanti ad alta energia per test non distruttivi radiografici industriali. Half Value Layer (HVL) per l'acciaio è di 20 mm.

Il PXB2.5D produce radiografie di contrasto, sensibilità e risoluzione molto elevati. Il PXB2.5D è consigliato per prove radiografiche di giunti saldati e getti con uno spessore di acciaio da 30 a 120 mm, calcestruzzo e altri materiali da 100 a 300 mm. Il campo di irradiazione è pari a 350 mm x 350 mm a 1 m di distanza focale.

> Sorgente a Raggi-X PXB6M Betatron (6 MeV)

Il PXB6M è consigliato per prove radiografiche di giunti saldati e getti con uno spessore di acciaio da 50 a 200 mm, calcestruzzo e altri materiali da 200 a 900 mm. Strato a metà valore (HVL) Acciaio 28 mm.

Il campo di irradiazione è pari a 250 mm x 250 mm a 1 M di distanza focale. Nel funzionamento il PXB6M non ha bisogno di filtri di compensazione che migliorano l'uniformità del campo di radiazione.

> Sorgente a Raggi-X PXB7.5M Betatron (7.5 MeV)

Il PXB7.5M produce radiografie di contrasto, sensibilità e risoluzione molto elevati. Half Value Layer (HVL) ACCIAIO: 32 mm

Il PXB7.5M è consigliato per prove radiografiche di giunti saldati e getti con uno spessore di acciaio da 50 a 300 mm, calcestruzzo e altri materiali da 200 a 1200 mm.

Il campo di irradiazione è pari a 250 mm x 250 mm a 1 M di distanza focale. Nel funzionamento il PXB7.5M non ha bisogno di filtri di compensazione che migliorano l'uniformità del campo di radiazione.

> Sorgente a Raggi-X PXB9 Betatron/Cyclotron (9 MeV)

Il sistema portatile PXB9 è un acceleratore di elettroni circolare compatto che produce un fascio di raggi X direzionale ad alta energia. Non contiene parti mobili ad eccezione di piccole ventole per il flusso d'aria e non contiene liquidi circolanti, il Betatron è facile da montare, utilizzare e mantenere.



## **CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- > Sorgente a Raggi-X Betatron PXB2.5D (2.5 MeV)
  - Potenza max Raggi X: 2,5 MeV
  - Velocità di dose a 1 m: >0,7 R/minuto
  - Dimensione punto focale: 0,2 x 2 mm
  - Fascio di radiazione del ciclo di lavoro: 75% all'ora
  - Copertura del raggio: 350 x 350 mm a 1 m
  - Sensibilità radiografica: fino all'1%
  - Tensione di alimentazione: Monofase, 110V o 220V, 50/60Hz
  - Intervallo di regolazione dell'energia: da 1,0 a 2,5 MeV con incrementi di 0,1 MeV
  - Consumo energetico: 1,0 kW (4,5 A a 220 V, 9 A a 110 V)

## **DIMENSIONI E PESO**

- Acceleratore (sorgente): 440 x 300 x 150 mm, 31 kg
- Unità di alimentazione: 445 x 245 x 390 mm, 20 kg
- Pannello di controllo: 235 x 200 x 115 mm, 1,5 kg
- Convertitore di impulsi: 415 x 205 x 240 mm, 10,5 kg

- > Sorgente a Raggi-X Betatron PXB6M (6 MeV)
  - Potenza max Raggi X: da 2 a 6MeV
  - Velocità di dose a 1 m: >3R/minuto
  - Dimensione punto focale: 0,3 x 3 mm
  - Fascio di radiazione del ciclo di lavoro: 75% all'ora
  - Copertura del raggio: 250 x 250 mm a 1 m
  - Sensibilità radiografica: fino all'1%
  - Tensione di alimentazione: Monofase, 110V o 220V, 50/60Hz
  - Intervallo di regolazione dell'energia: da 2,0 a 6 MeV con incrementi di 0,1 MeV
  - Consumo energetico: 2,0 kW (9 A a 220 V, 18 A a 110 V)(Disponibile Monofase o Trifase su richiesta)

## **DIMENSIONI E PESO**

- Acceleratore (sorgente): 600 x 400 x 230, 109kg
- Alimentatore: 590 x 380 x 360, 60 kg
- Pannello di controllo: 130 x 200 x 30, 0,5 kg

- > Sorgente a Raggi-X Betatron PXB7.5M (7.5 MeV)
  - Potenza max Raggi X: da 2 a 7,5 MeV
  - Velocità di dose a 1 m: >5R/minuto
  - Dimensione punto focale: 0,3 x 3 mm
  - Fascio di radiazione del ciclo di lavoro: 75% all'ora
  - Copertura del raggio: 250 x 250 mm a 1 m
  - Sensibilità radiografica: fino all'1%
  - Tensione di alimentazione: Monofase, 110V o 220V, 50/60Hz
  - Intervallo di regolazione dell'energia: da 2,0 a 7,5 MeV con incrementi di 0,1 MeV
  - Consumo energetico: 3,0 kW (13,6 A a 220 V, 27 A a 110 V)(Disponibile Monofase o Trifase su richiesta)

## **DIMENSIONI E PESO**

- Acceleratore (sorgente): 600 x 400 x 230, 109kg
- Alimentatore: 590 x 380 x 360, 60 kg
- Pannello di controllo 130 x 200 x 30, 0,5 kg

- > Sorgente a Raggi-X Betatron/Cyclotron PXB9 (9 MeV)
  - Potenza max Raggi X: da 2 a 9MeV
  - Velocità di dose a 1 m: >20R/minuto
  - Dimensione punto focale: 0,3 x 3 mm
  - Fascio di radiazione del ciclo di lavoro: 50% all'ora
  - Copertura del raggio: 250 x 250 mm a 1 m
  - Sensibilità radiografica: fino all'1%
  - Tensione di alimentazione: trifase (220V/380V), 50/60Hz
  - Intervallo di regolazione dell'energia: da 2,0 a 9 MeV con incrementi di 0,1 MeV
  - Consumo energetico: 5,0 kW (7,6 A per fase)

## **ACCESSORI:**

- Acceleratore (sorgente)
- Alimentatore
- Pannello di controllo
- Cavi ed accessori