

PROCES VERBAUX DE CONTROLE

PROCES-VERBAL DE CONTROLE
INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE : 32159
Job n°

CLIENT : SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT : B410/8549
Customer order

DESIGNATION : 2 ECRANS THERMIQUES QPOLE Q2&Q3
Designation

Documents de référence / *reference Documents* : 114409-SPE-001/A

Références des appareils utilisés / *Reference of used apparatus* : MG1

TYPE DE CONTROLE REALISE : Contrôle Perméabilité :
Type of inspection carried out : Tôles 2500 x 1500 x 1.5 coulée T2589663

RESULTATS OBTENUS/ *Achieved results* :

Voir page suivante

Repere écrans	Réception des tôles	Après ceintrage	Après soudage accessoires (Ac)
Ecran N° 702-002 Plan 114447	1.023 moyenne sur 10 points	MB : 1.020 SP : 1.030 SL : 1.030	MB tole : 1.025 MB Ac : 1.030 ST : 1.036 SL : 1.035
Ecran N° 702-003 Plan 1126327	1.018 moyenne sur 10 points	MB : 1.025 SP : 1.032 SL : 1.035	
Ecran N° 702-002 Plan 114447	1.021 moyenne sur 10 points	MB : 1.030 SP : 1.045 SL : 1.032	MB tole : 1.025 MB Ac : 1.030 ST : 1.036 SL : 1.035
Ecran N° 702-003 Plan 1126327	1.016 moyenne sur 10 points	MB : 1.033 SP : 1.025 SL : 1.035	
Ecran N° 702-04 Plan 1126329	1.017 moyenne sur 10 points	MB : 1.021 SP : 1.032 SL : 1.041	MB tole : 1.026 MB Ac : 1.035 ST : 1.040 SL : 1.052
Ecran N° 702-05 Plan 1144512	1.023 moyenne sur 10 points	MB : 1.031 SP : 1.041 SL : 1.032	
Ecran N° 702-04 Plan 1126329	1.018 moyenne sur 10 points	MB : 1.020 SP : 1.035 SL : 1.036	MB tole : 1.024 MB Ac : 1.032 ST : 1.036 SL : 1.045
Ecran N° 702-05 Plan 1144512	1.020 moyenne sur 10 points	MB : 1.019 SP : 1.032 SL : 1.033	
Ecran N° 702-07 Plan 1144527	1.015 moyenne sur 10 points	MB : 1.012 SP : 1.025 SL : 1.036	MB tole : 1.015 MB Ac : 1.035 ST : 1.050 SL : 1.060
Ecran N° 702-08 Plan 1126280	1.017 moyenne sur 10 points	MB : 1.018 SP : 1.019 SL : 1.036	
Ecran N° 702-07 Plan 1144527	1.018 moyenne sur 10 points	MB : 1.019 SP : 1.025 SL : 1.036	MB tole : 1.024 MB Ac : 1.030 ST : 1.035 SL : 1.036
Ecran N° 702-08 Plan 1126280	1.014 moyenne sur 10 points	MB : 1.019 SP : 1.020 SL : 1.025	
Dates	10/12/14	31/07/15	25/11/15

Légende MB : Métal de Base, SP : soudure par point, SL : soudure laser, ST : soudure TIG

CONCLUSION :

CONFORME CONFORM	NON CONFORME NO CONFORM
---------------------	--

CONTROLEUR / INSPECTOR :

Date : 25/11/15

Visa :

AQ34/B


SDMS
C. DREYER
Inspection

PROCES-VERBAL D'EPREUVE DE RESISTANCE
TIGHTNESS INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE: 32159
Job n°

CLIENT: SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT: B410/8549
Customer order

DESIGNATION:
Designation

CYLINDRE Q2

Documents de référence / *reference Documents* : INS FA 023 / B (ZIEMEX)
11444530/A

Référence des appareils utilisés / *Reference of aparatus used*: M50 / M61

TYPE D'ESSAI / Type of test

- PRESSION D'EAU / Pressure of water
- PRESSION D'ALCOOL/ Pressure of alcohol
- PRESSION DE GAZ / Pressure of gas Nature du gaz / *Type of gas*:
- DEPRESSION / Depression

CONDITIONS D'ESSAI / Test condition

Pression appliquée / *Pressure applied*: 10 Bar

Temps de maintien / *Duration of test* : 30 min

Observations:

No leakage

CONCLUSION:

CONFORME CONFORM | ~~NON CONFORME NO CONFORM~~

OPERATEUR DE CONTROLE / INSPECTOR : EFFANTIN L

Date : 12/11/2015

Visa :

SDMS
LEFFANTIN 
Contrôle

AQ30/C

PROCES-VERBAL D'EPREUVE DE RESISTANCE
TIGHTNESS INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE: 32159
Job n°

CLIENT: SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT: B410/8549
Customer order

DESIGNATION:
Designation

DEMI-COQUILLE Q2

Documents de référence / *reference Documents* : INS FA 023 / B (ZIEMEX)
1144528/A et 1144529/A

Référence des appareils utilisés / *Reference of aparatus used*: M50 / M61

TYPE D'ESSAI / Type of test

- PRESSION D'EAU / Pressure of water
- PRESSION D'ALCOOL/ Pressure of alcohol
- PRESSION DE GAZ / Pressure of gas Nature du gaz / *Type of gas*:
- DEPRESSION / *Depression*

CONDITIONS D'ESSAI / Test condition

Pression appliquée / *Pressure applied*: 10 Bar

Temps de maintien / *Duration of test* : 30 min

Observations:

No leakage

CONCLUSION:

CONFORME CONFORM | ~~NON CONFORME NO CONFORM~~

OPERATEUR DE CONTROLE / INSPECTOR : EFFANTIN L

Date : 11/12/2015

Visa :

SDMS
L.EFFANTIN 
Contrôle

AQ30/C

PROCES-VERBAL D'EPREUVE DE RESISTANCE
TIGHTNESS INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE: 32159
Job n°

CLIENT: SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT: B410/8549
Customer order

DESIGNATION:
Designation

CYLINDRE Q3

Documents de référence / *reference Documents* : INS FA 023 / B (ZIEMEX)
1144530/A

Référence des appareils utilisés / *Reference of aparatus used*: M50 / M61

TYPE D'ESSAI / Type of test

- PRESSION D'EAU / Pressure of water
- PRESSION D'ALCOOL/ Pressure of alcohol
- PRESSION DE GAZ / Pressure of gas Nature du gaz / *Type of gas*:
- DEPRESSION / Depression

CONDITIONS D'ESSAI / Test condition

Pression appliquée / *Pressure applied*: 10 Bar

Temps de maintien / *Duration of test* : 30 min

Observations:

No leakage

CONCLUSION:

CONFORME CONFORM | NON CONFORME ~~NO CONFORM~~

OPERATEUR DE CONTROLE / *INSPECTOR* : EFFANTIN L

Date : 12/01/16

Visa :

SDMS
LEFFANTIN
Contrôle

AQ30/C

PROCES-VERBAL D'EPREUVE DE RESISTANCE
TIGHTNESS INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE: 32159
Job n°

CLIENT: SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT: B410/8549
Customer order

DESIGNATION:
Designation

DEMI-COQUILLE Q3

Documents de référence / *reference Documents* : INS FA 023 / B (ZIEMEX)
1144528/A et 1144529/A

Référence des appareils utilisés / *Reference of aparatus used*: M50 / M61

TYPE D'ESSAI / Type of test

- PRESSION D'EAU / Pressure of water
- PRESSION D'ALCOOL/ Pressure of alcohol
- PRESSION DE GAZ / Pressure of gas Nature du gaz / *Type of gas*:
- DEPRESSION / Depression

CONDITIONS D'ESSAI / Test condition

Pression appliquée / *Pressure applied*: 10 Bar

Temps de maintien / *Duration of test* : 30 min

Observations:

No leakage

CONCLUSION:

CONFORME CONFORM | ~~NON CONFORME NO CONFORM~~

OPERATEUR DE CONTROLE / *INSPECTOR* : EFFANTIN L

Date : 26/02/16

Visa :

SDMS
LEFFANTIN
Contrôle 

AQ30/C

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32159
Job n°

CLIENT : Sigmaphi
Customer

N° CDE CLIENT : B410/8549
Customer order

DESIGNATION : Ecran Ø pole Ø2 1/2 inferieur
Designation

Documents de référence / reference Documents : AQ 2223 indice A

Références des appareils utilisés / Reference of used apparatus : / —

TYPE DE CONTROLE REALISE :

Type of inspection carried out : choc Thermique

Choc thermique de l'écran à l'azote liquide :

- Immersion
- circulation
- sous vide
- à l'ambiante
- nombre de cycles : 1

CONCLUSION :

CONFORME
CONFORM

~~NON CONFORME~~
~~NO CONFORM~~

CONTROLEUR / INSPECTOR : Royannais PV

Date : 07/12/2015

Visa : RPM

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32159 CLIENT : Sigmaphi N° CDE CLIENT : B410/8549
Job n° *Customer* *Customer order*
DESIGNATION : Ecran Ø pole Ø2 1/2 supérieur
Designation

Documents de référence / reference Documents : AQ 2223 indice A
Références des appareils utilisés / Reference of used apparatus : / —

TYPE DE CONTROLE REALISE :
Type of inspection carried out : choc Thermique

Choc thermique de l'écran à l'azote liquide :

- Immersion
- circulation
- sous vide
- à l'ambiante
- nombre de cycles : 1

CONCLUSION :

CONFORME CONFORM	NON CONFORME NO CONFORM
---------------------	--

CONTROLEUR / INSPECTOR : Royannais PV
Date : 09/12/15
Visa : RPW

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32159
Job n°

CLIENT : Sigmaphi
Customer

N° CDE CLIENT : B410/8549
Customer order

DESIGNATION : Ecran centrale Ø2
Designation

Documents de référence / *reference Documents* : AQ 223 indice A

Références des appareils utilisés / *Reference of used apparatus* : / —

TYPE DE CONTROLE REALISE :

Type of inspection carried out : choc Thermique

Choc thermique de l'écran à l'azote liquide :

- Immersion
- circulation
- sous vide
- à l'ambiante
- nombre de cycles : 1

CONCLUSION :

CONFORME CONFORM	NON CONFORME NO CONFORM
---------------------	--

CONTROLEUR / INSPECTOR : Royannais PW

Date : 07/01/2016

Visa : RPW

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32159
Job n°

CLIENT : Sigmaphi
Customer

N° CDE CLIENT : B410-8549
Customer order

DESIGNATION : Ecran centrale Q3
Designation

Documents de référence / reference Documents : AQ 2223 indice A

Références des appareils utilisés / Reference of used apparatus : / —

TYPE DE CONTROLE REALISE : choc thermique
Type of inspection carried out :

Choc thermique de l'écran à l'azote liquide :

- Immersion
- circulation
- sous vide
- à l'ambiante
- nombre de cycles : 1

CONCLUSION :

CONFORME
CONFORM

NON-CONFORME
NO-CONFORM

CONTROLEUR / INSPECTOR : Royannais PN

Date : 13/01/2016

Visa : RPN

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32159
Job n°

CLIENT : Sigmaphi
Customer

N° CDE CLIENT :
Customer order

DESIGNATION : Ecran inferieur Q3
Designation

Documents de référence / reference Documents : AQ 2223 indice A

Références des appareils utilisés / Reference of used apparatus : / —

TYPE DE CONTROLE REALISE : choc Thermique
Type of inspection carried out :

Choc thermique de l'écran à l'azote liquide :

- Immersion
- circulation
- sous vide
- à l'ambiante
- nombre de cycles : 4

CONCLUSION :

CONFORME CONFORM	NON CONFORME NO CONFORM
---------------------	--

CONTROLEUR / INSPECTOR : Royannais PN

Date : 16/03/2013

Visa : RPM

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32159
Job n°

CLIENT : Sigmephi
Customer

N° CDE CLIENT :
Customer order

DESIGNATION : Ecran superieur Ø3
Designation

Documents de référence / reference Documents : AP 2223 indice 17

Références des appareils utilisés / Reference of used apparatus : / —

TYPE DE CONTROLE REALISE : choc Thermique
Type of inspection carried out :

Choc thermique de l'écran à l'azote liquide :

- Immersion
- circulation
- sous vide
- à l'ambiante
- nombre de cycles : 1

CONCLUSION :

CONFORME
CONFORM

~~NON CONFORME~~
~~NO CONFORM~~

CONTROLEUR / INSPECTOR : Royannois PN

Date : 14/03/2016

Visa : RPM

PROCES-VERBAL D'ETANCHEITE HELIUM
HELIUM TEST REPORT

N° AFFAIRE: 32159 CLIENT: Sigmaphi N° CDE CLIENT: B410/8549
DESIGNATION: Ecran Ø2 1/2 inférieur

DOCUMENT DE REFERENCE: AQ 2004 indice E

CONDITIONS DE TEST

Méthode de détection utilisée:

Contrôle sous vide: Global Local par poches isolées ou au jet d'hélium
Contrôle sous pression d'hélium: Par accumulation Par ventouse ou coquille

Description du matériel:

Détecteur: Marque: ALCATEL Type: ASM 142 ASM 192 T ASM 52
Pompe primaire: Marque: ALCATEL Type: 1030 2060 1100
Roots: Marque: ALCATEL Type: RSV 1000 RSV 600
Pompe turbomoléculaire: Marque: ALCATEL BALZERS Type: ATP 5400 ATS 200
 TPH 270
Fuite de référence: type FE 24 n°: 580
Etat des surfaces: Dégraissées Décapées Brutes de soudage Polies Usinées

Fuite admise: $1 \cdot 10^{-9}$ mb.L/s⁻¹

RESULTATS

C: Conforme; NC: Non conforme

DESIGNATION DU MATERIEL CONTROLE	C	NC	Observations
Ecran Ø2 1/2 inférieur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Res: $3,3 \cdot 10^{-9}$
Test après choc Thermique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	stable
2,5 bar absolu he' dans Ecran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSION :

CONFORME
 NON CONFORME

Contrôleur COFREND niveau 2: Royannais PW

Date: 07/12/2015
AQ26/B

Visa RPN

PROCES-VERBAL D'ETANCHEITE HELIUM
HELIUM TEST REPORT

N° AFFAIRE: 32159 CLIENT: Sigmaphi. N° CDE CLIENT: B410/8549

DESIGNATION: Ecran Ø pole Ø2 1/2 supérieur

DOCUMENT DE REFERENCE: AØ 2004 indice E

CONDITIONS DE TEST

Méthode de détection utilisée:

Contrôle sous vide: Global Local par poches isolées ou au jet d'hélium
 Contrôle sous pression d'hélium : Par accumulation Par ventouse ou coquille

Description du matériel:

Détecteur:	Marque: ALCATEL	Type: <input checked="" type="checkbox"/> ASM 142	<input type="checkbox"/> ASM 192 T	<input type="checkbox"/> ASM 52
Pompe primaire:	Marque: ALCATEL	Type: <input type="checkbox"/> 1030	<input type="checkbox"/> 2060	<input type="checkbox"/> 1100
Roots:	Marque: ALCATEL	Type: <input type="checkbox"/> RSV 1000	<input type="checkbox"/> RSV 600	
Pompe turbomoléculaire:	Marque: <input type="checkbox"/> ALCATEL <input checked="" type="checkbox"/> BALZERS	Type: <input type="checkbox"/> ATP 5400 <input checked="" type="checkbox"/> TPH 270	<input type="checkbox"/> ATS 200	
Fuite de référence:	type FE 24	n°: 580		

Etat des surfaces: Dégraissées Décapées Brutes de soudage Polies Usinées

Fuite admise: $1 \cdot 10^{-9}$ mb. L/s¹

RESULTATS

C: Conforme; NC: Non conforme

DESIGNATION DU MATERIEL CONTROLE	C	NC	Observations
Ecran Ø2 1/2 supérieur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Res: $2 \cdot 10^{-9}$
Test apres choc Thermique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stable
2,5 bar absolu He' dans Ecran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSION :

CONFORME

NON CONFORME

Contrôleur COFREND niveau 2: Royannais PN

Date: 09/12/2015
AQ26/B

Visa

PROCES-VERBAL D'ETANCHEITE HELIUM
HELIUM TEST REPORT

N° AFFAIRE: 32159 CLIENT: Sigmaphi N° CDE CLIENT: BY10/8549
DESIGNATION: Ecran centrale Ø2

DOCUMENT DE REFERENCE: A.D. 2004 indice E

CONDITIONS DE TEST

Méthode de détection utilisée:

Contrôle sous vide: Global Local par poches isolées ou au jet d'hélium
Contrôle sous pression d'hélium: Par accumulation Par ventouse ou coquille

Description du matériel:

Détecteur: Marque: ALCATEL Type: ASM 142 ASM 192 T ASM 52
Pompe primaire: Marque: ALCATEL Type: 1030 2060 1100
Roots: Marque: ALCATEL Type: RSV 1000 RSV 600
Pompe turbomoléculaire: Marque: ALCATEL Type: ATP 5400 ATS 200
 BALZERS TPH 270
Fuite de référence: type FE24 n°: 580

Etat des surfaces: Dégraissées Décapées Brutes de soudage Polies Usinées

Fuite admise : 1.10⁻⁹ mb.l/s⁻¹

RESULTATS

C: Conforme; NC: Non conforme

DESIGNATION DU MATERIEL CONTROLE	C	NC	Observations
Ecran centrale Ø2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Res: 2.10 ⁻⁹
Test après choc Thermique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	stable
3,5 bars absolu hé dans Ecran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSION : CONFORME ~~NON CONFORME~~

Contrôleur COFREND niveau 2: Royannais PN

Date: 07/01/2016
AQ26/B

Visa: RPM

**PROCES-VERBAL D'ETANCHEITE HELIUM
HELIUM TEST REPORT**

N° AFFAIRE: 32159 CLIENT: Sigmaphi N° CDE CLIENT: B410/8549
DESIGNATION: Ecran centrale Ø3

DOCUMENT DE REFERENCE: A.D. 2004 indice E

CONDITIONS DE TEST

Méthode de détection utilisée:

Contrôle sous vide: Global Local par poches isolées ou au jet d'hélium
Contrôle sous pression d'hélium: Par accumulation Par ventouse ou coquille

Description du matériel:

Détecteur: Marque: ALCATEL Type ASM 142 ASM 192 T ASM 52
Pompe primaire: Marque: ALCATEL Type: 1030 2060 1100
Roots: Marque: ALCATEL Type: RSV 1000 RSV 600
Pompe turbomoléculaire: Marque: ALCATEL BALZERS Type: ATP 5400 ATS 200 TPH 270
Fuite de référence: type FE24 n°: 580

Etat des surfaces: Dégraissées Décapées Brutes de soudage Polies Usinées

Fuite admise: $1 \cdot 10^{-9}$ mb. L/s⁻¹

RESULTATS

C: Conforme; NC: Non conforme

DESIGNATION DU MATERIEL CONTROLE	C	NC	Observations
Ecran centrale Ø3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Res: $2 \cdot 10^{-9}$
Test apres choc Thermique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	stable
2,5 bar absolu hé dans Ecran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSION : **CONFORME** | **NON CONFORME**

Contrôleur COFREND niveau 2: Royannais PN

Date: 13/01/2016

Visa: *RPM*

