

**PLAN QUALITE ECRANS $\frac{1}{2}$
CYLINDRIQUES ET
PROCES VERBAUX DE CONTROLE
ASSOCIES**



PLAN DE CONTROLE STANDARD
(hors spécifications client)
Control plan
(excepted custom's specifications)

CLIENT: **SDMS** Cde N°: **94382 / 32158**
Customer P.O. :
 AFFAIRE: **LOT 2 - DIPÔLES**
Transaction
 DESIGNATION: **Ecrans ½ cylindriques** Ordre N°: **20302655**
Description Job N°
 PLANS DE REFERENCE: **1139019-1126270-1126268-1139036-1126277-1126271**
Reference drawings

REVISION	DATE	DESCRIPTION	PREPARE PAR	VERIFIE PAR	APPROUVE PAR
<i>Revision</i>	<i>Date</i>	<i>Description</i>	<i>Prepared by</i>	<i>Verified by</i>	<i>Approved by</i>
0	24/11/2014	Edition originale	C. LAUGEL	G. BACH	A. LAEUFFER
1	02/12/2014	Modification svt commentaires client	C. LAUGEL	G. BACH	A. LAEUFFER
2	13/01/2015	Ajout des plans de référence	C. LAUGEL	G. BACH	A. LAEUFFER
3	30/03/2015	Prestations complémentaires	C. LAUGEL	G. BACH	A. LAEUFFER
4	07/09/2015	Sous-traitance SDMS	C. LAUGEL	G. BACH	A. LAEUFFER

NOTES	APPROBATION CLIENT
Notes	Customer approval

DC = Contrôle dimensionnel <i>Dimensional control</i>	PR = Requisition d'achat <i>Procurement requisition</i>	(tampons / stamps)
DR = Contrôle documentation <i>Documents review</i>	PT = Contrôle par ressuage <i>Dye penetrant test</i>	
HaT = Contrôle de dureté <i>Hardness test</i>	RA = Contrôle de rugosité <i>Rugosity check</i>	
HP = Point d'arrêt <i>Hold point</i>	RP = Point d'inspection doc. <i>Review point</i>	
HT = Test hydraulique <i>Hydraulic test</i>	RT = Contrôle radiographique <i>Radiographic control</i>	
LT = Test de fuite <i>Leak test</i>	SWP = Inspection ponctuelle <i>Spot witness point</i>	
MD = Dossier constructeur <i>Manufacturing dossier</i>	TC = Contrôle d'épaisseur <i>Thickness check</i>	
MDT = Essais mécaniques <i>Mechanical tests</i>	TM = Transfert de marquage <i>Mark transfer</i>	
NDT = Essai non destructif <i>Non destructive test</i>	VI = Inspection visuelle <i>Visual inspection</i>	
PMI = Contrôle de composition chimique <i>Positive material identification</i>	WP = Point d'inspection <i>Witness point</i>	
PNT = Test pneumatique <i>Pneumatic test</i>	WPS = Descriptifs de mode opératoire <i>Welding procedure specification</i>	
SIGNATURE RESPONSABLE PROJET <i>Project manager signature</i>	SIGNATURE INSPECTEUR AUTORISE <i>Authorized inspector signature</i>	

Fond Document créé par CLAUDEL	Numéro Fond document IMP FA 008	Gestionnaire Fond document : MERTZ	Date : 12/12 indice fond document E	Fichier informatique Fond HIMPCOT1.DOC
-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	---

Ziemex S.A.S CS 60102 F 67269 Sarre-Union Cedex

PLAN DE CONTROLE STANDARD «N_Affaire»
 (hors spécifications client)
 Control plan
 (excepted custom's specifications)

Rev	Op.	Description	Rapport Report	Méthode Method	Procédure Procedure	Signature			
						Sous-traitant Sub-contractor	ZIEMEX	SDMS	COSTUMER
				code	Sign.	code	Sign.	code	Sign.
1		Contrôle des tôles et tubes : ép. / dimensions Control of the plates and tubes : thk / dimensions	/	DC	IMP FA 021			RP	11/12/14 A. LAEUFER
2		Contrôle des N° de coulées & certificats Control of the heat No. and certificates	MD IMP FA 012	DR	INS FA 011			HP	11/12/14 A. LAEUFER
3		Contrôle perméabilité magnétique des tôles Sheets magnetic permeability control	SDMS IMP FA 004	SDMS	SDMS			HP	
4		Décapage des tôles ép. 1.5 mm Sheets thk. 1.5 mm pickling	/	VI				HP	08/02/15 F. ACKER
5		Contrôle visuel des soudures LASER → 100% LASER welds visual examination Critère d'acceptation : ASME VIII div1 Acceptance criteria :	/	VI	INS FA 005			HP	06/02/15 F. ACKER
6		Gonflage des écrans : Contrôle visuel des deux côtés des écrans Panels inflating : Visual examination of both sides of the panels	/	VI	INS FA 506			HP	13/02/15 J. REEB
7		Cintrage des écrans Panels rolling	/	VI				HP	17/02/15 J. REEB
8		Contrôle perméabilité magnétique des écrans Panels magnetic permeability control	SDMS IMP FA 004	SDMS	SDMS			HP	
9		Découpe périphérique Peripheral cutting	/	VI				HP	02/04/15 J. REEB
10		Soudage TIG de rabotage de 2x écrans Connecting TIG welding of 2x panels	/	VI				HP	16/04/15 J. REEB

PLAN DE CONTROLE STANDARD «N_Affaire»
 (hors spécifications clients)
Control plan
 (excepted custom's specifications)

11	Contrôle radiographique des soudures de rabotage X-Ray control Etendue des contrôles → spot (10%) Amount of inspection Critère d'acceptation : ASME VIII div1 Acceptance criteria : UW-51	MD <i>20306655</i> radio	RT	INS FA 008 INS FA 1003 Plan Radio NDE Map	HP 05/05/15 <i>A.L.P.EUFFER</i>	RP		
12	Re-cintrage des écrans après soudage Panels rolling after welding	/	VI		HP 11/05/15 <i>J. REEB</i>			
13	Soudage des piquages et accessoires Pipes + accessories welding Etendue des contrôles → 100% (visuel) Amount of inspection Critère d'acceptation : NF EN ISO 5817 Acceptance criteria :	MD <i>IMP FA005</i>	VI	INS FA 005	HP 18/05/15 <i>J. REEB</i>	HP		
14	Contrôle perméabilité magnétique des écrans Panels magnetic permeability control	SDMS <i>324580307</i>	SDMS	SDMS		HP		
15	Mise en conformité dimensionnelle Dimensional conformity					HP		
16	Epreuve hydraulique des écrans Panels hydraulic pressure test	MD <i>324580307</i>	VI	SDMS	SDMS LEHNER Contrôle SDMS LEHNER Contrôle	HP		
17	Contrôle décapage, passivation et rinçage de toutes les soudures extérieures → 100% Control after pickling, passivation and cleaning of all external welding → 100%	/	VI	SDMS	SDMS LEHNER Contrôle	SWP		
18	Inspection visuelle et dimensionnelle finale Final visual and dimensional inspection	/	VI DC	SDMS	SDMS LEHNER Contrôle	HP		

Fond Document créé par CLAUDEL	Numéro Fond document IMP FA 008	Gestionnaire Fond document MERTZ	Date : 12/12 indice fond document E	Fichier informatique Fond HIMPCOT1.DOC
-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---

PLAN DE CONTROLE STANDARD «N_Affaire»
 (hors spécifications client)
 Control plan
 (excepted custom's specifications)

19	Rinçage interne à l'alcool des écrans <i>Panels internal rinsing by alcohol</i>	/	/		SDMS	SDMS Contrôle				HP	
20	<i>Essai thermique / Thermal shock</i> Test hélium des écrans <i>Panels helium testing</i>	32158-ER-3/1A 32158-ER-4/1A MD PNT			SDMS	SDMS Contrôle				HP	
21	Réception / revue dossier constructeur <i>Reception / manufacturing book review</i>	MD	VI		SDMS	SDMS CONTRÔLE				HP	
22	Visite finale avant emballage et expédition ou livraison client <i>End visit before Conditioning for shipment or customer delivery</i>	/	VI		SDMS	SDMS Contrôle				HP	

RAPPORT D'EXAMEN VISUEL
REPORT OF VISUAL EXAMINATION – BERICHT ÜBER
SICHTPRÜFUNG (réalisé par personne autorisée)**REFERENCES DE L'AFFAIRE***Particulars / Einzelheiten über die Angelegenheit***CLIENT***Customer / Besteller*

SDMS

Cde N°

P.O. / Auftrag

20302655

AFFAIRE*Transaction / Angelegenheit*

Les condamines

DATE ET LIEU DES OPERATIONS*Date and place of operations**Datum und Ort der Prüfung*

- F 67269 Sarre-Union Cedex

EXAMEN EFFECTUE PAR*Examination carried out by**Prüfung durchgeführt durch*

Joël REEB

MATERIEL (OU CONSTRUCTION) EXAMINE(E)*Material (or construction) examined**Material (oder Konstruktion) geprüft***DESIGNATION***Description**Bezeichnung*

Anti-radiation screen 1000x3890x1,5/1,5 rep. 317111-JLA-702-004

PLANS DE REFERENCE*Reference drawings**Bezugszeichnung*

1126277 - F

ETENDUE DE L'EXAMEN*Examination wide**Prüfungsumfang*

Contrôle visuel des soudures

*Visual control of welds***EXAMEN SUIVANT***Examination according to**Prüfung nach*

ASME VIII

CONCLUSION*Conclusion / Schlussfolgerung*

Par la présente, nous certifions que toutes les soudures satisfont aux critères.

*Hereby we certify that all the welds satisfy to the criteria.***DATE D'ETABLISSEMENT DU RAPPORT***Report established on / Bericht geschrieben am*

13/05/2015

Le contrôleur

The Inspector / Der Prüfer

Le constructeur

*The manufacturer / Der Hersteller***ZIEMEX S.A.S.**

Route de Sarrebourg

CS 60102

67269 SARRE-UNION CEDEX

Tél. 03 88 00 39 40 - Fax 03 88 00 12 39

Fond Document créé par CLAUDEL M.	Numéro Fond document IMP FA 005	Gestionnaire Fond document : OSTER M.	Date : 12/12 indice fond document F	Fichier informatique Fond 20302655_HIMPVSL2
--------------------------------------	------------------------------------	--	--	--

RAPPORT D'EXAMEN VISUEL
REPORT OF VISUAL EXAMINATION – BERICHT ÜBER
SICHTPRÜFUNG (réalisé par personne autorisée)**REFERENCES DE L'AFFAIRE***Particulars / Einzelheiten über die Angelegenheit***CLIENT***Customer / Besteller*

SDMS

Cde N°

P.O. / Auftrag

20302655

AFFAIRE*Transaction / Angelegenheit*

Les condamines

DATE ET LIEU DES OPERATIONS*Date and place of operations**Datum und Ort der Prüfung*

- F 67269 Sarre-Union Cedex

EXAMEN EFFECTUE PAR*Examination carried out by**Prüfung durchgeführt durch*

Joël REEB

MATERIEL (OU CONSTRUCTION) EXAMINE(E)*Material (or construction) examined**Material (oder Konstruktion) geprüft***DESIGNATION***Description**Bezeichnung*

Anti-radiation screen 1000x3890x1,5/1,5 rep. 317111-JLA-702-005

PLANS DE REFERENCE*Reference drawings**Bezugszeichnung*

1126271 - F

ETENDUE DE L'EXAMEN*Examination wide**Prüfungsumfang*

Contrôle visuel des soudures

*Visual control of welds***EXAMEN SUIVANT***Examination according to**Prüfung nach*

ASME VIII

CONCLUSION*Conclusion / Schlussfolgerung*

Par la présente, nous certifions que toutes les soudures satisfont aux critères.

*Hereby we certify that all the welds satisfy to the criteria.***DATE D'ETABLISSEMENT DU RAPPORT***Report established on / Bericht geschrieben am*

19/05/2015

Le contrôleur

The Inspector / Der Prüfer

Le constructeur

*The manufacturer / Der Hersteller***ZIEMEX S.A.S.**

Route de Sarrebouilly

CS 60102

67269 SARRE-UNION CEDEX

Tél. 03 86 00 39 40 - Fax 03 86 00 12 39

Fond Document créé par CLAUDEL M.	Numéro Fond document IMP FA 005	Gestionnaire Fond document : OSTER M.	Date : 12/12 indice fond document F	Fichier informatique Fond 20302655_HIMPVSL2
--------------------------------------	------------------------------------	--	--	--

RAPPORT D'EXAMEN VISUEL
REPORT OF VISUAL EXAMINATION – BERICHT ÜBER
SICHTPRÜFUNG (réalisé par personne autorisée)

REFERENCES DE L'AFFAIRE

Particulars / Einzelheiten über die Angelegenheit

CLIENT <i>Customer / Besteller</i>	SDMS	Cde N° <i>P.O. / Auftrag</i>	20302655
AFFAIRE <i>Transaction / Angelegenheit</i>	Les condamines		
DATE ET LIEU DES OPERATIONS <i>Date and place of operations</i> <i>Datum und Ort der Prüfung</i>	- F 67269 Sarre-Union Cedex		
EXAMEN EFFECTUE PAR <i>Examination carried out by</i> <i>Prüfung durchgeführt durch</i>	Joël REEB		

MATERIEL (OU CONSTRUCTION) EXAMINE(E)

Material (or construction) examined
Material (oder Konstruktion) geprüft

DESIGNATION <i>Description</i> <i>Bezeichnung</i>	Anti-radiation screen 1000x3890x1,5/1,5 rep. 317111-JLA-702-003
PLANS DE REFERENCE <i>Reference drawings</i> <i>Bezugszeichnung</i>	1126268 - F
ETENDUE DE L'EXAMEN <i>Examination wide</i> <i>Prüfungsumfang</i>	Contrôle visuel des soudures <i>Visual control of welds</i>
EXAMEN SUIVANT <i>Examination according to</i> <i>Prüfung nach</i>	ASME VIII

CONCLUSION

Conclusion / Schlussfolgerung

Par la présente, nous certifions que toutes les soudures satisfont aux critères.
Hereby we certify that all the welds satisfy to the criteria.

DATE D'ETABLISSEMENT DU RAPPORT

Report established on / Bericht geschrieben am

18/05/2015

Le contrôleur
The Inspector / Der Prüfer



Le constructeur
The manufacturer / Der Hersteller

ZIEMEX S.A.S.

Route de Sarrebourg
 CS 60102

67269 SARRE-UNION CEDEX
 Tél. 03 88 00 39 40 - Fax 03 88 00 12 39

Fond Document créé par CLAUDEL M.	Numéro Fond document IMP FA 005	Gestionnaire Fond document : OSTER M.	Date : 12/12 indice fond document F	Fichier informatique Fond 20302655_HIMPVSL2
--------------------------------------	------------------------------------	--	--	--

PROCES-VERBAL DE CONTROLE
INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE : 32158
Job n°

CLIENT : SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT : B410/8550
Customer order

DESIGNATION :
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 :

RESULTATS OBTENUS/ *Achieved results* :

Toles 4200 x 1500 x 1.5 coulée T2589663


Repere écrans	Réception des tôles	Après ceintrage	Après soudage accessoires (Ac)
Ecran N° 702-006 Plan 1126267	1.023 moyenne sur 10 points	MB : 1.035 SP : 1.060 SL : 1.080	MB tole : 1.040 MB Ac : 1.070 ST : 1.25 SL : 1.050
Ecran N° 702-011 Plan 1125911	1.021 moyenne sur 10 points	MB : 1.035 SP : 1.050 SL : 1.080	
Ecran N° 702-02 Plan 1126270	1.016 moyenne sur 10 points	MB : 1.020 SP : 1.070 SL : 1.050	MB tole : 1.020 MB Ac : 1.040 ST : 1.17 SL : 1.050
Ecran N° 702-03 Plan 1126268	1.016 moyenne sur 10 points	MB : 1.040 SP : 1.080 SL : 1.060	
Ecran N° 702-04 Plan 1126277	1.012 moyenne sur 10 points	MB : 1.030 SP : 1.060 SL : 1.050	MB tole : 1.018 MB Ac : 1.080 ST : 1.30 SL : 1.050
Ecran N° 702-05 Plan 1126271	1.013 moyenne sur 10 points	MB : 1.020 SP : 1.070 SL : 1.050	
Dates	10/12/14	19/02/15	20/05/15

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 : 20/05/15
Visa : 
C. TRÉVÉTON

PROCES-VERBAL D'EPREUVE DE RESISTANCE
TIGHTNESS INSPECTION REPORT

N° AFFAIRE: 32158
Job n°

CLIENT: SIGMAPHI
Customer

N° CDE CLIENT: B410/8550
Customer order

DESIGNATION:
Designation

DEMI-COQUILLE

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

1139019-B et 1139036-B

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
L.EFFANTIN
Contrôle

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32158
Job n°

CLIENT : sigmaphi
Customer

N° CDE CLIENT : B410/8550
Customer order

DESIGNATION : Econ dipole exterieur
Designation

1/2 inferieur

Documents de référence / *reference Documents* : —

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 : Royama's PN

Date : 27/11/2015

Visa : *RPM*

PROCES-VERBAL DE CHOC THERMIQUE
INSPECTION REPOR OF THERMAL SHOCK

N° AFFAIRE : 32158
Job n°

CLIENT : Sigmaph
Customer

N° CDE CLIENT :
Customer order

DESIGNATION : Ecran dipole exterieur
Designation

1/2 superieur

Documents de référence / reference Documents : —

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 : 03/12/2015

Visa : RPV

PROCES-VERBAL D'ETANCHEITE HELIUM
HELIUM TEST REPORT

N° AFFAIRE: 32158 CLIENT: Sigmaphi N° CDE CLIENT: B410/8550
 DESIGNATION: Ecran dipole extérieur 1/2 inférieur

DOCUMENT DE REFERENCE: A Q 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/s⁻¹

RESULTATS

C: Conforme; NC: Non conforme

DESIGNATION DU MATERIEL CONTROLE	C	NC	Observations
Ecran dipole extérieur 1/2 inférieur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Res: $1,8 \cdot 10^{-9}$
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"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSION :

CONFORME ~~**NON CONFORME**~~

Contrôleur COFREND niveau 2: Royannais PN

Date: 27/11/2015
AQ26/B

Visa RPM

PROCES-VERBAL D'ETANCHEITE HELIUM
HELIUM TEST REPORT

N° AFFAIRE: 32158 CLIENT: Sigmaphi N° CDE CLIENT: B410/8550
DESIGNATION: Ecran dipole exterieur 1/2 superieur

DOCUMENT DE REFERENCE: Aφ 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. 10⁻⁹ mb.L/s¹

RESULTATS

C: Conforme; NC: Non conforme

DESIGNATION DU MATERIEL CONTROLE	C	NC	Observations
Ecran dipole exterieur 1/2 superieur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Res: 2,7 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"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSION : CONFORME NON CONFORME

Contrôleur COFREND niveau 2: Royannais PIV

Date: 03/12/2015
AQ26/B

Visa