

Allegato 1: Operazioni di messa a punto del fascio presso l'acceleratore AN2000 in assenza di operatore.

Le operazioni di modifica delle condizioni del fascio, autorizzate in assenza di operatori di macchina, sono esclusivamente quelle indicate in questo allegato, oltre naturalmente alle operazioni di spegnimento per ragioni di cautela o di emergenza, specificate nell'allegato 2.

E' permesso apportare soltanto VARIAZIONI dei parametri di macchina sotto indicati, che non ne comportino una significativa modifica.

E' innanzitutto **VIETATO modificare i seguenti parametri:**

- il **campo magnetico** del magnete analizzatore;
- la tipologia di **ione accelerato**;
- la corrente di **carica della cinghia**;
- il comando di **beam**;
- il **punto di lavoro del corona** (cassetto stabilizzatore).

Poiché comunque gli accorgimenti che verranno consentiti e descritti in seguito andranno ad influire ugualmente sul punto di lavoro del cassetto stabilizzatore e sulla corrente di carica della cinghia, le loro variazioni dovranno comunque essere di modesta entità.

Parametri per i quali una variazione di modesta entità è consentita (rif. Fig. 1):

1. Variazione del gas in sorgente.

Per permettere una maggior produzione di fascio, qualora con il trascorrere del tempo, le condizioni di equilibrio del gas in sorgente si siano modificate, è consentito variare il valore del vuoto indicato dallo strumento (A) nell'ordine del 10% massimo. Per ottenere tale modifica è necessario ruotare di qualche grado la manopola del "gas" (B), attendere qualche minuto ed eventualmente ripetere l'operazione.

2. Variazione della corrente sul bersaglio.

Per variare (incrementare, massimizzare o ridurre) la corrente in bersaglio è consentito variare di qualche giro la manopola del "focus" (C). Questo però deve essere fatto prestando attenzione a non superare il valore massimo di 20 giri (20 inteso come valore attuale letto sullo strumento) e, in funzione del punto di lavoro e alla tipologia di fascio, a non apportare variazioni tali da rendere possibile lo sgancio del fascio. Per tale motivo è opportuno agire in modo da apportare modifiche nell'ordine del 20% massimo di variazione di corrente rispetto ai parametri preimpostati.

3. Variazione della corrente con l'utilizzo degli "steerer" (D).

La variazione di corrente in bersaglio può essere fatta anche con l'utilizzo degli "steerers". Anche in questo caso però c'è il rischio dello sgancio del fascio (essi agiscono prima del magnete analizzatore e una sensibile variazione può portare la traiettoria del fascio al di fuori del percorso

sul magnete di analisi). Per questo sarebbe opportuno variare al massimo di un 30% massimo la corrente sul bersaglio.

Se il fascio si sgancia e, diminuendo il valore delle variazioni apportate, non si riesce a riagganciarlo, procedere con lo spegnimento dell'acceleratore come spiegato in Allegato 2.



Figura 1: Consolle dell'acceleratore AN2000 con indicati gli attuatori e i lettori relativi alle operazioni descritte sopra.

La presente disposizione annulla ogni disposizione precedente sul medesimo argomento e in particolar modo aggiorna e sostituisce la precedente di cui al prot. 2159 del 22/07/2014.

Legnaro, 21 gennaio 2022

Dott. Enrico Fagotti
Responsabile della Divisione Acceleratori