

Compte rendu de la visite du 26 au 28 mars 1985  
chez NEI Peebles à Birmingham

Contrat 590'279 et 590'285 PS/LEP

Objet : Tests de réception sur :  
19 bobines dipôles  
1 quadripôle  
3 dipôles Type II  
1 culasse dipôle Type I.

1. Matériel accepté :

- 17 bobines :  
Nos. 44, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79.
- 1 quadripôle Fodo No. 1.
- 3 dipôles Type II, No. 2, 5 et 8.
- 1 culasse dipôle Type I No. 16.

2. Matériel refusé :

2 bobines dipôles Nos. 80 et 87.

- Résistance d'isolement de 10 mΩ avant test HT pour No. 80.
- Résistance d'isolement de 40 mΩ après tests HT pour No. 87.

3. Remarques particulières

1 sur quadripôle FODO.

- Les bobines ne sont pas bien calées sur le pôle.

J'ai demandé que la feuille de polyuréthane remonte plus sur le pôle mais ça n'a pas été accepté, car non conforme au dessin W.10.1000.0 des spécifications.

- Le boîtier interlock est monté à l'envers.

4. Divers

4.1 Bobines Jungers pour quadripôle

NEI a reçu 48 bobines. Bon aspect général sauf pour 4 d'entre elles qui présentent des fissures (No. 80) ou des bulles au niveau des connecteurs hydrauliques.

Sur près de 10% des bobines, la côte intérieure est de 93 au lieu de 94 minimum spécifié. Le pôle mesure 92 mm et l'épaisseur de la cale devra être modifiée.

#### 4.2 Rapport de réception pour les aimants finis

J'ai rappelé à K. Rodgers que les aimants expédiés doivent être accompagnés des rapports de réception; à savoir :

- Mécanique de culasse - 2 feuilles;
- Bobines - 4 feuilles pour la géométrie  
1 feuille pour les mesures et tests;
- Protocole des tests sur aimant complet.

M. Bôle-Feysot

#### Annexe (sur demande) :

- 2 protocoles de réception bobines.
- 1 protocole de réception quadripôle.
- 3 protocoles de réception dipôles.

#### Distribution :

Membres de la section PSR/MA

D. Blechschmidt

J.H.B. Madsen



COIL N <sup>o</sup> →	77	78	79	80.	73	74	75	76	77
LEAK TEST (50 Bar 5')	Bon *	Bon *	Bon *		Bon *	Bon *	Bon *	Bon *	Bon *
WATER FLOW. ΔP = 6 Bar.	1.93.	1.93	1.92.		1.91	1.9.	1.92.	1.9.	
ELECT. RESIST. M.Ω	0.38.	0.370	0.37.		6.33.	6.32.	6.33	6.32.	
INTERTURN. ISOLATION I = 2A. 30V peak 1'				X					
U Search Coil.	210	210	210		210	210	210	210	
U COIL.	500	500	500		500	500	500	500	
<del>IN WATER.</del> <del>INSUL. RESIST.</del> <del>(1KV dc)</del>									
IMMERS. TIME (8h)	> 8h	> 8h	> 8h	> 8h.	> 8h	> 8h	> 8h	> 8h	> 8h.
INSUL. RESIST. (1KV dc)	> 200	> 200	> 200	10M.Ω	> 200	> 200	> 200	> 200	> 200
FLASH TEST. (5KV r.m.s. 1')	Bon	Bon	Bon	NON TESTEE	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
INSUL. RESIST. (1KV d.c)	> 200	> 200	> 200	X	> 200	> 200	> 200	> 200	40M.Ω
ACCEPTEE ?	oui	oui	oui	NON	oui	oui	oui	oui	NON
* pressure NEI									FOR NEI

DATE - 26/3/85 FOR CERN M.B.F.

à 16°C.

RECEPTION D'UN DIPOLE : I

N° 2. TYPE : II

N° Classe. 2

N° Bobines de haut en bas : N° 38, 31, 39, 46.

1. INSPECTION VISUELLE.

Calage + fixation bobines + protections + taraudages ... Bon.

CONFORMITE DES CIRCUITS.

HYDRAULIQUES : Conforme

Puissance : conforme. Connexions déformées.

interlocks : conforme. Cables courts sur bobines Supercèmes.

2. CONTROLES ELECTRIQUES.

2.1. entre bobines et masse : R isolement :  $> 200 M\Omega$   
 (circuit interlocks à la masse). test HT 5 kV rms 1 : Bon.

R. isolement :  $> 200 M\Omega$

2.2. entre circuit interlocks et masse à 1 kV dc :  $R \geq 200 M\Omega$

2.3. Résistance ohmique du circuit puissance @  $T = 18^\circ C$   $R = 25,1$

3. TESTS HYDRAULIQUES.

3.1. Haute pression (25 bars 5') <sup>fuite ou joint</sup> du filtre (non réparé) Bon.

3.2. Débit à  $\Delta P = 6$  bars.  $Q = 7,5 l/min$

4. LIFTING TEST.

$1,5 \times$  masse de l'aimant =  $1,5 \times 1,8 T = 2,7 T$ .

effectuée à :  $2,6 T$ .

5. Divers

Les protections ne sont pas montées droites,  
 (écart de 10 mm sur certains trous).

NEI va revoir leur gabarit !.

ACCEPTÉ - inspecteur CERN - M. BF.

date. 26/3/85.

RECEPTION D UN DIPOLE :

N° 5 TYPE: II

N° Classe. 5.

N° Bobines de haut en bas : N° 2, 45, 3, 62

1. INSPECTION VISUELLE.

Calage + fixation bobines + protections + taraudages ... Bon.

CONFORMITE DES CIRCUITS.

HYDRAULIQUES : conforme.

Puissance : conforme + connexions métrologiques.

interlocks : conforme.  
Cable trop courts sur bobines supérieures.

2. CONTROLES ELECTRIQUES.

2.1. entre bobines et masse : R isolement : > 200 M $\Omega$   
(circuit interlocks à la masse). test HT 5 kV rms 1' : OK.

R isolement : > 200 M $\Omega$

2.2. entre circuit interlocks et masse à 1 kV dc : R = > 200 M $\Omega$

2.3. Résistance ohmique du circuit puissance à T = 18°C R = 25,2

3. TESTS HYDRAULIQUES.

3.1. Haute pression (25 bars 5'). Fuite ou le joint du fillet : non réparé.

3.2. Débit à  $\Delta P = 6$  bars. Q = 7,5 l/min.

4. LIFTING TEST.

1,5 x masse de l'aimant = 1,5 x 1,8 T = 2,7 T.

effectuée à : 2,6 T.

5. Divers

Les tôles de cet aimant ont été inversées comme pour les aimants du type I. (Un par pôle à la réception des circuits magnétiques)  
(1 seule inversion)

ACCEPTÉ - inspecteur CERN M.B.F.

date 26/3/85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

N° 8 TYPE: II

N° Calage . 8.

N° Bobines de haut en bas N° 4, 63, 1, 61.

1. INSPECTION VISUELLE .

Calage + fixation bobines + môlections + taraudages ...

CONFORMITE DES CIRCUITS .

HYDRAULIQUES : Bon.

Puissance : Bon. Connerions déformées.

interlocks : Bon. Câbles courts sur pilotières des bobines supérieures.

2. CONTROLES ELECTRIQUES .

2.1. entre bobines et masse :	R. isolement :	> 200 M $\Omega$
(circuit interlock à la masse).	Test HT 5KV rms 1'	: Bon.
	R. isolement :	> 200 M $\Omega$
2.2. entre circuit interlocks et masse à 1KV dc		R = > 200 M $\Omega$
2.3. Résistance ohmique du circuit puissance	à T = 18°C	R = 25,2

3. TESTS HYDRAULIQUES .

3.1. Haute pression (25 bars 5') / Fuite sur le joint du filtre : Bon - non repart

3.2. Débit à  $\Delta P = 6$  bars. Q = 7,8 l/min.

4. LIFTING TEST .

1,5 x masse de l'aumant = 1,5 x 1,8 T = 2,7 T.

effectuée à : 2,6 T.

5. Divers

Protections de Travers .

ACCEPTÉ . inspecteur CERN . M BF.

date 26/3/85.

# RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

N° 1 PROTOTYPE.

Constructé avec les Quadrants N°:	A	B	C	D
	119.	27	57	43.
avec les bobines N°:				

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques: Boitiers interlock montés à l'envers (Calages; fixations bobines; protections: Protections à modifier pour le passage des câbles puissance).  
 conformité des Circuits Bobines non calées (1mm de jeu).

Hydrauliques	Bon.	Electriques Puissance	Bon	interlocks	Bon.
--------------	------	-----------------------	-----	------------	------

## 2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 Offset Longitudinal entre

	A B	B C	C D	D A
Doit être < 0,5	Côté Connexions	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	côté opposé	< 0,5	< 0,5	< 0,5

2.2 Diamètre entre poles

	Côté Connexions		milieu		Côté opposé	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
entre A et C.	157,12	157,08	157,21	157,17.	157,0	157,02
entre B et D	157,05	157,02	157,02	157,15	157,05	157,0

2.3. entre fer entre quadrants - < 0,05.

2.4 Lifting Test : 1,5 x 460 kg = 690 kg. effectué à : 700kg.

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression 25 bar ~~à 25 bar~~ Bon.

3.2. Débit à ΔP = 6 bar. Qdoctete 2,63 l/min. Q mesuro 2,31/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

4.1. Résistance Totale à T = 18°C.	R = 40,7 mΩ
4.2. Test HT à 5 kV 2 mo. 1'	: BON.
4.3. Résistance isolém* à 1KV.	R = > 200 MΩ
4.4. 1KV entre interlocks et masse	R = > 200 MΩ

5. Divers  
 Débit incorrect. Les spécifications donnent 1,4 l/min en réalité on devrait avoir 2,63 l/min à voir sur les suivants.