



US ITER Project Office  
1055COM, MS-6483  
P.O. Box 2008  
Oak Ridge, TN 37831-6483  
Phone: (865)574-5947  
Facsimile: (865)574-6108  
Email: sauthoffnr@ornl.gov

August 06, 2015

Mr. David K. Arakawa  
Federal Project Director,  
US Contributions to ITER  
Department of Energy  
Post Office Box 2008  
Oak Ridge, Tennessee 37831-6483

Dear Mr. Arakawa:

**Contract DE-AC05-00OR-22725, Request Concurrence on Closure Documentation for Level 1 Performance Plan Milestone / PEMP**

This letter requests your concurrence on the closing of the FY 14 Performance Plan Milestone, **USEP0A1050; Deliver HV Circuit Breakers (Lot 1) to ITER Site**, based on the attached IDM-approved Delivery Report.

Please provide your concurrence by signing below and return the original to my office at your earliest convenience. Should you have questions or concerns, please contact Suzanne Herron at 865-241-5128 or herronsa@ornl.gov.

Sincerely,

Ned R. Sauthoff, Project Manager  
US ITER Project

Concur: \_\_\_\_\_  
David K. Arakawa, Federal Project Director  
US Contributions to ITER

Date: \_\_\_\_\_

NRS:lfl

Cc: Bill Cahill  
Suzanne Herron  
Jama Hill  
Graeme Murdoch  
Charles L. Neumeyer  
Mark Pratt  
Wayne Steffey  
USIPO DCC (RC)

**ATTACHMENT**

**Contract DE-AC05-00OR-22725, Request Concurrence on Closure Documentation for Level 1 Performance Plan Milestone**

**Performance Plan Milestone:** Deliver HV Circuit Breakers (Lot 1) to ITER Site

**Performance Plan Milestone Date:** September 30, 2014

**Completion Date:** September 25, 2014

**Justification for Milestone Closure:** IDM-approved Delivery Report

**Recommend for Closure:**

Concur: \_\_\_\_\_  
Charles L. Neumeyer, WBS Team Leader

Date: \_\_\_\_\_

Concur: \_\_\_\_\_  
Graeme Murdoch, Non-Nuclear Division Director  
US ITER Project

Date: \_\_\_\_\_

**DA DOCUMENT  
DELIVERABLE**

IDM UID  
**Q5R5D5**

VERSION CREATED ON / VERSION / STATUS  
**04 Mar 2015 / 1.1 / Approved**

EXTERNAL REFERENCE  
**US\_D\_22ZQBL, 1040100-PD0183-R00**

**DA List**  
**Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and  
Earthing Switches**

This document provides a list of items delivered, and a record of their delivery and acceptance by ITER, and associated documentation, for the ITER SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches, in accordance with Procurement Arrangement 4.1.P8C.US.01 for the US Domestic Agency supply of materials for the Steady State Electrical Network (SSEN).

The initial version is created prior to shipping and the final version is submitted after all details of shipping and acceptance by ITER have been ...

<i>Approval Process</i>			
	<i>Name</i>	<i>Action</i>	<i>Affiliation</i>
<i>Signatory</i>	<b>Neumeyer C.</b>	<b>04 Mar 2015:signed</b>	
<i>Co-signatories</i>			
<i>Reviewers</i>	<b>Benfatto I.</b>	<b>17 Mar 2015:recommended</b>	<b>IO/DG/DIP/PSE/EED</b>
	<b>Carpophore M.</b>	<b>16 Mar 2015:reviewed</b>	<b>IO/DG/SQS/OHC</b>
	<b>Consolo G.</b>	<b>11 Mar 2015:recommended</b>	<b>IO/DG/DIP/PSE/EED/EPD</b>
	<b>Ko H.</b>	<b>13 Mar 2015:recommended</b>	<b>IO/DG/ADM/GEA/PCD/IPS</b>
	<b>Pajak P.</b>	<b>13 Mar 2015:reviewed</b>	<b>IO/DG/SQS/QA</b>
	<b>Qiao Y.</b>	<b>24 Mar 2015:recommended</b>	<b>IO/DG/DIP/PCA/AOP</b>
<i>Approver</i>	<b>Hourtoule J.</b>	<b>01 Apr 2015:approved</b>	<b>IO/DG/DIP/PSE/EED/EPD</b>
<i>Document Security: Internal Use</i>			
<i>RO: Hourtoule Joel</i>			
<i>Read Access</i>	<b>LG: USDA PA PT, LG: IO TRO, AD: ITER, AD: IO_Director-General, AD: EMAB, AD: Auditors, AD: ITER Management Assessor, project administrator, RO, LG: DA TRO 4.1.P8C.US.01</b>		

<i>Change Log</i>			
<b>Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches (Q5R5D5)</b>			
<i>Version</i>	<i>Latest Status</i>	<i>Issue Date</i>	<i>Description of Change</i>
v1.1	Approved	04 Mar 2015	For Final Delivery Report: Appendix III split into two; now Appendix III and IV. Appendixes added. Actual ship and delivery dates added.
v1.0	Approved	23 Sep 2014	



CLASSIFICATION

**Unclassified**

PA/TA NUMBER

**4.1.P8C.US.01**

EXTERNAL REFERENCE

**1040100-PD0183-R02**

iDOCS UID

**US\_D\_22ZQBL**

VERSION CREATED ON / VERSION / STATUS

**05 Feb 15 / 1.3 / Approved**

## Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches

### Abstract or description:

This document provides a list of items delivered, and a record of their delivery and acceptance by ITER, and associated documentation, for the ITER SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches, in accordance with Procurement Arrangement 4.1.P8C.US.01 for the US Domestic Agency supply of materials for the Steady State Electrical Network (SSEN).

The initial version is created prior to shipping and the final version is submitted after all details of shipping and acceptance by ITER have been ...

<i>Workflow Role</i>	<i>Name</i>	<i>Action</i>
<i>Author</i>	<b>DELLAS J.</b>	<b>05 Feb 15:signed</b>
<i>Co-Authors</i>		
<i>Reviewers</i>	<b>PARROTT J.</b>	<b>27 Feb 15:recommended</b>
<i>Approver</i>	<b>NEUMEYER C.</b>	<b>03 Mar 15:approved</b>

<i>Change Log</i>				
<i>Title (Uid)</i>	<i>Version</i>	<i>Latest Status</i>	<i>Issue Date</i>	<i>Description of Change</i>
Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches (22ZQBL_v1_3)	v1.3	Approved	05 Feb 15	Appendices in delivery report are blank templates and are not completed the new version corrects that error with completed appendices.
Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches (22ZQBL_v1_2)	v1.2	In Work	04 Feb 15	Adding J. Parrott as Reviewer. No content has changed from previous version.
Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches (22ZQBL_v1_1)	v1.1	Approved	03 Feb 15	For Final Delivery Report: Appendix III split into two; now Appendix III and IV. Appendixes added. Actual ship and delivery dates added.
Final Delivery Report for SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches (22ZQBL_v1_0)	v1.0	Approved	23 Sep 14	



**Final Delivery Report**  
**for**  
**SSEN HV Circuit Breakers**  
**and Earthing Switches**  
**(Delivered to ITER Site on 25 September 2014)**

1040100-PD0183-R02

<b>PPPL Approval Process</b>			
<b>Author</b>	J. Dellas	PTR	Approval in iDocs
<b>Reviewers</b>	J. Parrott	LC	Approval in iDocs
<b>Approver</b>	C. Neumeyer	TRO	Approval in iDocs

REVISIONS

<u>Revision No.</u>	<u>Revisions</u>	<u>Date</u>
0 (Initial Release)	All	22 September 2014
1	For Final Delivery Report: Appendix III split into two; now Appendix III and IV. Appendixes added. Actual ship and delivery dates added.	30 January 2015
2	Added J. Parrott as LC Reviewer	4 February 2015



# Table of Contents

<b>1</b>	<b>Purpose .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Definitions .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>References .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Requirements.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>Scope of Delivery .....</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Delivery information and Packing List .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Receipt at ITER Site.....</b>	<b>11</b>
	7.1 Preliminary Inspection on transport vehicle before unloading (Shipment Inspection) .....	111
	7.2 Unloading, Handling, Storage.....	12
	7.3 Final Inspection within 2 months after unloading (Component Inspection).....	12
	7.4 Transfer of Ownership .....	12
<b>8</b>	<b>Handling and Storage Requirements.....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Additional Documentation.....</b>	<b>12</b>

**Appendix I - Preliminary Inspection on Transport Vehicle Before Unloading**

**Appendix II - CMR and /or Bill of Lading**

**Appendix III - Final Inspection**

**Appendix IV - Transfer of Ownership**

**Appendix V - Handling and Storage Requirements**

**Appendix VI - Additional Documentation**

## 1 PURPOSE

This document provides a list of items delivered, and a record of their delivery and acceptance by ITER, and associated documentation, for the ITER SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches, in accordance with Procurement Arrangement 4.1.P8C.US.01 for the US Domestic Agency supply of materials for the Steady State Electrical Network (SSEN).

The initial version is created prior to shipping and the final version is submitted after all details of shipping and acceptance by ITER have been completed. Signatures of authorized personnel are documented in the final version.

The signed version of the CMR<sup>1</sup> (for intra-EU land transport), or Bill of Lading (for transoceanic transport), included in the final version of this report, serves to document the start of the warranty period that begins when the equipment has been loaded on the Logistics Support Provider's transport vehicle at the factory.

## 2 DEFINITIONS

Document type is "F" according to IDM UID definitions for "DA Deliverables".

## 3 REFERENCES

[1]	4.1.P8C.US.01 SSEN Main PA (ITER_D_9BED3G v1.1)
[2]	Annex B for 41.P8C.US 01 (ITER_D_9RG6H9 v3.3)
[3]	Document Deliverable List for SSEN PA 4.1.P8C.US.01 (ITER_D_AKHKWN v1.0)
[4]	Specification for High Voltage (HV) Circuit Breakers (ITER_D_AQED5Z)

## 4 REQUIREMENTS

This report addresses the requirements for a Delivery Report given in section 7.3.e and 7.4 of PA Annex B [2] and is a PA Deliverable according to [3].

---

<sup>1</sup> CMR stands for 'Convention relative au contrat de transport international de Marchandises par route'. It is a standardized document for cross-border transport by roadway in the European Union

## 5 SCOPE OF DELIVERY

The delivery covered by this report includes the Circuit Breakers and Earthing Switches required for Procurement Group 1 of Table 2-2 of PA Annex B and delineated in the Specifications [4]. The equipment was procured by the Princeton Plasma Physics Laboratory (PPPL) for the US ITER Domestic Agency under subcontract S012905-F between Princeton University and Alstom Grid SAS, High Voltage Switchgear, Villeurbanne, France. A complete list of items is given in **Table 1**.

**Table 1 – List of Items Delivered**

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
CB-1	CHAMBER'S CRATE	PHASE A 43AC00-JA-1000	BREAKING CHAMBER	3
		PHASE B 43AC00-JA-1004	CORONA RING	6
		PHASE C 43AC00-JA-1008		
CB-2	COLUMN'S CRATE	PHASE A 43AC00-JA-1000	COLUMN GL420 ITER TERMINALS	3
		PHASE B 43AC00-JA-1004	FIX HV TERMINAL EP25	6
		PHASE C 43AC00-JA-1008	POLE ASSEMBY PARTS	3
			PLATE ASSEMBLY PARTS	3
CB-3	FRAME'S CRATE	PHASE A 43AC00-JA-1000	FRAME GL420 2246 FOR 1 POLE	3
		PHASE B 43AC00-JA-1004	CABLE TROUGH	3
		PHASE C 43AC00-JA-1008	FRAME	1
CB-4	MECHANISM CRATE	PHASE A 43AC00-BJ-1020	CRANK	1
		PHASE B 43AC00-BJ-1024	SPRING CONTROL MECHANISM	3
		PHASE C 43AC00-BJ-1028	FK3-4 157016 TIGHTENING TOOL	3
CB-5	CUBICLE'S CRATE	43AC00-BJ-1200	LOW VOLTAGE CUBICLE	1
CB-6	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00-JA-1000	KIT GREASE-OIL GL	1
		PHASE B 43AC00-JA-1004	KIT WITHOUT PAINT GL	1
		PHASE C 43AC00-JA-1008		
CB-7	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00-JA-1000 PHASE B 43AC00-	MANDATORY TOOLS	1

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
		JA-1004 PHACE C 43AC00- JA-1008		
CB-8	CHAMBER'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-2000 PHASE B 43AC00- JA-2004 PHACE C 43AC00- JA-2008	BREAKING CHAMBER CORONA RING	3 6
CB-9	COLUMN'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-2000 PHASE B 43AC00- JA-2004 PHACE C 43AC00- JA-2008	COLUMN GL420 ITER TERMINALS FIX HV TERMINAL EP25 POLE ASSEMBY PARTS PLATE ASSEMBLY PARTS	3 6 6 3 3
CB-10	FRAME'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-2000 PHASE B 43AC00- JA-2004 PHACE C 43AC00- JA-2008	FRAME GL420 2246 FOR 1 POLE CABLE TROUGH FRAME	3 3 1
CB-11	MECHANISM CRATE	PHASE A 43AC00- BJ-2020 PHASE B 43AC00- BJ-2024 PHACE C 43AC00- BJ-2028	CRANK SPRING CONTROL MECHANISM FK3-4 157016 TIGHTENING TOOL	1 3 3
CB-12	CUBICLE'S CRATE	43AC00-BJ-2200	LOW VOLTAGE CUBICLE	1
CB-13	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00- JA-2000 PHASE B 43AC00- JA-2004 PHACE C 43AC00- JA-2008	KIT GREASE-OIL GL KIT WITHOUT PAINT GL	1 1
CB-14	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00- JA-2000 PHASE B 43AC00- JA-2004 PHACE C 43AC00- JA-2008	MANDATORY TOOLS	1
CB-15	CHAMBER'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-3000 PHASE B 43AC00- JA-3004 PHACE C 43AC00- JA-3008	BREAKING CHAMBER CORONA RING	3 6
CB-16	COLUMN'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-3000 PHASE B 43AC00-	COLUMN GL420 ITER TERMINALS FIX HV TERMINAL EP25	3 6 6

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
		JA-3004 PHACE C 43AC00- JA-3008	POLE ASSEMBY PARTS PLATE ASSEMBLY PARTS	3 3
CB-17	FRAME'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-3000 PHASE B 43AC00- JA-3004 PHACE C 43AC00- JA-3008	FRAME GL420 2246 FOR 1 POLE CABLE TROUGH FRAME	3 3 1
CB-18	MECHANISM CRATE	PHASE A 43AC00- BJ-3020 PHASE B 43AC00- BJ-3024 PHACE C 43AC00- BJ-3028	CRANK SPRING CONTROL MECHANISM FK3-4 157016 TIGHTENING TOOL	1 3 3
CB-19	CUBICLE'S CRATE	43AC00-BJ-3200	LOW VOLTAGE CUBICLE	1
CB-20	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00- JA-3000 PHASE B 43AC00- JA-3004 PHACE C 43AC00- JA-3008	KIT GREASE-OIL GL KIT WITHOUT PAINT GL	1 1
CB-21	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00- JA-3000 PHASE B 43AC00- JA-3004 PHACE C 43AC00- JA-3008	MANDATORY TOOLS	1
CB-22	CHAMBER'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-4000 PHASE B 43AC00- JA-4004 PHACE C 43AC00- JA-4008	BREAKING CHAMBER CORONA RING	3 6
CB-23	COLUMN'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-4000 PHASE B 43AC00- JA-4004 PHACE C 43AC00- JA-4008	COLUMN GL420 ITER TERMINALS FIX HV TERMINAL EP25 POLE ASSEMBY PARTS PLATE ASSEMBLY PARTS	3 6 6 3 3
CB-24	FRAME'S CRATE	PHASE A 43AC00- JA-4000 PHASE B 43AC00- JA-4004 PHACE C 43AC00- JA-4008	FRAME GL420 2246 FOR 1 POLE CABLE TROUGH FRAME	3 3 1
CB-25	MECHANISM CRATE	PHASE A 43AC00- BJ-4020 PHASE B 43AC00-	CRANK SPRING CONTROL MECHANISM FK3-4 157016	1 3

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
		BJ-4024 PHACE C 43AC00- BJ-4028	TIGHTENING TOOL	3
CB-26	CUBICLE'S CRATE	43AC00-BJ-4200	LOW VOLTAGE CUBICLE	1
CB-27	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00- JA-4000 PHASE B 43AC00- JA-4004 PHACE C 43AC00- JA-4008	KIT GREASE-OIL GL KIT WITHOUT PAINT GL	1 1
CB-28	ACCESSORIES CASE	PHASE A 43AC00- JA-4000 PHASE B 43AC00- JA-4004 PHACE C 43AC00- JA-4008	MANDATORY TOOLS	1
CB-29	SPARE INTERRUPTING CHAMBER	43AC00-JA-	BREAKING CHAMBER CORONA RING	1 2
CB-30	SPARE COLUMN	43AC00-JA	COLUMN GL420 ITER POLE ASSEMBY PARTS PLATE ASSEMBLY PARTS TERMINAL FIX HV TERMINAL EP25	1 1 1 2 2
CB-31	SPARE CTRL MECHANISM	43AC00-BJ-	CRANK SPRING CONTROL MECHANISM FK3-4 157016 TIGHTENING TOOL	1 1 1
CB-32	FRAME	43AC00-JA-	FRAME GL420 2246 FOR 1 POLE	1
CB-33	GAS CASE	N/A	SF6 GAS BOTTLE 40KG	4
CB-34	SF6 GAS CASE	N/A	SF6 GAS BOTTLE 40KG SF6 GAS BOTTLE 20KG	1 1
CB-35	ACCESSORIES CASE	43AC00-JA-	VACUUM PUMP	1
CB-36	ACCESSORIES CASE	N/A	MANDATORY TOOLS SF6 LEAK DETECTOR FILLING TOOL CONTACT TEST LAMP CRANK	1 1 1 1 1
CB-37	ACCESSORIES CASE	N/A	KIT GREASE-OIL GL KIT WITHOUT PAINT GL	1 1
CB-38	ACCESSORIES CASE	N/A	INTERCONNECTION CABLES - WIRING EQUIPMENT	1
CB-39	SPARE ACCESSORIES	N/A	SET OF SPARE MOTEUR SET OF SPARE COIL SET OF SPARE CS SET OF SPARE CIRCUIT BREAKER SET OF SPARE RELAY SET OF SPARE RESISTOR	1 1 1 1 1 1

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
			SET OF SPARE DENSIMETER	1
CB-40	ACCESSORIES CASE	N/A	INTERCONNECTION CABLES - WIRING EQUIPMENT	1
ES-1	FIXED CONTACT + BOLTS AND NUTS	PHASE A 43AC00-JT-1000 PHASE B 43AC00-JT-1004 PHASE C 43AC00-JT-1008	SPRING WASHER M16 U1751 A316 SPRING WASHER M16 U1751 A316 ADJUSTING WASHER COMMON DETAILS G1-G23 FIXED CONTACT STB63(L0437G1+G3) COMMON PARTS G1-G5 COMPLETION CORONA RING SCREW M16X35 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X40 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X50 EN-ISO4014 U5737 HG SCREW M16X60 EN-ISO4014 U5737 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG SUPPORT	36 16 24 3 3 3 12 4 12 24 24 16 36 16 3
ES-2	FIXED CONTACT + BOLTS AND NUTS	PHASE A 43AC00-JT-2000 PHASE B 43AC00-JT-2004 PHASE C 43AC00-JT-2008	SPRING WASHER M16 U1751 A316 SPRING WASHER M16 U1751 A316 ADJUSTING WASHER COMMON DETAILS G1-G23 FIXED CONTACT STB63(L0437G1+G3) COMMON PARTS G1-G5 COMPLETION CORONA RING SCREW M16X35 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X40 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X50 EN-ISO4014 U5737 HG SCREW M16X60 EN-ISO4014 U5737 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG SUPPORT	36 16 24 3 3 3 12 4 12 24 24 16 36 16 3
ES-3	FIXED CONTACT + BOLTS AND NUTS	PHASE A 43AC00-JT-3000 PHASE B 43AC00-JT-3004 PHASE C 43AC00-	SPRING WASHER M16 U1751 A316 SPRING WASHER M16 U1751 A316 ADJUSTING WASHER COMMON DETAILS G1-G23 FIXED CONTACT	36 16 24 3 3

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
		JT-3008	STB63(L0437G1+G3) COMMON PARTS G1-G5 COMPLETION CORONA RING SCREW M16X35 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X40 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X50 EN-ISO4014 U5737 HG SCREW M16X60 EN-ISO4014 U5737 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG SUPPORT	3 3 12 4 12 24 24 16 36 16 3
ES-4	FIXED CONTACT + BOLTS AND NUTS	PHASE A 43AC00- JT-4000 PHASE B 43AC00- JT-4004 PHASE C 43AC00- JT-4008	SPRING WASHER M16 U1751 A316 SPRING WASHER M16 U1751 A316 ADJUSTING WASHER COMMON DETAILS G1-G23 FIXED CONTACT STB63(L0437G1+G3) COMMON PARTS G1-G5 COMPLETION CORONA RING SCREW M16X35 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X40 EN-ISO4017 U5739 HG SCREW M16X50 EN-ISO4014 U5737 HG SCREW M16X60 EN-ISO4014 U5737 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG WASHER D16 ISO7089 U6592 HG SUPPORT	36 16 24 3 3 3 12 4 12 24 24 16 36 16 3
ES-5	MOBILE ARM PALLET	PHASE A 43AC00- JT-1000 PHASE B 43AC00- JT-1004 PHASE C 43AC00- JT-1008	MOBILE ARM STB63(L0436G1+G2+G18)	3
ES-6	MOBILE ARM PALLET	PHASE A 43AC00- JT-2000 PHASE B 43AC00- JT-2004 PHASE C 43AC00- JT-2008	MOBILE ARM STB63(L0436G1+G2+G18)	3
ES-7	MOBILE ARM PALLET	PHASE A 43AC00- JT-3000	MOBILE ARM STB63(L0436G1+G2+G18)	3



Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
		PHASE B 43AC00-JT-3004 PHACE C 43AC00-JT-3008		
ES-8	MOBILE ARM PALLET	PHASE A 43AC00-JT-4000 PHASE B 43AC00-JT-4004 PHACE C 43AC00-JT-4008	MOBILE ARM STB63(L0436G1+G2+G18)	3
ES-9	STRUCTURE PALLET	PHASE A 43AC00-JT-1000 PHASE B 43AC00-JT-1004 PHACE C 43AC00-JT-1008	SHAFT D.60,3X4,5 L=3000 STRUCTURE STRUCTURE	3 1 2
ES-10	STRUCTURE PALLET	PHASE A 43AC00-JT-2000 PHASE B 43AC00-JT-2004 PHACE C 43AC00-JT-2008	SHAFT D.60,3X4,5 L=3000 STRUCTURE STRUCTURE	3 1 2
ES-11	STRUCTURE PALLET	PHASE A 43AC00-JT-3000 PHASE B 43AC00-JT-3004 PHACE C 43AC00-JT-3008	SHAFT D.60,3X4,5 L=3000 STRUCTURE STRUCTURE	3 1 2
ES-12	STRUCTURE PALLET	PHASE A 43AC00-JT-4000 PHASE B 43AC00-JT-4004 PHACE C 43AC00-JT-4008	SHAFT D.60,3X4,5 L=3000 STRUCTURE STRUCTURE	3 1 2
ES-13	SUPPORT STRUCTURE PALLET	N/A	SUPPORTS FOR STRUCTURE SUPPORTS FOR STRUCTURE	1 2
ES-14	SUPPORT STRUCTURE PALLET	N/A	SUPPORTS FOR STRUCTURE SUPPORTS FOR STRUCTURE	1 2
ES-15	SUPPORT STRUCTURE PALLET	N/A	SUPPORTS FOR STRUCTURE SUPPORTS FOR STRUCTURE	1 2
ES-16	SUPPORT STRUCTURE PALLET	N/A	SUPPORTS FOR STRUCTURE SUPPORTS FOR STRUCTURE	6 3
ES-17	ANCHORAGE BOLTS CASE	N/A	BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	1 2

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
ES-18	ANCHORAGE BOLTS CASE	N/A	BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	1
			BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	2
ES-19	ANCHORAGE BOLTS CASE	N/A	BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	1
			BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	2
ES-20	ANCHORAGE BOLTS CASE	N/A	BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	1
			BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE	2
ES-21	MOTOR OPERATING MECHANISM CASE	PHASE A 43AC00-JT-1000	RCP FOR N°3 1-POLE ES	1
		PHASE B 43AC00-JT-1004	MOTOR OPERATING MECHANISM	3
		PHASE C 43AC00-JT-1008	CMM/800/A1/180/0/C1/S1/0/1	
ES-22	MOTOR OPERATING MECHANISM CASE	PHASE A 43AC00-JT-2000	RCP FOR N°3 1-POLE ES	1
		PHASE B 43AC00-JT-2004	MOTOR OPERATING MECHANISM	3
		PHASE C 43AC00-JT-2008	CMM/800/A1/180/0/C1/S1/0/1	
ES-23	MOTOR OPERATING MECHANISM CASE	PHASE A 43AC00-JT-3000	RCP FOR N°3 1-POLE ES	1
		PHASE B 43AC00-JT-3004	MOTOR OPERATING MECHANISM	3
		PHASE C 43AC00-JT-3008	CMM/800/A1/180/0/C1/S1/0/1	
ES-24	MOTOR OPERATING MECHANISM CASE	PHASE A 43AC00-JT-4000	RCP FOR N°3 1-POLE ES	1
		PHASE B 43AC00-JT-4004	MOTOR OPERATING MECHANISM	3
		PHASE C 43AC00-JT-4008	CMM/800/A1/180/0/C1/S1/0/1	
ES-25	FIXED CONTACT + BOLTS AND NUTS	PHASE A 43AC00-JT	SPRING WASHER M16 U1751 A316	12
			SPRING WASHER M16 U1751 A316	4
			ADJUSTING WASHER	8
			COMMON DETAILS G1-G23	1
			FIXED CONTACT	1
			STB63(L0437G1+G3)	
			COMMON PARTS G1-G5	1
			COMPLETION CORONA RING	1
			SCREW M16X35 EN-ISO4017 U5739 HG	4
			SCREW M16X40 EN-ISO4017 U5739 HG	4
SCREW M16X50 EN-ISO4014 U5737 HG	4			

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
			SCREW M16X60 EN-ISO4014 U5737 HG	8
			NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG	8
			NUT M16 EN-ISO4032 U5588 HG	4
			WASHER D16 ISO7089 U6592 HG	12
			WASHER D16 ISO7089 U6592 HG	4
			SUPPORT	1
ES-26	MOBILE ARM CASE	PHASE A 43AC00-JT	SHAFT D.60,3X4,5 L=3000 MOBILE ARM STB63(L0436G1+G2+G18)	72 6
ES-27	STRUCTURE PALLET	N/A	STRUCTURE	1
ES-28	ANCHORAGE BOLTS PALLET	N/A	BOLTS AND NUTS + ANCHORAGE BOLTS FOR STRUCTURE SUPPORTS FOR STRUCTURE	1 1
ES-29	CABLES CASE	N/A	KIT CABLES FOR OL17547 INSULATED END SLEEVE PKC2508 INSULATED END SLEEVE PKE1508	110 900
ES-30	INSULATOR	PHASE A 43AC00- JT-1000 PHASE B 43AC00- JT-1004 PHASE C 43AC00- JT-1008	LOWER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500 UPPER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500	3 3
ES-31	INSULATOR	PHASE A 43AC00- JT-2000 PHASE B 43AC00- JT-2004 PHASE C 43AC00- JT-2008	LOWER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500 UPPER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500	3 3
ES-32	INSULATOR	PHASE A 43AC00- JT-3000 PHASE B 43AC00- JT-3004 PHASE C 43AC00- JT-3008	LOWER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500 UPPER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500	3 3
ES-33	INSULATOR	PHASE A 43AC00- JT-4000 PHASE B 43AC00- JT-4004 PHASE C 43AC00- JT-4008	LOWER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500 UPPER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500	3 3
ES-34	INSULATOR	PHASE A 43AC00-JT	LOWER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500 UPPER PART OF INSULATOR C10 BIL=1550 C.D.=10500	1 1
ES-35	CABLES PALLET	N/A	KIT CABLES FOR OL17547 INSULATED CABLE 4X2,5 N1VC7VK BLUE	480m

Pkg. No.	Supplier Item No.	ITER Equipment Identifier	Item Description	Qty.
			INSULATED CABLE 12X1,5 N1VC7VK BLUE	500m
ES-36	CABLES PALLET	N/A	KIT CABLES FOR OL17547 INSULATED CABLE 4X2,5 N1VC7VK BLUE	1016m
			INSULATED CABLE 12X1,5 N1VC7VK BLUE	500m

## 6 DELIVERY INFORMATION AND PACKING LIST

The items were delivered under the ITER framework contract to the Logistics Support Provider (LSP). They were transported over land from the Alstom packing company in Meyzieu, France. The anticipated shipping date was 24 September 2014 and the delivery date was 25 September 2014.

Note that the shipping date will be documented by the CMR and will establish the start date of the warranty period.

Detailed delivery information along with a packing list that details individual packages and their contents is available at ITER\_D\_Q7BEJL

Place of Delivery	Supplier Information
ITER Organization St Paul Lez Durance, France	Alstom Grid SAS 130 rue Leon Blum, 69611 Villeurbanne, France
Shipment received by: Qiao Yanchun, Transport & Logistics Resp. Officer	

Packaging Date: 24 September 2014

## 7 RECEIPT AT ITER SITE

Per PA Annex B section 6.5.1, ITER is responsible for incoming inspection, which shall occur in two steps, one before unloading, and another within 2 months after unloading.

### 7.1 PRELIMINARY INSPECTION ON TRANSPORT VEHICLE BEFORE UNLOADING (SHIPMENT INSPECTION)

ITER personnel shall inspect the items prior to unloading from the LSP transport vehicle. Any anomalies shall be noted and documented and, if serious, should be brought to the attention of the US ITER Technical Representative as soon as possible.

Once inspection is complete and/or anomalies are reconciled, physical custody of items shall be transferred to the ITER Organization.

An authorized ITER Representative shall sign the Appendix I form and the CMR (Appendix II) to complete this step.

## **7.2 UNLOADING, HANDLING, STORAGE**

The ITER Organization shall be responsible for unloading and subsequent handling and storage. Note that the delivered items are US Government Property during this period, until final acceptance, and that the ITER Organization assumes responsibility for risk of damage after preliminary inspection as described in 7.1 and in Article I.3.1 of PA Main [1].

## **7.3 FINAL INSPECTION WITHIN 2 MONTHS AFTER UNLOADING (COMPONENT INSPECTION)**

The ITER Organization shall be responsible for final inspection prior to acceptance. Once inspection is complete and/or anomalies are reconciled, ownership of items shall be transferred to the ITER Organization in accordance with Article I.3.2 of PA Main [1].

An authorized ITER Representative shall sign the Appendix III form to complete this step.

After completion of this step, the final version of the Delivery Report shall be prepared and submitted to IDM, and the US DA shall be entitled to request credit as described in Article II.2.2 of PA Main [1].

## **7.4 TRANSFER OF OWNERSHIP**

The transfer of ownership will be completed by the completion of the Transfer of Ownership form attached hereto as Appendix IV.

## **8 HANDLING AND STORAGE REQUIREMENTS**

Handling and storage requirements are indicated on the itemized packing list. If there are any special requirements they are attached hereto as Appendix V.

## **9 ADDITIONAL DOCUMENTATION**

Any additional documentation associated with the delivery is attached hereto as Appendix VI.

# APPENDIX I

## Preliminary Inspection on Transport Vehicle Before Unloading

Description of Shipment: ITER SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches

Results of Preliminary Inspection:

- Satisfactory *with one minor deviation*
- Unsatisfactory

Comments (include impact recorder data, attach additional sheets, if necessary):

<i>In general, the preliminary inspection result was satisfactory all shock indicators were normal.</i>
<i>But still one minor deviation was identified, details please refer to the attached report.</i>

Name and Title of ITER IO Representative: YANCHUN QIAO  
*Transport & Logistics Responsible officer*

Signature of ITER IO Representative: *Yanchun Qiao*

Date: 10/10/2014 Time: 17:00

*After completion, sign Bill of Lading, attach and scan this document plus Bill of Lading,  
and e-mail to [jdellas@pppl.gov](mailto:jdellas@pppl.gov) and [joel.hourtoule@iter.org](mailto:joel.hourtoule@iter.org)*

## Delivery Deviation Report

### Observation

After the preliminary inspection was conducted, one minor deviation was identified:

- The protection bags on the bottoms ends of three columns were missing in one package.

More details please see the attached photos.

### Analysis & conclusion

Alstom France acknowledged that they forgot to cover the bottoms ends in one package with protection bags.

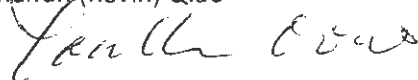
### Actions

This accident's root cause is the package quality. Two actions are therefore recommended:

- US DA to request Alstom to improve the package quality for the future shipments in any;
- IO to request Alstom to provide protection bas to cover the the switches ends in the ITER site.

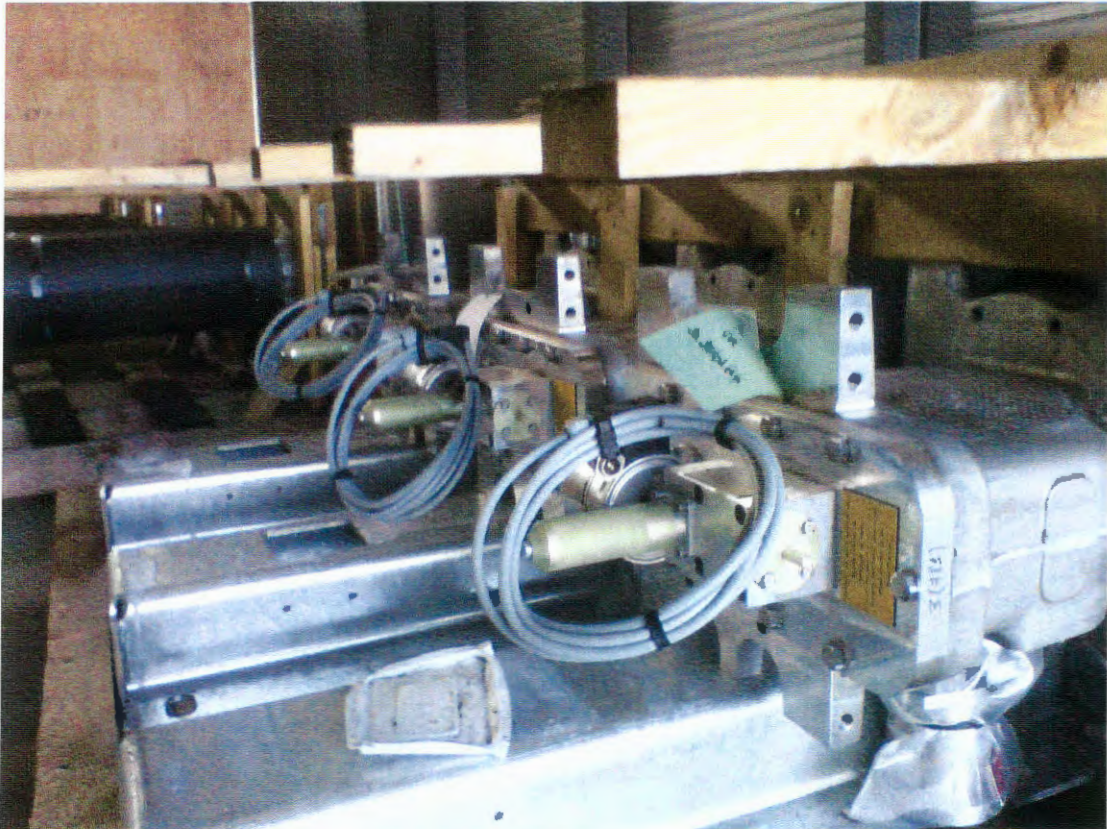
Prepared by: Yanchun (Kevin) Qiao

22<sup>nd</sup> Sep, 2014





Protection bags should cover the bottom ends.



But in one package, the protection bags are missing.



## APPENDIX II

# Bill of Lading or CMR Form As Applicable

*Signed Bill of Lading or CMR to be inserted here after completion of delivery*

TRANSPORTEUR (cachet)

**LILOU TRANSPORT**

29, route de Bordeaux - 69850 DUERNE

Tél. : 09 81 91 81 03 - Fax : 04 72 28 81 03

E-mail : lilou.transport@neuf.fr

SIRET 493 459 986 00029 - N° TVA : FR 17 493 459 986

SAS au Capital de 315 000 € - Code NACE : 4941 A

Transport payé par :  
Prix du transport  
Contre remboursement  
Taxes diverses  
Frais accessoires  
TOTAL H.T.  
T.V.A.  
TOTAL T.T.C.Destinataire  
Expéditeur

LETTRE DE VOITURE

NATIONALE N° 423016

Date : 21.9.14

Immat. véhicule : BF 94722

Immat. remorque ou SR : BT 029 FZ

Conducteur : CARCEL

Commande n° :

Nombre	Nature des marchandises	Poids	ML/M3	Valeur	Instructions :
6	caisses	1324			
	AS 016 / 01 - 01 - 08 - 15 - 18 - 22				
					Donneur d'ordres :

Palettes : Europe  Autre :  Chargées Rendues Livrées Rendues Non rendues  
 80 X 120  100 X 120  Marchandise dangereuse  Transport sous température dirigée

Expéditeur / remettant ALISON GUY VILLARD R.N. 17 MEYZIEU		arrivée : à 9 h 45 Le 24.9.14 départ : à 12 h 40 Le 24.9.14	Destinataire / lieu de livraison ITER ORGANISATION ENTREE CHAUMERIE ROUË DE VINON 13 SS PAUL LES DUBOIS		arrivée : à 9 h 00 Le 25.9.2014 départ : à 10 h 30 Le 25.9.2014
Prestations annexes :		Prestations annexes :			
Le conducteur : Le : Réserves éventuelles :		SAS PEINETTE EMBALLAGES 12, Av. Dr Schweitzer - ZI-BP 4 ZIEU CEDEX 04.72.45.17.67 FAX 04.72.02.69.59		Le : Le destinataire : Le : Réserves éventuelles :	

11/BS9429C/13 **GMJ** GMJ Phoenix, 106 avenue Georges Clémenceau - 94366 BRY SUR MARNE Cedex - ☎ 01 48 82 51 51 - Fax : 01 48 82 51 59 - Site Internet : www.gmjphoenix.com  
 Ex. 1 : Vert (Transporteur), Ex. 2 : Jaune (Remettant), Ex. 3 : Bleu (Destinataire), Ex. 4 : Noir (Souche)

TRANSPORTEUR (cachet)

**LILOU TRANSPORT**

29, route de Bordeaux - 69850 DUERNE

Tél. : 04 72 21 89 68 - Fax : 04 72 28 81 03

E-mail : lilou.transport@neuf.fr

SIRET 493 459 986 00029 - N° TVA : FR 17 493 459 986

SAS au Capital de 315 000 € - Code NACE : 4941 A

Transport payé par :  
Prix du transport  
Contre remboursement  
Taxes diverses  
Frais accessoires  
TOTAL H.T.  
T.V.A.  
TOTAL T.T.C.Destinataire  
Expéditeur

LETTRE DE VOITURE

NATIONALE N° 722958

Date : 24.09.14

Immat. véhicule : BE 463 BB

Immat. remorque ou SR : C 0101 TC

Conducteur : JEREMY B

Commande n° :

Nombre	Nature des marchandises	Poids	ML/M3	Valeur	Instructions :
6	caisses	9816			
	AS 016 / 02 9 - 11 - 16 - 23 - 25				
					Donneur d'ordres :

Palettes : Europe  Autre :  Chargées Rendues Livrées Rendues Non rendues  
 80 X 120  100 X 120  Marchandise dangereuse  Transport sous température dirigée

Expéditeur / remettant ALISON GUY VILLARD R.N. 17 MEYZIEU		arrivée : à 14 h 15 Le 24.09.14 départ : à h Le 24.09.14	Destinataire / lieu de livraison ITER ORGANISATION ENTREE DE VINON / VERDOY CS 5006 13 SS PAUL LES DUBOIS		arrivée : à 9 h 00 Le 25.9.2014 départ : à 10 h 45 Le 25.9.2014
Prestations annexes :		Prestations annexes :			
Le conducteur : Le : Réserves éventuelles :		SAS PEINETTE EMBALLAGES 12, Av. Dr Schweitzer - ZI-BP 4 69881 MEYZIEU CEDEX		Le : Le destinataire : Le : Réserves éventuelles :	

11/BS9429C/13 **GMJ** GMJ Phoenix, 106 avenue Georges Clémenceau - 94366 BRY SUR MARNE Cedex - ☎ 01 48 82 51 51 - Fax : 01 48 82 51 59 - Site Internet : www.gmjphoenix.com  
 Ex. 1 : Vert (Transporteur), Ex. 2 : Jaune (Remettant), Ex. 3 : Bleu (Destinataire), Ex. 4 : Noir (Souche)

MOD. 5096 (25 liasses) - MOD. 5097 (50 liasses)

MOD. 5096 (25 liasses) - MOD. 5097 (50 liasses)

TRANSPORTEUR (cachet)

# LILOU TRANSPORT

29, route de Bordeaux - 69850 DUERNE  
Tél. : 04 72 21 89 68 - Fax : 04 72 28 81 03  
E-mail : lilou.transport@neuf.fr  
SIRET 493 459 986 00029 - N° TVA : FR 17 493 459 986  
SAS au Capital de 315 000 € - Code NACE : 4941 A

Transport payé par :  
Prix du transport  
Contre remboursement  
Taxes diverses  
Frais accessoires  
TOTAL H.T.  
T.V.A.  
TOTAL T.T.C.

Destinataire  
Expéditeur  
**LETTRE DE VOITURE**  
**NATIONALE N° 728930**  
Date : 25/09/14  
Immat. véhicule : A7667R  
Immat. remorque ou SR : C2276 ND  
Conducteur : Pussol  
Commande n° :

Nombre	Nature des marchandises	Poids	ML/M3	Valeur	Instructions :
	1 lot Matériel électrique		7973		
	28 ans 59				

Palettes : Europe  Autre :  Chargées Rendues Livrées Rendues Non rendues  
80 X 120  100 X 120  Marchandise dangereuse  Transport sous température dirigée   
Code tunnel :

Expéditeur / remettant  
Peinetti Althead  
Mezrien 69  
arrivée : à 19 h 45  
Le 25/09/14  
départ : à 17 h 30  
Le 25/09/14  
Prestations annexes : SAS PEINETTI EMBALLAGE  
12, Av. Dr Schweitzer - ZI-BP 45  
69881 MEYZIEU CEDEX  
Le conducteur :  
Le 25/09/14  
Réserves éventuelles :

Destinataire / lieu de livraison  
Inter Organisation  
port B entrée chantier  
St Paul les Duane B  
arrivée : à 9 h 00  
Le 26-9-2014  
départ : à 10 h 45  
Le 26-9-2014  
Prestations annexes :  
Le conducteur :  
Le 26-9-2014  
Réserves éventuelles :

03/0612550/14 GMJ Phoenix, 106 avenue Georges Clémenceau - 94366 BRY SUR MARNE Cedex - ☎ 01 48 82 51 51 - Fax : 01 48 82 51 59 - Site Internet : www.gmjphoenix.com  
Ex. 1 : Vert (Transporteur), Ex. 2 : Jaune (Remettant), Ex. 3 : Bleu (Destinataire), Ex. 4 : Noir (Souche)

TRANSPORTEUR (cachet)

# LILOU TRANSPORT

29, route de Bordeaux - 69850 DUERNE  
Tél. : 04 72 21 89 68 - Fax : 04 72 28 81 03  
E-mail : lilou.transport@neuf.fr  
SIRET 493 459 986 00029 - N° TVA : FR 17 493 459 986  
SAS au Capital de 315 000 € - Code NACE : 4941 A

Transport payé par :  
Prix du transport  
Contre remboursement  
Taxes diverses  
Frais accessoires  
TOTAL H.T.  
T.V.A.  
TOTAL T.T.C.

Destinataire  
Expéditeur  
**LETTRE DE VOITURE**  
**NATIONALE N° 725948**  
Date : 25/09/14  
Immat. véhicule : B219 UC 04  
Immat. remorque ou SR :  
Conducteur : SERGE  
Commande n° :

Nombre	Nature des marchandises	Poids	ML/M3	Valeur	Instructions :
14	chms		MT064		
	ES 30-31 32 33				
	01 02 03 04				
	21 22 23 24				
	35-36				

Palettes : Europe  Autre :  Chargées Rendues Livrées Rendues Non rendues  
80 X 120  100 X 120  Marchandise dangereuse  Transport sous température dirigée   
Code tunnel :

Expéditeur / remettant  
ALSTOM che 2  
AVENUE DOCTEUR SCHWEITZER  
MEYZIEUX 69330  
arrivée : à 15 h 15  
Le 25/09/14  
départ : à 17 h 05  
Le 25/09/14  
Prestations annexes :  
Le conducteur : SERGE  
Le 25/09/14  
Réserves éventuelles :

Destinataire / lieu de livraison  
Inter Organisation  
BRY SUR MARNE / VERDUN  
CS 5-046  
B067 ST PAUL LS  
arrivée : à 10 h 30  
Le 26-9-2014  
départ : à 11 h 35  
Le 26-9-2014  
Prestations annexes :  
Le conducteur :  
Le 26-9-2014  
Réserves éventuelles :

**SAS PEINETTI EMBALLAGES**  
25 SEP. 2014

MOD. 5096 (25 liasses) - MOD. 5097 (50 liasses)

TRANSPORTEUR (cachet)

# LILOU TRANSPORT

29, route de Bordeaux - 69850 DUERNE  
 Tél. : 04 72 21 89 68 - Fax : 04 72 28 81 03  
 E-mail : lilou.transport@neuf.fr

SIRET 493 459 986 00029 - N° TVA : FR 17 493 459 986  
 SAS au Capital de 315 000 € - Code NACE : 4941 A

Transport payé par :	Destinataire	Expéditeur
Prix du transport		
Contre remboursement		
Taxes diverses		
Frais accessoires		
TOTAL H.T.		
T.V.A.		
TOTAL T.T.C.		

**LETTRÉ DE VOITURE**  
**NATIONALE N° 727070**  
 Date : 26.09.14  
 Immat. véhicule : HV 351 QZ  
 Immat. remorque ou SR : SP 319 XL  
 Conducteur : Franck  
 Commande n° : .....

Nombre	Nature des marchandises	Poids	ML/M3	Valeur	Instructions:
22	calis	5T	530		
					Donneur d'ordres :

Palettes : Europe  Autre :   
 80 X 120  100 X 120

Chargées Rendues Livrées Rendues Non rendues

Marchandise dangereuse  Transport sous température dirigée   
 Code tunnel :

**Expéditeur / remettant**

PEINETTI  
 VIEYZIEUX

arrivée : à 7 h 30  
 Le 26.09.14  
 départ : à 8 h 45  
 Le .....

**Destinataire / lieu de livraison**

ITER ORGANISATION  
 St Paul des Landes

arrivée : à 14 h 30  
 Le 26-9-2014  
 départ : à 16 h 00  
 Le 26-9-2014

Prestations annexes :

Le conducteur : *[Signature]*  
 Le : .....  
 Réserves éventuelles :

Le remettant : *[Signature]*  
 Le : .....  
 Réserves éventuelles :

Prestations annexes :

Le conducteur : *[Signature]*  
 Le : .....  
 Réserves éventuelles :

Le destinataire : *[Signature]*  
 Le : 26-9-2014  
 Réserves éventuelles :

MOD. 5096 (25 liasses) - MOD. 5097 (50 liasses)

# APPENDIX III

## Final Inspection

Description of Shipment: ITER SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches

Results of Final Inspection:



Satisfactory



Unsatisfactory



Not required

Comments (attach additional sheets, if necessary):

only Visual Inspection
No functional tests performed

Name and Title of ITER IO Representative: Hourtoule

Signature of ITER IO Representative: [Signature]

Date (must be within 2 months of preliminary inspection): 2014/10/29

*After completion, attach and scan this document plus CMR, and e-mail to [jdellas@pppl.gov](mailto:jdellas@pppl.gov) and [joel.hourtoule@iter.org](mailto:joel.hourtoule@iter.org)*

# APPENDIX IV

## Transfer of Ownership

The purpose of this form is to transfer the ownership of the following items from the Princeton Plasma Physics Laboratory, located in Princeton, New Jersey, USA to the ITER International Fusion Energy Organization, Route de Vinon-sur-Verdon, 13115 Saint-Paul-lès-Durance, France, in accordance with Article 1.3 of the Main document of PA 4.1.P8C.US.01:

ITER SSEN HV Circuit Breakers and Earthing Switches delivered and received at the ITER site on 25 September 2014. Details of the items being transferred can be found in Table I of the Final Delivery Report of which this is an Appendix.

### TRANSFER OF OWNERSHIP APPROVALS:

I agree to the transfer of ownership of the items identified above:

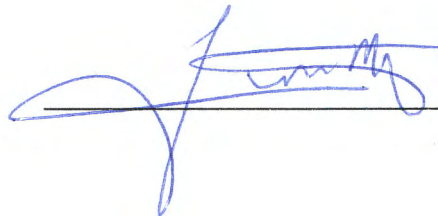
Submitted by US DA TRO:



Date: 6 Jan 2015

I agree to accept the transfer of ownership of the items identified above:

Accepted by ITER IO TRO:



Date: 19/Jan/2015

*Final signed form to be scanned and sent to US DA TRO [neumeyer@pppl.gov](mailto:neumeyer@pppl.gov) and [bjedic@pppl.gov](mailto:bjedic@pppl.gov) with original retained in file by ITER IO TRO*

# APPENDIX V

## Handling and Storage Documentation

No additional documentation

# APPENDIX VI

## Additional Documentation

---



**DOCUMENT DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES ADR  
DANGEROUS GOOD TRANSPORT DOCUMENT ADR**

EXPÉDITEUR / CONSIGNOR <b>ALSTOM GRID SAS</b> 130 rue LEON BLUM BP 1321 69611 VILLEURBANNE CEDEX	1	NUMÉRO(S) DE RÉFÉRENCE / REFERENCE NUMBER(S)	2	
DESTINATAIRE / CONSIGNEE  France	3	TRANSPORTEUR / CARRIER	4	
<b>DÉSIGNATION DES MARCHANDISES / IDENTIFICATION OF GOODS</b>	<b>COLIS / PACKAGES</b>		<b>QUANTITÉ TOTALE TOTAL QUANTITY</b>	
N° ONU - Désignation officielle - Code de classification (classe 1) et/ou n° modèle d'étiquette Groupe d'emballage (le cas échéant) - Code de restriction en tunnels UN NUMBER - Shipping Name - Classification code (class 1) and/or label model number Packing group (if necessary) - Tunnel restriction Code.	NOMBRE NUMBER	DESCRIPTION DES COLIS DESCRIPTION OF THE PACKAGES	VOLUME MASSE BRUTE NETTE UNITAIRE GROSS NET MASS PER UNIT (1)	VOLUME MASSE BRUTE NETTE TOTALE TOTAL GROSS NET MASS (1) (col 6 x col 8)
UN 1080 HEXAFLUORURE DE SOUFRE, SULPHUR HEXAFLUORIDE 2.2A (2.2) CONTENANT/CONTAINING : 4X 40KG SF6 GAS BOTTLE STEEL CYLINDER / CYLINDRE ACIER  ""TRANSPORT NE DEPASSANT PAS LES LIMITES LIBRES PRESCRITES AU 1.1.3.6.DE L'ADR ""	1	CASE 1157016/00033	387 KG	160 KG

<b>MENTIONS PARTICULIÈRES(*)</b> (SI NECESSAIRE)  <b>SPECIFIC MENTIONS(*)</b> (IF NECESSARY)	<input type="checkbox"/> DÉROGATION NATIONALE MD N° ..... DU .....  <input type="checkbox"/> TRANSPORT EFFECTUÉ SELON L'ARTICLE <input type="checkbox"/> 3.4.2 de l'annexe I de l'Arrêté TMD <i>Transport as per</i> <input type="checkbox"/> 3.5 de l'annexe I de l'Arrêté TMD  <input checked="" type="checkbox"/> TRANSPORT ne dépassant pas les limites libres prescrites au 1.1.3.6 <i>Load not exceeding the exemption limits prescribed in 1.1.3.6</i>	<input type="checkbox"/> TRANSPORT selon <sup>(2)</sup> ..... <i>Carriage in accordance with.....</i>  <input type="checkbox"/> TRANSPORT conformément <sup>(2)</sup> ..... <i>Carriage according to.....</i>  <input type="checkbox"/> AUTRES MENTIONS <sup>(2)</sup> : <i>OTHERS MENTIONS :</i>	10
--	--	--	----

ENGAGEMENT DE L'EXPÉDITEUR : Je certifie : <sup>(1)</sup> - avoir observé les obligations qui me sont faites à l'article 2.1 de l'annexe I de l'arrêté TMD - que les prescriptions du 1.4.2.1. ont été respectées. SHIPPER'S OBLIGATION : I declare that : <sup>(1)</sup> - obligations have been respected according to article 2.1 of annex I of arrêté TMD. - prescriptions of paragraph 1.4.2.1 have been respected.  Lieu et date Place and Date  Signature 130, rue Léon Blum 69611 VILLEURBANNE CEDEX - France N° SIREN 389 191 200 N° Cofre 3725 VILLEURBANNE LE 19/09/2014	ENGAGEMENT DU TRANSPORTEUR : Je certifie : <sup>(1)</sup> - m'être conformé aux prescriptions du 1.4.2.2 - avoir observé les obligations qui me sont faites à l'article 2.1 de l'annexe I de l'arrêté TMD. - avoir reçu les consignes écrites de sécurité selon 5.4.3.  Lieu et Date Place and Date  Nom et Signature du Conducteur	11	12
--	---	----	----

Réf. TMR-21-50L (06/12) améditiions 33, rue Médéric - 92662 CLICHY Cedex - Tél. : 01 41 06 39 80 - Fax : 01 41 06 39 81 - www.améditiions.com -

**DOCUMENT DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES ADR  
DANGEROUS GOOD TRANSPORT DOCUMENT ADR**

EXPÉDITEUR / CONSIGNOR ALSTOM GRID SAS 130 rue LEON BLUM BP 1321 69611 VILLEURBANNE CEDEX		1	NUMÉRO(S) DE RÉFÉRENCE / REFERENCE NUMBER(S)		2					
DESTINATAIRE / CONSIGNEE  France		3	TRANSPORTEUR / CARRIER		4					
DÉSIGNATION DES MARCHANDISES / IDENTIFICATION OF GOODS		COLIS / PACKAGES			QUANTITÉ TOTALE / TOTAL QUANTITY					
N° ONU - Désignation officielle - Code de classification (classe 1) et/ou n° modèle d'étiquette Groupe d'emballage (le cas échéant) - Code de restriction en tunnels UN NUMBER - Shipping Name - Classification code (class 1) and/or label model number Packing group (if necessary) - Tunnel restriction Code.		5	NOMBRE / NUMBER	6	DESCRIPTION DES COLIS / DESCRIPTION OF THE PACKAGES	7	VOLUME MASSE BRUTE NETTE UNITAIRE / GROSS NET MASS PER UNIT (1)	8	VOLUME MASSE BRUTE NETTE TOTALE / TOTAL GROSS NET MASS (1)	9
UN 1080 HEXAFLUORURE DE SOUFRE, SULPHUR HEXAFLUORIDE 2.2A (2.2) CONTENANT/CONTAINING : 1X 40KG SF6 GAS BOTTLE + 1X 20KG SF6 GAS BOTTLE STEEL CYLINDER / CYLINDRE ACIER  "TRANSPORT NE DEPASSANT PAS LES LIMITES LIBRES PRESCRITES AU 1.1.3.6.DE L'ADR ""		1		CASE 157016/00034		169 KG		60 KG		

**MENTIONS PARTICULIÈRES(\*)** (SI NÉCESSAIRE)  DÉROGATION NATIONALE MD N° ..... DU .....

**SPECIFIC MENTIONS(\*)** (IF NECESSARY)  TRANSPORT EFFECTUÉ SELON L'ARTICLE  3.4.2 de l'annexe I de l'Arrêté TMD  3.5 de l'annexe I de l'Arrêté TMD

TRANSPORT ne dépassant pas les limites libres prescrites au 1.1.3.6  
Load not exceeding the exemption limits prescribed in 1.1.3.6

TRANSPORT selon(2).....  
Carriage in accordance with.....

TRANSPORT conformément(2).....  
Carriage according to.....

AUTRES MENTIONS(2) :  
OTHERS MENTIONS :

(\*) cocher les mentions applicables

ENGAGEMENT DE L'EXPÉDITEUR : Je certifie : (1)  
- avoir observé les obligations qui me sont faites à l'article 2.1 de l'annexe I de l'arrêté TMD.  
- que les prescriptions du 1.4.2.1. ont été respectées.  
SHIPPER'S OBLIGATION : I declare that : (1)  
- obligations have been respected, according to article 2.1 of annex I of arrêté TMD.  
- prescriptions of paragraph 1.4.2.1 have been respected.

Lieu et date Place and Date

signature **ALSTOM**  
130, rue Léon Blum  
69611 VILLEURBANNE Cedex - France  
VILLEURBANNE LE 19/09/2014

ENGAGEMENT DU TRANSPORTEUR : Je certifie : (1)  
- m'être conformé aux prescriptions du 1.4.2.2  
- avoir observé les obligations qui me sont faites à l'article 2.1 de l'annexe I de l'arrêté TMD.  
- avoir reçu les consignes écrites de sécurité selon 5.4.3.

Lieu et Date Place and Date

Nom et Signature du Conducteur

Réf. TMR-21-50L (06/12) eméditations 33, rue Médéric - 92682 CLICHY Cedex - Tél. : 01 41 06 39 80 - Fax : 01 41 06 39 81 - www.améditations.com -

# HEXAFLUORURE DE SOUFRE

## SECTION 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/ DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ L'ENTREPRISE

### 1.1. Identificateur de produit

- Nom du produit : **HEXAFLUORURE DE SOUFRE**
- Nom Chimique : Hexafluorure de soufre
- Formule moléculaire : SF<sub>6</sub>
- Numéro d'Enregistrement REACH : 01-2119458769-17
- Type de produit : Substance
- No.-CAS : 2551-62-4

### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

- Utilisations identifiées : - Industrie électrique
- Métallurgie

### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

- Société : SOLVAY CHEMICALS INTERNATIONAL SA
- Adresse : RUE DE RANSBEEK, 310  
B- 1120 BRUXELLES
- Téléphone : +3222642111
- Fax : +3222641802
- Adresse e-mail : [sdstracking@solvay.com](mailto:sdstracking@solvay.com)

### 1.4. Téléphone en cas d'urgence

- Numéro d'appel d'urgence **+44(0)1235 239 670 [CareChem 24] (Europe)**  
**FR: +33-1-454-25959 (ORFILA)**

## SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

#### 2.1.1. Réglementation européenne (EC) 1272/2008, comme amendée

*Classifié comme dangereux selon la réglementation européenne (EC) 1272/2008, comme amendée*

Classe de danger	Catégorie de danger	Route d'exposition	Phrases H
Gaz sous pression	Gaz liquéfié		H280

#### 2.1.2. Directive européenne 67/548/CEE ou 1999/45/CE, comme amendée

*Non classifié comme dangereux selon la directive Européenne 67/548/CEE ou 1999/45/CE comme amendée*

### 2.2. Éléments d'étiquetage

#### 2.2.1. Mention d'avertissement

Attention

#### 2.2.2. Pictogrammes de danger



**2.2.3. Mentions de danger**

H280 - Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

**2.2.4. Conseils de prudence**

**Stockage** P410 + P403 - Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

**2.3. Autres dangers**

- Provoque l'asphyxie à concentrations élevées.
- Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu.

**SECTION 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS****3.1. Substances****3.1.1. Concentration**

Nom de la substance:	Concentration
<b>Hexafluorure de soufre</b>	>= 99,9 %
No.-CAS: 2551-62-4 / No.-CE: 219-854-2 / No.-Index: - Numéro d'Enregistrement REACH: 01-2119458769-17	

**SECTION 4. PREMIERS SECOURS****4.1. Description des premiers secours****4.1.1. En cas d'inhalation**

- Transférer la personne à l'air frais.
  - Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire.
  - Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
- Exposition aux produits de décomposition:
- En cas d'inhalation
  - Transférer la personne à l'air frais.
  - Un examen médical immédiat est requis.

**4.1.2. En cas de contact avec les yeux**

- Maintenir les paupières largement écartées pour laisser évaporer le produit.
- Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières.
- Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.

**4.1.3. En cas de contact avec la peau**

- Laisser s'évaporer.
- Rincer à l'eau courante, tiède.
- Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

**4.1.4. En cas d'ingestion**

- non applicable

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés****4.2.1. Inhalation**

- Symptômes: narcose
- En cas de concentrations plus élevées: Asphyxie

**4.2.2. Contact avec la peau**

- Sensation de froid suivie de rougeur de la peau.

**4.2.3. Contact avec les yeux**

- Symptômes: Lacrymation

**4.2.4. Ingestion**

- gaz
- non applicable

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

- Aucun(e).



## SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1. Moyen d'extinction

#### 5.1.1. Moyens d'extinction appropriés

- Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.

#### 5.1.2. Moyens d'extinction inappropriés

- Aucun(e).

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Ce produit n'est pas inflammable.
- Peut dégager des gaz dangereux lors du chauffage.

### 5.3. Conseils aux pompiers

- Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.
- Porter des vêtements et équipements de pompiers ignifugés.
- Porter un survêtement résistant aux produits chimiques
- Protéger l'équipe d'intervention rapprochée à l'aide d'eau pulvérisée.
- Nettoyer soigneusement la surface contaminée.

## SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

#### 6.1.1. Conseil pour le personnel non formé aux situations d'urgence

- Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.
- Conserver à l'écart des Produits incompatibles.

#### 6.1.2. Conseil pour les répondants en cas d'urgence

- Approcher le danger dos au vent.
- Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée.
- Éviter d'arroser l'endroit de la fuite.
- En cas de fuite de liquide d'un récipient, tenter de déplacer celui-ci pour que la fuite s'effectue en phase gazeuse.
- Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.
- Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

- Ne pas décharger dans l'environnement.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Laisser s'évaporer.
- Éviter que le produit arrive dans les égouts.

### 6.4. Référence aux autres sections

- Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

## SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Utilisation dans un système fermé
- Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
- Utiliser de l'appareillage en matériaux compatibles avec le produit.
- Prévenir les effets de la décomposition du produit au contact de points chauds.
- Prévenir les effets de la décomposition de vapeurs du produit par l'action de l'arc électrique (poste de soudage).
- Conserver à l'écart des Produits incompatibles.

### 7.2. Conditions de stockage, incluant les incompatibilités

#### 7.2.1. Stockage

- Conserver dans un endroit bien ventilé.
- Conserver uniquement dans le récipient d'origine à une température ne dépassant pas 40 °C (absence de stabilisants).
- Entreposer dans un récipient pourvu d'un évent.
- Conserver à l'écart des Produits incompatibles.
- Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.



7.2.2. Matériel d'emballage7.2.2.1. Matière appropriée

- Fût en acier

7.3. **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

- Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec: Fournisseur

**SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE****8.1. Paramètres de contrôle**8.1.1. Valeurs limites d'exposition**Hexafluorure de soufre**

- France. INRS ED 984, Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques 01 2008  
VME = 1.000 ppm  
VME = 6.000 mg/m<sup>3</sup>  
Remarques: Indicative limit (VL)
- US. ACGIH Valeurs limites d'exposition 12 2010  
pondérée dans le temps = 1.000 ppm

8.1.2. Autres informations sur les valeurs limites8.1.2.1. La concentration prévisible sans effet

- Eau douce, 0,15 mg/l

8.1.2.2. Dose dérivée sans effet / Effet minimum dérivé

- Travailleurs, Inhalation, Exposition chronique, 77900 mg/m<sup>3</sup>, Effets locaux, Effets systémiques
- Consommateurs, Inhalation, Exposition chronique, 23254 mg/m<sup>3</sup>, Effets locaux, Effets systémiques

**8.2. Contrôles de l'exposition**8.2.1. Contrôles techniques appropriés

- Assurer une ventilation adéquate.
- Appliquer les mesures techniques nécessaires pour respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2.2. Mesures de protection individuelle8.2.2.1. Protection respiratoire

- Dans tous les cas où les masques à cartouche sont insuffisants/ appareil respiratoire à air ou autonome en milieu confiné/si oxygène insuffisant/en cas d'émanations importantes ou non contrôlées.
- Utiliser seulement un appareil respiratoire conforme aux règlements/ normes nationaux/internationaux.

8.2.2.2. Protection des mains

- Prenez en compte l'information donnée par le fournisseur concernant la perméabilité et les temps de pénétration, et les conditions particulières de la place de travail (contraintes mécaniques, temps de contact).
- Gants de protection
- Matière appropriée: PVC, Néoprène, Caoutchouc Naturel

8.2.2.3. Protection des yeux

- Des lunettes de protection résistant aux produits chimiques doivent être portées.

8.2.2.4. Protection de la peau et du corps

- Porter un vêtement de protection approprié.

8.2.2.5. Mesures d'hygiène

- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
- Les gants, survêtements et bottes doivent être doublés (Protection contre le froid).
- À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

8.2.3. Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

- Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

**SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**9.1.1. Informations générales

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| ■ <b>Aspect</b>            | Gaz liquéfié |
| ■ <b>Couleur</b>           | incolore     |
| ■ <b>Odeur</b>             | inodore      |
| ■ <b>Poids moléculaire</b> | 146 g/mol    |

9.1.2. Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

- |             |        |
|-------------|--------|
| ■ <b>pH</b> | neutre |
|-------------|--------|



▪ pKa	Pas de données
▪ Point de fusion/point de congélation	-50,8 °C
▪ Point/intervalle d'ébullition	-63,8 °C, Point de sublimation
▪ Point d'éclair	donnée non disponible
▪ Taux d'évaporation	Pas de données
▪ Inflammabilité (solide, gaz)	Pas de données
▪ Inflammabilité	Ce produit n'est pas inflammable.
▪ Propriétés explosives	Non prévu
▪ Pression de vapeur	23,7 bar, à 25 °C
▪ Densité de vapeur	5,1
▪ Densité relative	5 (Hexafluorure de soufre; air)
▪ Masse volumique apparente	Pas de données
▪ Solubilité(s)	0,031 g/l (Eau), légèrement soluble, à 25 °C, Eau
▪ Solubilité	Alcool, Éther
▪ Coefficient de partage: n-octanol/eau	log Pow: 1,68
▪ Température d'auto-inflammabilité	Pas de données
▪ Température de décomposition	<= 200 °C, Exposition à l'humidité. <= 800 °C, air sec, Conditions spécifiques
▪ Viscosité	Pas de données
▪ Propriétés comburantes	Non comburant

## 9.2. Autres informations

- Tension superficielle 8,02 mN/m à 20 °C

## SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1. Réactivité

- La décomposition peut être accélérée sous l'influence de la moisissure.
- La température de décomposition sera diminuée.

### 10.2. Stabilité chimique

- Stable dans les conditions recommandées de stockage.
- Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.
- Polymérisation dangereuse: non

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

- aucun(e)

### 10.4. Conditions à éviter

- En cas d'échauffement.
- Exposition à l'humidité.

### 10.5. Matières incompatibles

- Oxydants



**10.6. Produits de décomposition dangereux**

- Fluorure d'hydrogène gazeux (HF)., Difluorure de thionyle, Décafluorure de disoufre
- Oxydes de soufre, Composées du soufre

**SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1. Toxicité aiguë**11.1.1. Toxicité aiguë par inhalation

- Très faible

11.1.2. Toxicité aiguë par voie cutanée

- non applicable

11.1.3. Irritation (autre voie)

- non applicable

**11.2. Corrosion cutanée/irritation cutanée**

- Pas d'irritation de la peau

**11.3. Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

- Pas d'irritation des yeux

**11.4. Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

- pas d'effet observé

**11.5. Mutagénicité sur les cellules germinales**

- Les tests in vitro n'ont pas montré des effets mutagènes
- Les tests in vivo n'ont pas montré des effets mutagènes

**11.6. Cancérogénicité**

- Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancérigène.

**11.7. Toxicité pour la reproduction**

- donnée non disponible

**11.8. Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

- Remarques: donnée non disponible

**11.9. Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

- Inhalation, 28 jr, les rats, Remarques: pas d'effet observé

**11.10. Danger par aspiration**

- non applicable

**11.11. Autres informations**

- donnée non disponible

**SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES****12.1. Toxicité**

- Poissons, CL50, 96 jr, 236 mg/l, valeur calculée (Eau)
- Crustacés, CL50, 48 h, 247 mg/l (Eau)
- Algues, CE50, 96 h, 151 mg/l (Eau)

**12.2. Persistance et dégradabilité**12.2.1. Dégradation abiotique

- Air, t 1/2 > 1.000 a  
Résultat: photolyse non significative
- Eau/sol, t 1/2 (Hydrolyse) 1.000 a  
Résultat: hydrolyse non significative
- Eau  
Résultat: hydrolyse non significative

12.2.2. Biodégradation

- Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne sont pas valables pour les substances inorganiques.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

- Ne montre pas de bioaccumulation.





**12.4. Mobilité dans le sol**

- Sol/sédiments  
adsorption non significative
- Eau, t1/2: 3,5 h  
Conditions: valeur calculée  
Le produit s'évapore facilement.
- Air, Constante de Henry (H), env. 458 kPa.m<sup>3</sup>/mol , 25 °C  
Conditions: valeur calculée  
volatilité importante

**12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB**

- Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumalable ni toxique (PBT).
- Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumalable (vPvB).

**12.6. Autres effets néfastes**

- Global Warming Potential :  
= 23.900  
Potentiel d'effet de serre potentiel des halocarbones; PESH; (R-11 = 1)

**SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

- En accord avec les réglementations locales et nationales.
- Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à la récupération/au recyclage.

**13.2. Emballages contaminés**

- Pour éviter les traitements, utiliser autant que possible un conditionnement navette réservé à ce produit.

**SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT****14.1. Réglementations pour le transport international****- IATA-DGR**

Numéro ONU	UN 1080
Classe	2.2
Étiquettes ICAO	2.2 - Non-flammable, non toxic gas,
Nom d'expédition des Nations unies	SULPHUR HEXAFLUORIDE

**- IMDG**

Numéro ONU	UN 1080
Classe	2.2
Étiquettes IMDG	2.2 - Non-flammable, non-toxic gasses
HI/UN No.	1080
No EMS	F-C S-V
Nom d'expédition des Nations unies	SULPHUR HEXAFLUORIDE

**- ADR**

Numéro ONU	UN 1080
Classe	2
Étiquettes ADR/RID	2.2 - Non-flammable, non toxic gas,
HI/UN No.	20 / 1080
Nom d'expédition des Nations unies	HEXAFLUORURE DE SOUFRE

**- RID**

Numéro ONU	UN 1080
Classe	2
Étiquettes ADR/RID	2.2 - Non-flammable, non toxic gas,
HI/UN No.	20 / 1080



Nom d'expédition des Nations unies      HEXAFLUORURE DE SOUFRE

**- ADN**

Numéro ONU                                      UN 1080  
 Classe    2  
 Étiquettes ADR/RID                            2.2 - Non-flammable, non toxic gas,  
 Nom d'expédition des Nations unies      HEXAFLUORURE DE SOUFRE

## SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Règlement (CE) n o 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), comme modifiée
- Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses, comme modifiée
- Règlement (CE) n o 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, comme modifiée
- Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets
- Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques - Aide mémoire technique INRS

#### 15.1.1. État actuel de notification

Informations sur les inventaires	Statut
Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	- Conforme à l'inventaire
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- Conforme à l'inventaire
Inventory of Existing Chemical Substances (China) (IECS)	- Conforme à l'inventaire
Japanese Existing and New Chemical Substances (MITI List) (ENCS)	- Conforme à l'inventaire
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIOC)	- Conforme à l'inventaire
Liste Toxic Substance Control Act (TSCA)	- Conforme à l'inventaire
Liste des substances existantes UE (EINECS)	- Conforme à l'inventaire
Korean Existing Chemicals Inventory (KECI (KR))	- Conforme à l'inventaire
Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Conforme à l'inventaire

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

- Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

## SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

### 16.1. Autres informations

- Mise à jour  
 Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s): 9.1.1, 9.1.2, 10.1, 10.4

Cette FDS est seulement destinée au pays indiqué pour lequel elle est applicable. Le format européen de la FDS en conformité avec la législation européenne applicable n'est pas destiné à être utilisé ou être distribué dans les pays en dehors de l'Union Européenne à l'exception de la Norvège et de la Suisse. Les FDS applicables dans les autres pays ou régions sont disponibles sur demande.

L'information donnée correspond à l'état actuel de notre connaissance et de notre expérience du produit et n'est pas exhaustive. Elle s'applique au produit en l'état, conforme aux spécifications, sauf mention contraire. En cas de combinaisons ou de mélanges, s'assurer qu'aucun danger nouveau ne puisse apparaître. Elle ne dispense, en aucun cas, l'utilisateur du produit de respecter l'ensemble des textes législatifs, réglementaires et administratifs relatifs au produit, à la sécurité, à l'hygiène et à la protection de la santé humaine et de l'environnement.

Date d'impression: 02.04.2012

