

Compte rendu de la visite du 12 au 14 juin 1985
chez NEI Peebles à Birmingham

Contrats 590'279 et 590'285 PS/LEP

Objet : Tests de réception sur :
5 bobines dipôles
6 dipôles Type I
12 quadripôles FODO

* * * * *

1. Matériel accepté :

- 5 bobines dipôles : Nos. 116, 123, 132, 133, 134
- 6 dipôles Type I : Nos. 8, 9, 10, 11, 16, 17
- 12 quadripôles Nos. 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

(avec les réserves d'usage concernant la reproductibilité des diamètres après démontage et remontage, et la fixation des bobines).

2. Remarques :

- 2.1 Le dipôle Type I No. 17 a été usiné pour ramener la plaque latérale de 17,5 à 15 mm.
- 2.2 Le quadripôle 28 a d'abord été refusé à cause d'une fuite sur la bobine du quadrant D (No. 172). Cette fuite provient d'une mauvaise brasure sur la connexion hydraulique rectiligne, à l'intérieur de la bobine. Cette bobine a été remplacée par la bobine No. 29. Le quadripôle a repassé tous les tests et a été accepté.

3. Divers

- 3.1 Bobines dipôles, NEI a fabriqué 130 bobines pour 124 commandées. Les 6 bobines restantes sont disponibles (conditions à discuter).
- 3.2 Bobines quadripôles bouchées (Nos. 58 et 115).

Le bouchon se situe au niveau de la brasure du raccord coudé. Il est probable que ce soit de la résine, ayant pénétré par une brasure défectueuse.

K. Rogers confirme que toutes les bobines ont été testées avant expédition chez Jungers et il a pu me présenter les rapports signés (étiquettes) de mesure de débit et de pression de toutes les bobines (50 bars - 5 min.).

3.3 Situation des aimants

- Dipôles : tous sont réceptionnés.
- Quadripôles : 29 sont réceptionnés.

8 peuvent encore être montés s'il n'y a pas trop de déchets dans les bobines. 2 resteront en attente de montage.

Le 28 juin, le personnel ayant participé au montage de ces aimants, sera licencié (licenciement économique).

3.4 Matériel

J'ai apporté :

- 5 tubes inox pour dipôle
- 26 raccords pour quadripôles
- 10 thermo-switches.

M. Bôle-Feysot

Annexes : 1 rapport de test sur bobines
6 rapports de test sur dipôles
13 rapports de test sur quadripôles

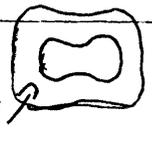
Distribution (avec annexes) :

Classement
M. Bôle-Feysot
P. Bossard

sans annexes :

Membres du groupe PSR
D. Blechschmidt
J.H.B. Madsen

| COIL N° → | 116 | 123 | 132 | 133 | 134. |
|---|--|-------|--------|--------|--------|
| LEAK TEST (50 Bar 5') | Boon | Boon | Boon | Boon | Boon |
| WATER FLOW. ΔP = 6 Bar. | 1.9. | 1.84 | 1.86 | 1.84 | 1.86. |
| ELECT. RESIST. | 6.266. | 6.260 | 6.269. | 6.244. | 6.292 |
| INTERTURN. ISOLAT. 30V peak A | 17°C. | 17°C | 17°C | 17°C | 17°C |
| U Search coil. | 210V | 210V | 210V | 210V | 210V |
| LI COIL. | 512 | 512 | 512 | 512 | 512. |
| IN WATER. USUAL TESTS. (1KV DC) | | | | | |
| IMMERS. TIME (8h) | 78h | > 8h | > 8h | > 8h | > 8h. |
| INSUL. RESIST. (1KV d.c.) | > 600 | > 200 | > 200 | > 200 | > 200 |
| FLASH TEST. (5KV r.m.s. 1') | Boon | Boon | Boon | Boon | Boon |
| INSUL. RESIST. (1KV d.c.) | > 200 | > 200 | > 200 | > 200 | > 200. |
| Ces 10 bobines en plus de celles montées sur le dipôle | Bobines en Réserve = 124 125 108 129 101 | | | | |
| | DATE - 14. Juin FOR CERN. M.B.F. | | | | |
| | 85 | | | | |
| | FOR NEI | | | | |



RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

accepté
N° 15.

Construit avec les Quadrants N: A B C D
59. 138 39 29.
avec les bobines N: 125. 108. 161 130.

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques
(Calages; fixations bobines; protections: } RAS.
conformité des Circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | V | Electriques Puissance | V | interlocks | V |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA. |
|-----------------|----------------------------------|-----|---|-----|
| doit être < 0,5 | Côté connexions B décalé vers | | Côté opposé aux connexions (à ramener) | |
| | côté opposé | OK. | | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté connexions | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (44) | 157,13 | 157,04 | 157,17 | 157,16 | 157,04 | 157,11 |
| entre B et D (32) | 157,01 | 157,13 | 157,22 | 157,25 | 157,14 | 157,09 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : 680 kg
2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05 OK

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~10 bars~~ 50 bars OK

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$: Qdoctete 2,63 l/mm.
2'15" pour 5 l/s Q mesuré: 2,22 l/mm

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|--|------------------------------|
| 4.1. Résistance Totale à $T = 17^\circ \text{C}$ | $R = 40,22$ |
| 4.2. Test HT à 5kV 2mo. 1' | : 700k |
| 4.3. Résistance isolém* à 1kV. | $R \geq 200 \text{ M}\Omega$ |
| 4.4. 1kV entre interlocks et masse | $R \geq 200 \text{ M}\Omega$ |

5. Divers Déjà présenté le 23 mai - après pour claquage entre μ Thermus et bobine - μ Thermus chargés et réisolés.

inspecteur CERN. *M. B. F.*

Date: 12 juin 85

- Accepté
N° 19.

RECEPTION DU QUADRUPOLE EDDO

Construit avec les Quadrants N: A B C D
135 132 90 85.
avec les bobines N: 148. 124 128 42.

1 INSPECTION VISUELLE. Remarques:
(Collages; fixations bobines; protections: RAS.
Conformité des Circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|----------------|----|----|----|
| doit être < 0,5 | Côté Connexion | | | |
| | Côté opposé | | | |
| | Vérifié Bon | | | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté Connexion | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,12 | 157,07 | 157,17 | 157,19 | 156,97 | 157,01 |
| entre B et D (xx) | 157,08 | 157,08 | 157,17 | 157,17 | 157,12 | 157,05 |

2.3. Lifting test : 1,5 x 460 kg = 690 kg. effectué à : 680 Kg.
2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05 OK

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~de 50~~ ou 50 bars Bon

3.2. Débit à ΔP = 6 bars - Qdoctetie 2,63 l/min.
2,18" sans SP. Q mesuré : 2,18 l/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|------------------------------------|------------|
| 4.1. Résistance Totale à T = 17°C | R = 40.20. |
| 4.2. Test HT à 5kV 2mn. 1' | : Bon |
| 4.3. Résistance isolém* à 1KV. | R ≥ 200 MΩ |
| 4.4. 1KV entre interlocks et masse | R ≥ 200 MΩ |

5. Divers

inspecteur CERN. *[Signature]*

Date : 11 juin 85.

RECEPTION DU QUADRUPOLE EDDO

- Accepté -
N° 20.

| | A | B | C | D |
|----------------------------------|------|-----|-----|------|
| Construit avec les Quadrants N°: | 146. | 130 | 88 | 117. |
| avec les bobines N°: | 116. | 126 | 102 | 140. |

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques :
(Calages; fixations bobines; protections: } RAS
conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|----|-----------------------|----|------------|----|
| Hydrauliques | OK | Electriques Puissance | OK | interlocks | OK |
|--------------|----|-----------------------|----|------------|----|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|-----|-------|-----|----|
| doit être < 0,5 | | Verif | Boz | |
| | | Verif | Boz | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté Connexion | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 156,95 | 157,03 | 157,17 | 157,19 | 157,16 | 157,15 |
| entre B et D (xx) | 157,19 | 157,11 | 157,19 | 157,17 | 156,95 | 156,97 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : 680 kg
2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05 OK

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~20 bars~~ ou 50 bars OK

3.2. Debit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$: Qdoctete 2,63 l/min.
Et 2'17" pour 5 litres Q mesuré: 2,19 l/m

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|------------------------------------|------------|
| 4.1. Résistance Totale à T = 17° | R = 40,27 |
| 4.2. Test HT à 5kV 2mo. 1' | : Bon |
| 4.3. Résistance isolém* à 1KV. | R ≥ 200 MΩ |
| 4.4. 1KV entre interlocks et masse | R ≥ 200 MΩ |

5. Divers

inspecteur CERN. *M. B. F.*

Date: 12 juin 85.

- accepté -

RECEPTION DU QUADRUPOLE EDDO

N° 21*

Construit avec les Quadrants N: A B C D
 143. 140 18 77
 avec les bobines N: 151 141 35 145.

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Calages; fixations bobines; protections: RAS - sauf calage bobine
 conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|---------|----|----|----|
| Doit être < 0,5 | | | | |
| Côté Connexion | Vérifié | | | |
| Côté opposé | Bon | | | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté Connexion | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,24 | 157,08 | 157,44 | 157,35 | 157,24 | 157,24 |
| entre B et D (xx) | 156,96 | 157,08 | 157,08 | 157,11 | 156,96 | 156,96 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : 680kg

2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05

OK.

3. CONTROLES HYDRAULIQUES.

3.1. Pression ~~à 10 bars~~ ou 50 bars

OK

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$: Qdoctetie 2,63 l/min.
 2"16" sans 5 litres.

Q mesuré : 2,2 l/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

4.1. Résistance Totale à T = 17°

R = 40,20

4.2. Test HT à 5kV 200.1'

: Bon

4.3. Résistance isolém* à 1kV.

R ≥ 200 MΩ

4.4. 1kV entre interlocks et masse

R ≥ 200 MΩ

5. Divers

* Reproductibilité des diamètres entre pole
 sup. à la tolérance

inspecteur CERN. M. BF

Date : 12 Juin 85

accepté

RECEPTION DU QUADRUPOLE EDDO

N° 22

| | A | B | C | D |
|----------------------------------|------|-----|----|------|
| Construits avec les Quadrants N: | 154. | 16. | 6. | 33 |
| avec les bobines N: | 168. | 112 | 43 | 139. |

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques: } RAS (calage bobines)
 (Calages; fixations bobines; protections: }
conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|-----|----|----|----|
| Doit être < 0,5 | | | | |
| Côté connexions | | | | |
| côté opposé | | | | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté connexions | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,20 | 157,04 | 157,24 | 157,25 | 157,03 | 157,20 |
| entre B et D (xx) | 157,00 | 157,14 | 157,13 | 157,12 | 157,13 | 156,97 |

2.3. Lifting test : 1,5 x 460 kg = 690 kg. effectué à : 680 kg
 2.4 entrefer entre quadrants - < 0,05 Bon.

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~à 5 bars~~ 50 bars Bon.

3.2. Débit à ΔP = 6 bar : Qdoctete 2,63 l/min. Q mesuré : 2,2 l/min
 2' 16" pour 5 l

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|------------------------------------|--------------|
| 4.1. Résistance Totale à T = 17°C | R = 40,21 |
| 4.2. Test HI à 5kV 2m0.1' | > Bon test |
| 4.3. Résistance isolém* à 1kV. | R = > 200 MΩ |
| 4.4. 1kV entre interlocks et masse | R = > 200 MΩ |

5. Divers

inspecteur CERN. M BF

Date : 12 juin 85

accepté.

RECEPTION DU QUADRUPOLE EDDO

N° 23

| | A | B | C | D |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Construits avec les Quadrants N: | 56. | 55. | 31 | 5. |
| avec les bobines N: | 173 | 133 | 59. | 90. |

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Calages; fixations bobines; protections: **OK**)
 conformité des circuits

| | | | | | | |
|--------------|---|-------------|-----------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques | Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-------------|-----------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|-----|----|----|----|
| Doit être < 0,5 | | | | |
| Côté Connexion | | ✓ | ✓ | |
| côté opposé | | ✓ | ✓ | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté Connexion | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,12 | 157,11 | 157,12 | 157,14 | 157,06 | 157,07 |
| entre B et D (xx) | 157,01 | 157,03 | 157,29 | 157,32 | 157,04 | 157,06 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectuée à : **680 kg**

2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05

OK

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression 25 bars ou 50 bars

Bon

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$. Qdoctetie 2,63 l/min.
 2117" sans 5l.

Q mesuré : **2,19.**

4. CONTROLES ELECTRIQUES: 4.1. Résistance Totale à T = 17°C

R = 40,27

4.2. Test HT à 5kV 2mo. 1'

: **Bon**

4.3. Résistance isolém* à 1kV.

R ≥ 200 MΩ

4.4. 1kV entre interlocks et masse

R ≥ 200 MΩ

5. Divers

1 coup de scie sur la bobine.

retestée au Megger à 1kV. **Bon.**

inspecteur: CERN.

Date: 13 juin 85

Accepté.

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

N° 24 *

Construit avec les Quadrants N:

| | | | |
|----|-----|----|----|
| A | B | C | D |
| 99 | 136 | 86 | 89 |

 avec les bobines N:

| | | | |
|----|-----|-----|-----|
| 46 | 117 | 138 | 127 |
|----|-----|-----|-----|

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Cables; fixations bobines; protections: RAS
conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | V | Electriques Puissance | V | interlocks | V |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|-------|----|----|----|
| doit être < 0,5 | | | | |
| Côté connexions | Juste | | | |
| côté opposé | | | | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté connexions | | milieu | | Côté opposé | |
|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (44) | 157.19 | 157.00 | 157.12 | 157.13 | 156.86 | 157.01 |
| entre B et D (xax) | 156.93 | 157.14 | 157.21 | 157.24 | 157.22 | 157.09 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué a : 680 kg

2.4 entrefer entre Quadrants - < ~~0,1~~ 0,1 OK

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~à 5 bars~~ 5 bars OK.

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$: Qdoctete 2,63 l/min.
 2'17" pour 5 litres Q mesuré: 2,19 l/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|---|------------------------------|
| 4.1. Résistance Totale à $T = 15^\circ\text{C}$ | $R = 39.98$ |
| 4.2. Test HI à 5kV 2m0.1' | : Bon |
| 4.3. Résistance isolém* à 1kV. | $R \geq 200 \text{ M}\Omega$ |
| 4.4. 1kV entre interlocks et masse | $R \geq 200 \text{ M}\Omega$ |

5. Divers

Inspection CERN.

Date: 13 juin 85

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

accepté
N° 25*

Construit avec les Quadrants N: A B C D
127. 126. 75 124
avec les bobines N: 149. 156 123 154.

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Calages; fixations bobines; protections;
conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|-----|----|----|----|
| Doit être < 0,5 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Côté Connexion | | ✓ | ✓ | ✓ |
| côté opposé | | ✓ | ✓ | ✓ |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté Connexion | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,12 | 157,03 | 157,15 | 157,15 | 156,89 | 157,01 |
| entre B et D (xx) | 157,04 | 157,14 | 157,18 | 157,18 | 157,25 | 157,14 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : **680 kg**
2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~à 50 bars~~ **à 50 bars** **Bon**

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$. Qdoctete 2,63 l/min.
2'16" pour 5 litres. **Q mesuré : 2,2 l/min**

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 4.1. Résistance Totale à T = 17°C | R = 40,23 |
| 4.2. Test HT à 5kV 2m. 1' | : Bon |
| 4.3. Résistance isolém* à 1kV. | R ≥ 200MΩ |
| 4.4. 1kV entre interlocks et masse | R ≥ 200MΩ |

5. Divers

inspecteur CERN. M.B.F. Date: 13 juin 85

accepté

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

N° 26

| | A | B | C | D |
|----------------------------------|-----|-----|-----|------|
| Construits avec les Quadrants N: | 42. | 111 | 147 | 113. |
| avec les bobines N: | 166 | 135 | 143 | 31 |

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Calages; fixations bobines; protections: RAB.

conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

doit être < 0,5

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|------------|----------|---------------|----|
| Côté Connexions | Quadrant A | | m'et pas | |
| côté opposé | bien | en place | (non centrée) | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté Connexions | | milieu | | Côté opposé | |
|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (y y) | 157,09. | 156,97 | 157,28 | 157,29 | 157,03 | 157,15 |
| entre B et D (x x) | 157,08 | 157,20 | 157,13 | 157,14 | 157,13 | 157,00 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : 680 kg

2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,108 et 0,1

Vn

3. CONTROLES HYDRAULIQUES.

3.1. Pression 25 bars ou 50 bars

Bon

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$: Qdoctete 2,63 l/min.
2'15" pour 5 l/s.

Q mesuré : 2,2 l/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

4.1. Résistance Totale à $T = 17^\circ \text{C}$

R = 40,26

4.2. Test HT à 5 kV 2 m. 1'

: Bon

4.3. Résistance isolém* à 1 kV.

R > 200 M Ω

4.4. 1 kV entre interlocks et masse

R > 200 M Ω

5. Divers

inspecteur CERN. MABE.

Date: 13 juin 85

Accepté

N° 27.

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

Construit avec les Quadriants N: A B C D
 20. 14. 10. 41
 avec les bobines N: 39. 142. 137. 174.

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Calages; fixations bobines; protections: Fixation bobines (A)(B)(C)
 conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|----|
| Hydrauliques | V | Electriques Puissance | V | interlocks | V. |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|----|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA |
|-----------------|-----|------|----|----|
| doit être < 0,5 | < | 0,5. | | |
| | < | 0,5. | | |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté connexion | | milieu | | Côté opposé | |
|-------------------|----------------|---------|---------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,15. | 156,93 | 157,16 | 157,20 | 156,83 | 157,06 |
| entre B et D (xx) | 157,03 | 157,22. | 157,16. | 157,15 | 157,34 | 157,08 |

2.3. Lifting test : 1,5 x 460 kg = 690 kg. effectué à : 680 kg

2.4 entrefer entre Quadriants - < 0,05 0,1 Bon

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~entre~~ de 50 bars Bon

3.2. Débit à ΔP = 6 bar - Qdoctete 2,63 l/min.
 2'15" pour 5 litres Q mesuré : 2,2 l/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|------------------------------------|------------|
| 4.1. Résistance Totale à T = 17°C | R = 40,34 |
| 4.2. Test HI à 5kV 2 mo. 1' | : Bon |
| 4.3. Résistance isolant à 1kV. | R ≥ 200 MΩ |
| 4.4. 1kV entre interlocks et masse | R ≥ 200 MΩ |

5. Divers -

2 Flashs sur μ thermes (entre connecteur eau et connexions μ thermes) - Après ~~remplacement~~ remplacement des μ thermes. tout est correct.

inspecteur CERN. M. BF.

Date 13 juin 85

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

N° 28.
Refuse

Construit avec les Quadrants N: A B C D
 avec les bobines N: 142 58 148 121
 36 28 183 172*

Brazure fuit.

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques:

(Calages; fixations bobines; protections:

conformité des circuits

| | | | | |
|--------------|--|-----------------------|--|------------|
| Hydrauliques | | Electriques Puissance | | interlocks |
|--------------|--|-----------------------|--|------------|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

doit être < 0,5

Côté connexions
côté opposé

| | | | |
|-----|----|----|----|
| A B | BC | CD | DA |
| | | | |

2.2 diamètre entre poles

Côté connexions

Milieu

Côté opposé

| | | | | | | |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et D (yy) | 157,11 | | 157,25 | | 157,13 | |
| entre B et D (xx) | 157,03 | | 157,15 | | 156,98 | |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : 680 kg

2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression 25 bars ou 50 bars

Fuite*

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$ - Q doit être 2,63 l/min.

Q mesuré:

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

4.1. Résistance Totale à T=

R =

4.2. Test HT à 5 kV 2 mo. 1'

: 000.

4.3. Résistance isolém* à 1KV.

R \rightarrow 200 M Ω

4.4. 1KV entre interlocks et masse

R \rightarrow 200 M Ω

5. Divers - Problèmes mécaniques après réparation. Difficile à remettre à + de 156,80 en xx côté opposé aux connexions

* La connexion hydraulique droite fuit à la brazure et la fuite suinte à l'extérieur le long des raccord népaloc. La bobine a été remplacée par la bob N° 29

inspecteur CERN.

Date: 13 juin 85.

-Accepté
N° 28*

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

| | | | | |
|---------------------------------|-----|----|-----|---------------------------|
| | A | B | C | D |
| Construit avec les Quadrants N: | 142 | 58 | 148 | 121 |
| avec les bobines N: | 36 | 28 | 183 | 29 a remplacé le bob 172. |

1. INSPECTION VISUELLE. Remarques :
(Calages; frictions bobines; protections : } RAS-
conformité des Circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | ✓ | Electriques Puissance | ✓ | interlocks | ✓ |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | | | | |
|-----------------|-----------------|----|-------------|----|
| | AB | BC | CD | DA |
| doit être < 0,5 | | ✓ | ✓ | 5 |
| | Côté connexions | | côté opposé | |
| | ✓ | | ✓ | |

2.2 diamètre entre poles

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Côté connexions | | milieu | | Côté opposé | |
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C | 157,11 | 157,15 | 157,25 | 157,25 | 157,13 | 157,12 |
| entre B et D | 157,03 | 157,00 | 157,15 | 157,15 | 156,98 | 157,03 |

2.3. Lifting test : 1,5 x 460 kg = 690 kg. effectué à : 680 kg
2.4 entrefer entre Quadrants - < 0,05 Bon

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~50 bars~~ 50 bars Bon

3.2. Débit à ΔP = 6 bar - Q doit être 2,63 l/min.
2'18" jam 5 litres Q mesuré : 2,18 l/min

4. CONTROLES ELECTRIQUES:

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 4.1. Résistance Totale à T = 17°C. | R = 39,97 |
| 4.2. Test HT à 5 kV 2 mo. 1' | : Bon. |
| 4.3. Résistance isolém* à 1 kV. | R ≥ 200 MΩ |
| 4.4. 1 kV entre interlocks et masse | R ≥ 200 MΩ |

5. Divers -
Ce quad avait la bobine du secteur D qui fuyait elle a été remplacé par le bob N: 29.

RECEPTION DU QUADRUPOLE EODD

- Accepté :
N° 29.*

| | A | B | C | D |
|---------------------------------|------|-----|-----|------|
| Construit avec les Quadrants N: | 116. | 108 | 123 | 129. |
| avec les bobines N: | 164 | 165 | 38 | 162. |

1 INSPECTION VISUELLE. Remarques: - RAS -

(Calages; fixations bobines; protections: RAS -

conformité des circuits

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|
| Hydrauliques | V | Electriques Puissance | V | interlocks | V |
|--------------|---|-----------------------|---|------------|---|

2. CONTROLES MECANIQUES.

2.1 offset longitudinal entre

| | A B | BC | CD | DA. |
|-----------------|---------------------------|---------|---------|-----|
| doit être < 0,5 | Côté connexions - Verifié | | < 0,5 - | - |
| | côté opposé - | Verifié | < 0,5 - | - |

2.2 diamètre entre poles

| | Côté connexions | | milieu | | Côté opposé | |
|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | Avant | Après | Avant | Après | Avant | Après |
| entre A et C (yy) | 157,13 | 157,05 | 157,12 | 157,17 | 157,10 | 157,25 |
| entre B et D xx | 157,12 | 157,18 | 157,24 | 157,20 | 157,06 | 156,90 |

2.3. Lifting test : $1,5 \times 460 \text{ kg} = 690 \text{ kg}$. effectué à : 680 kg.

2.4 entrefer entre Quadrants - < ~~0,05~~ 0,1 Bon.

3. CONTROLES HYDRAULIQUES. 3.1. Pression ~~à 50 bars~~ par 50 bars Bon.

3.2. Débit à $\Delta P = 6 \text{ bar}$ - Qdoctéte 2,63 l/min. Q mesuré: 2,2 l/min
2'16" pour 5 litres

4. CONTROLES ELECTRIQUES: 4.1. Résistance Totale à $T = 17^\circ \text{C}$. R = 40,04.

4.2. Test HI à 5kV 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

inspecteur CERN. M. B.F.

Date: 14 juin 85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

N° 8 TYPE : I

N° Culasse : 8.

- Accepté -

N° Bobines de haut en bas : 8, 9, 60, 92.

1. INSPECTION VISUELLE :

Calage + fixation bobines + protections + raccords ...

CONFORMITE DES CIRCUITS

HYDRAULIQUES :

Puissance :

interlocks :

2. CONTROLES ELECTRIQUES :

2.1 entre bobines et masse :

R. Isolation : 200 MΩ

(circuit interlocks à la masse). Test HT 5kV rms 1'

Bon

R. Isolation : 200 MΩ

2.2 entre circuit interlocks et masse à 1KVdc : R ≥ 200 MΩ

2.3 Résistance ohmique du circuit puissance à T = 17° R = 25.34

3 TESTS HYDRAULIQUES :

3.1 Haute pression (22 bars) 50 bars 5' : OK

3.2 Débit à ΔP = 6 bars : Q = 8 l/min
5 l en 37"

4. LIFTING TEST :

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

effectué à : 3,6 T

5. Divers

Déjà présenté le 22 mai - cause : choc sur le pithon.

inspecteur CERN - M. BTF

date 12 juin 85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

0
N° 9 TYPE: **I**
accepté

N° Cuclaxe.

N° Bobines de haut en bas : 121, 54, 104, 131.

1. INSPECTION VISUELLE.

Calage + fixation bobines + molécules + taraudages ... RAS

CONFORMITE DES CIRCUITS.

HYDRAULIQUES : Vu

Puissance : Vu

interlocks : Vu.

2. CONTROLES ELECTRIQUES.

2.1. entre bobines et masse : R. Isolement : $> 200 M\Omega$
(circuit interlocks à la masse). Test HT 5kV rms 1' : P_{007}

R. Isolement : $> 200 M\Omega$

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

2.3. Résistance ohmique du circuit puissance à $T = 17^\circ C$: $R = 25,38$

3. TESTS HYDRAULIQUES.

3.1. Haute pression (~~25 bars~~ 50) 50 bars : **OK.**

3.2. Débit à $\Delta P = 6$ bars. **$Q = 7,9 l/min$**
38" pour 5l.

4. LIFTING TEST.

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

effectuée à : **2,6 T.**

5. Divers

inspecteur CERN - *M BF*

Date : 13 juin 85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

N° 10 TYPE : I
 Accepté

N° Classe : 10

N° Bobines de haut en bas : 117, 98, 110, 114.

1. INSPECTION VISUELLE :

Calage + fixation bobines + protections + taraudages .. bon.

CONFORMITE DES CIRCUITS

HYDRAULIQUES : bon

Puissance : bon

interlocks : bon.

2. CONTROLES ELECTRIQUES.

| | | | |
|-----|---|---------------------|------------------|
| 2.1 | entre bobines et masse : | R isolement : | 200 M Ω |
| | (circuit interlocks à la masse). | Test HT 5 kV rms 1' | Bon |
| | | R isolement : | 200 M Ω |
| 2.2 | entre circuit interlocks et masse à 1 kV dc | R | > 200 M Ω |
| 2.3 | Résistance ohmique du circuit puissance | à T = 17°C | R = 25,36 |

3. TESTS HYDRAULIQUES.

| | | |
|-----|---|----------------|
| 3.1 | Haute pression (à 6 bars) 10 bars 5' | Bon. |
| 3.2 | Débit à $\Delta P = 6$ bars 38" pour 5 litres. | Q = 7,9 l/min. |

4. LIFTING TEST.

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

effectuée à : 2,6 T

5. Divers

inspecteur CERN : M. B. F.

date 12 juin 85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

N° 11 TYPE : I

N° Classe M

Accepté

N° Bobines de haut en bas : 127, 126, 113, 55

1. INSPECTION VISUELLE :

Calage + fixation bobines + protections + taraudages ... RAS

CONFORMITE DES CIRCUITS :

Hydrauliques : Vérifié

Puissance : Vérifié

Interlocks : Vérifié

2. CONTROLES ELECTRIQUES :

| | | | |
|-----|---|----------------------|------------|
| 2.1 | entre bobines et masse : | R. Isolation : | 200 MΩ |
| | (Circuit interlocks à la masse). | Test HT 5 kV rms 1 : | Bon |
| | | R. Isolation : | 200 MΩ |
| 2.2 | entre circuit interlocks et masse à 1 kV dc : | | R > 200 MΩ |
| 2.3 | Résistance ohmique du circuit puissance : | à T = 17°C | R = 25,37 |

3. TESTS HYDRAULIQUES :

| | | |
|-----|--|---------------|
| 3.1 | Haute pression (20 bars) 10 heures : | Bon |
| 3.2 | Débit à ΔP = 6 bars 38" sans 5 litres | Q = 7,9 l/min |

4. LIFTING TEST :

1,5 x masse de l'aimant = 1,5 x 1,8 T = 2,7 T
 effectués à : 2,6 T

5. Divers

inspecteur CERN M. BF

date 12 juin 85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

N° 16 TYPE I
Accepté

N° Classe 16.

N° Bobines de haut en bas : 102, 122, 118, 112.

1. INSPECTION VISUELLE :

Calage + fixation bobines + protections + taraudages ... RAS

CONFORMITE DES CIRCUITS :

Hydrauliques : Bon

Puissance : Bon

Interlocks : Bon.

2. CONTROLES ELECTRIQUES :

| | | | |
|-----|---|---------------------|---------------------|
| 2.1 | entre bobines et masse : | R. isolement : | 200 M Ω |
| | (circuit interlocks à la masse). | Test HT 5 kV rms 1' | Bon |
| | | R. isolement : | 200 M Ω |
| 2.2 | entre circuit interlocks et masse à 1 kV dc | | R = 720019 Ω |
| 2.3 | Résistance ohmique du circuit puissance | à T = 17° | R = 25,33 |

3. TESTS HYDRAULIQUES :

| | | |
|-----|---|---------------|
| 3.1 | Haute pression (200 bar) 50 bars 5' | Bon. |
| 3.2 | Débit à $\Delta P = 6$ bars 38" pour 5 litres. | Q = 7,9 l/min |

4. LIFTING TEST.

1,5 x masse de l'aimant = 1,5 x 1,8 T = 2,7 T
effectués à : 2,6 T

5. Divers

inspecteur CERN : M BF

date 12 juin 85

RECEPTION D'UN DIPOLE :

N° 17 TYPE : I
Accepté

N: Culasse . 17

N: Bobines de haut en bas . 91, 88, 89, 86.

1. INSPECTION VISUELLE :

Calage + fixation bobines + protections + taraudages ... RAS

CONFORMITE DES CIRCUITS

Hydrauliques :
 Puissance :
 interlocks : } OK

2. CONTROLES ELECTRIQUES.

2.1 entre bobines et masse : R isolement : 200 MΩ
 (circuit interlocks à la masse) Test HT 5kV rms 1 : Bon.
 R isolement : 200 MΩ

2.2 entre circuit interlocks et masse à 1KV dc : R > 200 MΩ

2.3 Résistance ohmique du circuit puissance à T=17°C : R 25,36

3 TESTS HYDRAULIQUES.

3.1 Haute pression (à 50 bars 5' : Bon.

3.2 Débit à ΔP = 6 bars : Q = 7,8 l/min
 39" pour 5l.

4. LIFTING TEST.

1,5 x masse de l'aimant = 1,5 x 1,8 T = 2,7 T
 effectués à : 3,6 T.

5. Divers

Déjà présenté le : 22 mai 85.

NEI a usiné la plaque de 17,5 mm à 15 mm - Solution satisfaisante pour corriger la cause du refus du 22 mai

inspecteur CERIS M. B.F.

date 12 juin 85