

SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR TANK

Dessin PS 029-157 LMO

Le tank est une partie de l'accélérateur RFQ (Radio-Frequency Quadrupole). En service, il est sous un champ RF de 200 MHz et sous vide de 10^{-7} mm Hg.

1. Etendue du travail

1.1. Usinage, soudage, traitement thermique et sablage suivant les dessins :

029-157 LMO
029-156 LM1
029-158 LM4
029-159 LM4
304-102 LM41.2. Contrôle d'étanchéité avec l'enceinte sous pression d'air de 2 bar ou, comme alternative, sous vide $<10^{-5}$ mm Hg. Le contrôle final sera fait au CERN.

1.3. Nettoyage, après usinage, de l'intérieur et de l'extérieur du tank avec un produit de dégraissage.

1.4. Préparation du tank pour le transport : cadre en bois et feuilles de plastique pour l'emballage. Le tank est livré avec tous les couvercles fournis par le CERN.

2. Matériel fourni par le CERN2.1. Le tube en acier 35, \emptyset 326,4/406,4, l = 1 350 mm.

2.2. Les tôles en acier 37, coupées en couronnes pour les brides.

2.3. Rondelles en aciers en acier 37 pour les brides.

2.4. Les tubes en acier inox non usinés.

2.5. Les brides en acier inox (commerciales).

2.6. Tous les couvercles avec les joints et la visserie pour fermeture du tank.

3. Travaux effectués par le CERN

3.1. Contrôle final de l'étanchéité.

3.2. Cuivrage du tank.

4. Soudures

- 4.1. Les cordons de soudure doivent être exécutés soigneusement et sans porosité.
- 4.2. Les soudures "étanches au vide" ne doivent être ni meublées ni usinées. Sablage (fin) ou brossage sont permis.
- 4.3. Les cordons de soudure doivent être exécutés avant le traitement thermique, exception faite des soudures sur les brides en acier inoxydable qui sont faites après usinage.

5. Traitement thermique

Pour éviter les déformations pendant et après l'usinage, l'enceinte doit subir un traitement thermique soit dans un four sous pression atmosphérique soit dans un four à vide. La température et le temps de traitement sont indiqués sur le dessin 029-156 LM1.

6. Usinage

- 6.1. Les rugosités des surfaces doivent être respectées surtout à l'intérieur du tank (cuivrage délicat).
- 6.2. Les surfaces pour les joints (métalliques) sur les brides doivent être soigneusement usinées avec des sillons concentriques exempts de rayures.
- 6.3. L'usinage des brides doit se faire à partir du centre d'ébauche avec une précision de ± 1 mm. Cependant, quelques brides présentent deux rangées d'ouvertures où le centre d'usinage est indiqué avec des tolérances.
- 6.4. Les huit rainures à l'intérieur du tank sont usinées en dernier. Ces rainures sont prévues pour braser des lames en cuivre (four à vide CERN).

E. Boltezar

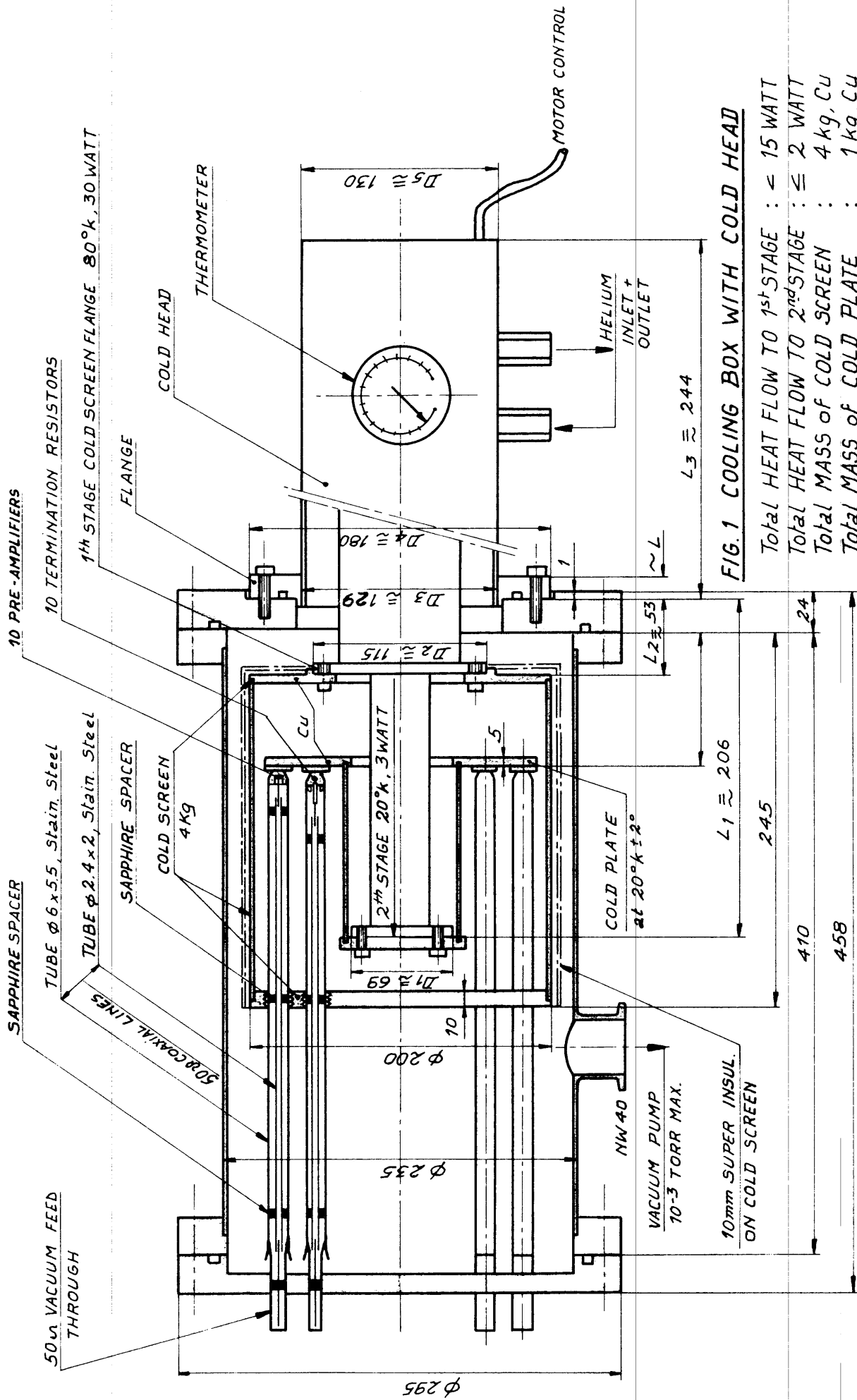
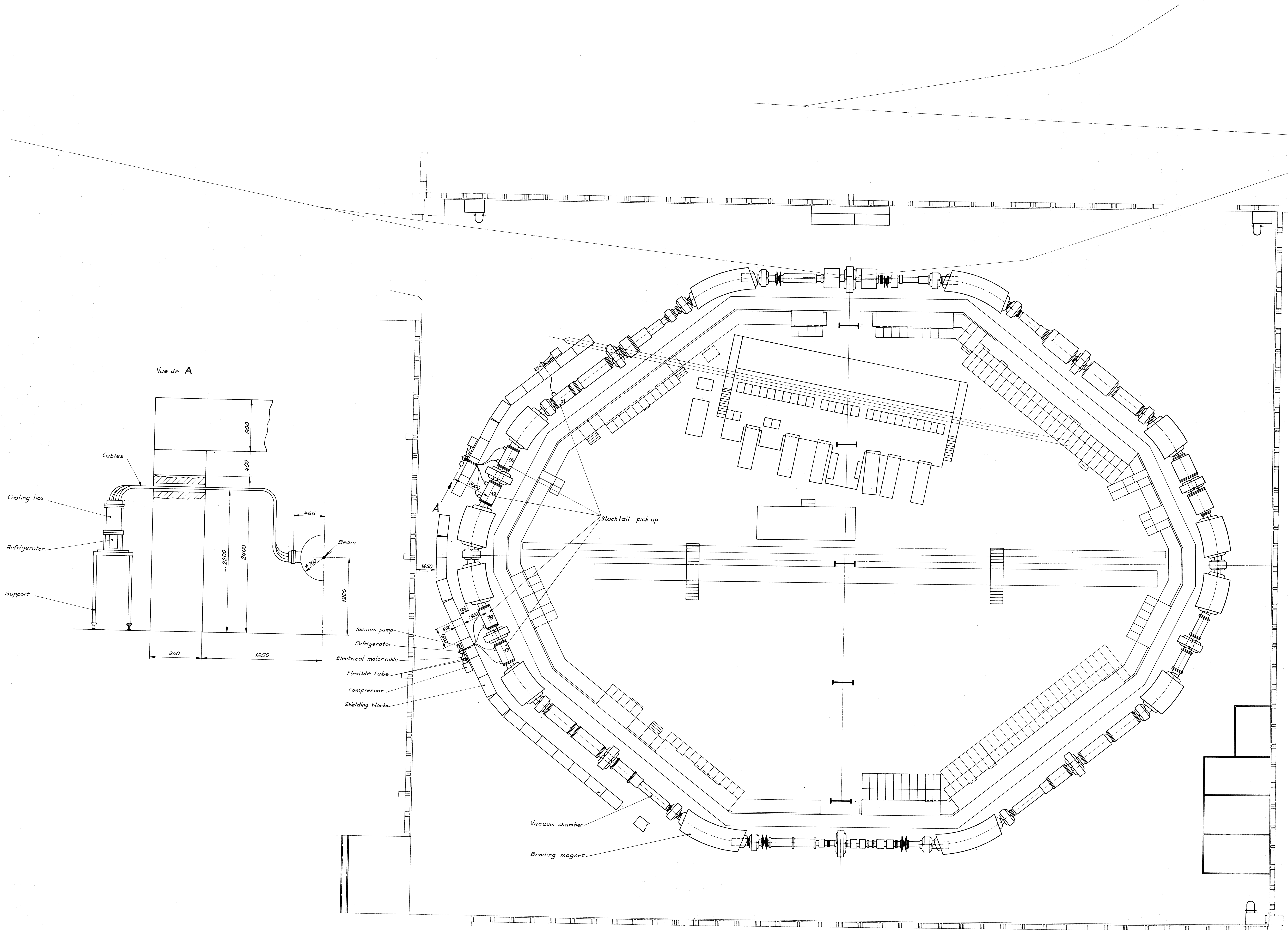


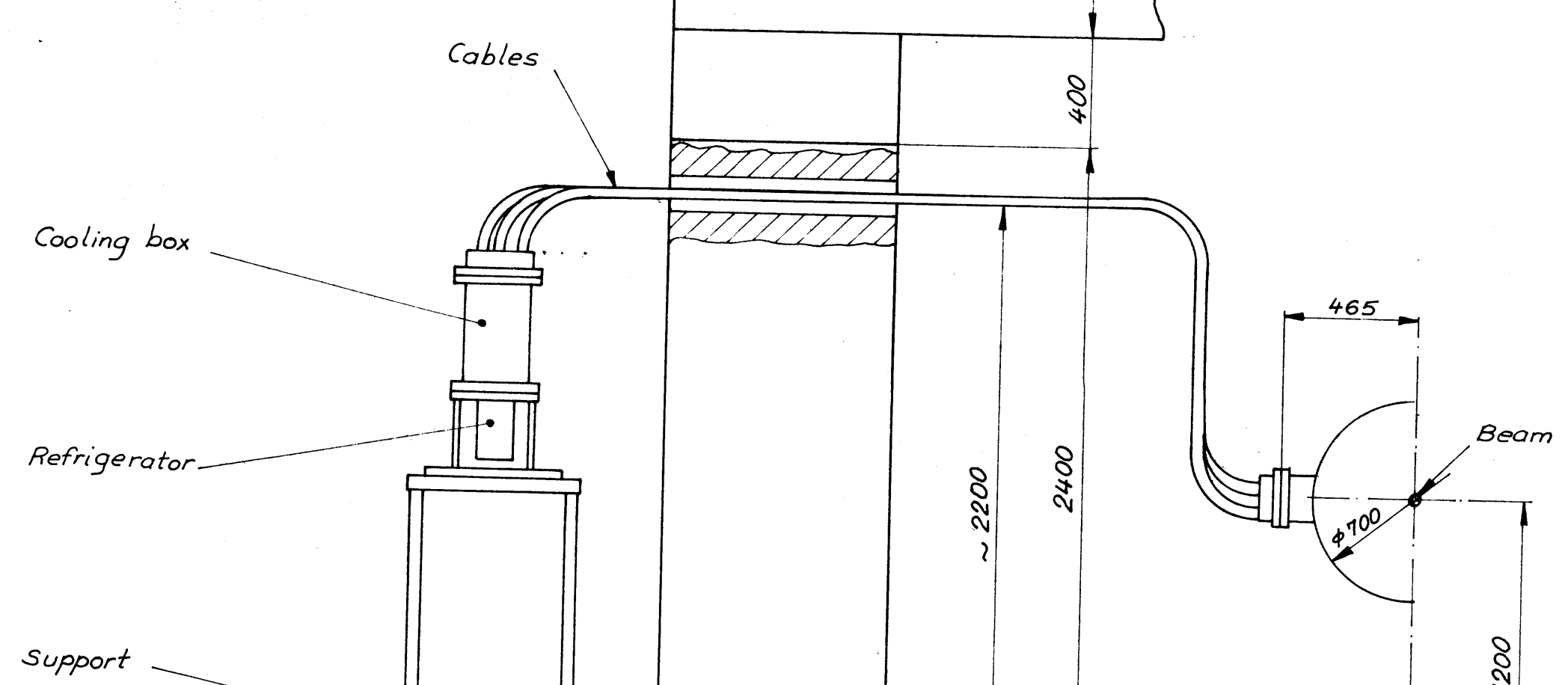
FIG. 1 COOLING BOX WITH COLD HEAD

Total HEAT FLOW TO 1st STAGE : ≤ 15 WATT
 Total HEAT FLOW TO 2nd STAGE : ≤ 2 WATT
 Total MASS OF COLD SCREEN : 4 kg, Cu
 Total MASS OF COLD PLATE : 1 kg, Cu

THE BOX CONTAINS IN TOTAL 50
 50 Ω COAXIAL LINES $\phi 6 \times 5.5 / 2.4 \times 2$ mm
 OF STAINLESS STEEL, 10 TERMINATION
 RESISTORS AND 10 PRE-AMPLIFIERS



Vue de A



- Vacuum pump
- Refrigerator
- Electrical motor cable
- Flexible tube
- Compressor
- Shielding blocks

- Vacuum chamber
- Bending magnet

Stacktail pick up

REV.	DATE	NOM	ZONE	MODIFICATION

DESCRIPTION	MATIERE	COTES BRUTES	DATE
ENSEMBLE	S ENSEMBLE		
Antiproton accumulator			
Stack tail pick-up			
Cooling box (vi)			
Installation plan			
CERN-DIV.			

Fig. 2