



**CENTRE TECHNIQUE TRANSPORT  
TRANSPORT TECHNICAL CENTRE**

**RAPPORT D'EXAMEN DE DOCUMENTS TECHNIQUES CONCERNANT LE CONTROLE DE  
CITERNES MOBILES**

**EXAMINATION REPORT OF TECHNICAL DOCUMENTS FOR INSPECTION OF PORTABLE  
TANKS**

**TYPE :** UN Portable Tank/ T11

---

<b>Constructeur / Manufacturer</b>	:	CONSANI ENGINEERING (Pty) LTD
	:	CAPE TOWN
	:	SOUTH AFRICA
<b>Propriétaire / Owner</b>	:	OCEAN CONTAINER INVESTMENT
	:	JOHANNESBURG
	:	SOUTH AFRICA
<b>Immatriculation / Registration Nr</b>	:	TASU 215066 à/to TASU 215116
<b>N° de série / Serial Nr</b>	:	P-29777 & TASU 29780 à/to P-29806 & P-31190 à/to P-31211 & P31225
<b>Quantité / Quantity</b>	:	51
<b>Modèle / Model</b>	:	HO3-25.4.36
<b>Dimensions / Dimensions</b>	:	6058 mm x 2438 mm x 2591 mm
<b>M.B.M.A. / M.A.G.W.</b>	:	36000 kg 79366 lb
<b>Capacité / Capacity</b>	:	25000 l 6604 US gal
<b>Tare / Tare weight</b>	:	3615 kg 7970 lb

A la demande de / At the request of: CONSANI ENGINEERING (Pty) LTD  
Par lettre/ By letter: du / dated 12/03/2002

Le dossier technique relatif à la fabrication des citernes mobiles en objet, présenté par les services concernés de cette Société et comprenant les documents cités en Annexe 1 a été examiné dans le cadre des conditions générales régissant les activités du BUREAU VERITAS, sur la base des indications figurant sur l'Instruction technique IND/IT 178.2 "Règlement pour la classification et l'inspection des conteneurs et caisses mobiles citernes" et des prescriptions réglementaires applicables et fait l'objet des observations mentionnées ci-après :

Tout ce qui n'est pas prévu dans ces documents est supposé être conforme aux règles de construction et aux prescriptions des réglementations applicables.

*The technical file relating to the manufacture of the above portable tanks presented by the Company's relevant department and including the documents mentioned in Annex 1, has been examined within the general conditions governing the BUREAU VERITAS Technical Instruction IND/IT 178.2 "Rules for the classification and the survey of tank containers and swap bodies" and the applicable regulatory provisions and is subject to the following remarks :*

*All details not shown in these documents are assumed to be in compliance with the construction practices and within the provisions of the applicable regulations.*





**A – STRUCTURE**

Les valeurs satisfaisantes des contraintes auxquelles sont soumises la structure extérieure, la citerne et leurs liaisons lors des opérations de transport et de manutention, ont été confirmées par les essais réalisés sur les différentes évolutions du modèle :

**A – FRAME**

The satisfactory stress values to which the framework, the tank and their mountings are submitted during transport and handling operations have been confirmed by the prototype tests carried out on the following portable tank :

- Modèle initial / <i>Initial Model</i>	: H03-26.1,75.36
- Rapport d'essais / <i>Test report</i>	: BVCT 0170015/G
- Modèle actuel / <i>Present model</i>	: H03-25.4.36
- Rapport d'essais / <i>Test report</i>	: BVCT 0170015/G

Base des essais (R) / <i>Test basis (R)</i>	: 36000 kg	79366 lb
- Charge admissible de gerbage pour 1,8 g <i>Allowable stacking weight for 1.8 g</i>	: 192000 kg	(423287 lb)
	testé à / <i>tested at</i> : 86400 kg	(190479 lb)
	par montant / <i>per post</i>	
- Rigidité transversale / <i>Racking test</i>	: 15290 kg	33708 lb
- Levage par pinces / <i>Grappler lifting</i>	: NO	
- Essai dynamique / <i>Impact test</i>	: 5.36 g @	36000 kg

**B – CITERNE**

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur le dimensionnement de la citerne et des éléments constituant de l'enveloppe sous pression. La conformité aux prescriptions du Code ASME VIII-1 et aux réglementations concernées a été vérifiée sur la base des paramètres et caractéristiques suivants

**B – TANK**

We have no comment to make about the dimensions of the tank pressure vessel components which conform with the provisions of the ASME VIII-1 Code with regard to the following values :

- Pressions de calcul / <i>Design pressures</i>	6 bar	87 psig
- ADR/RID Pressions de calcul / <i>Design pressures</i>	6 bar	87 psig
- Pression maxi de service <i>Maxi allowable working pressure</i>	4 bar	58 psig
- Pression mini de service <i>Mini allowable working pressure</i>	-0.41 bar	-5.95 psig
- Pression d'épreuve / <i>Test pressure</i>	6 bar	87 psig





Pour ce dernier essai, la contrainte générale de membrane dans le réservoir est inférieure à la valeur maximale admise par les réglementations concernées.

*For this last test, the general membrane stress in the tank is lower than the maximum value allowed by the relevant regulations:*

- Température de calcul / <i>Design temperature</i>	130 °C	266	°F
- Températures maxi d'utilisation <i>Maxi working Temperature</i>	130 °C	266	°F
- Températures mini d'utilisation <i>Mini working Temperature</i>	-40 °C	-40	°F
- Diamètre extérieur / <i>Outside diameter</i>	2387 mm	93.98	"

- Matériau citerne / <i>Tank material</i>	<u>Virole / Shell</u>		<u>Fonds / Heads</u>	
Normes / Standards Nuance / Grade	DIN 17441 1.4401		DIN 17440 1.4406	
- Contrôle non destructif des soudures <i>Examination of welded joints</i>	10 %		100 %	
- RmA pour ADR / <i>ADR RmA value</i>	26550		22050	
- RmA pour RID / <i>RID RmA value</i>	26550		22050	
- RmA pour IMDG / <i>IMO RmA value</i>	26550		22050	
- RmA pour US-DOT / <i>US-DOT RmA value</i>	26550		22050	
- Ep. Mini calculée <i>Mini design thickness</i>	4.31 mm	0.17 "	4.58 mm	0.18 "
- Ep. Nominale / <i>Nominal thickness</i>	4.6 mm	0.181 "	4.6 mm	0.181 "
- Ep. Mini de construction <i>Constructional mini thickness</i>	4.6 mm	0.181 "	4.6 mm	0.181 "
- Ep.équivalente d'acier doux <i>Equivalent thickness of mild steel</i>				
	ADR:	6.41 mm 0.252 "	6.03 mm	0.237 "
	RID:	6.41 mm 0.252 "	6.03 mm	0.237 "
	IMDG:	6.41 mm 0.252 "	6.03 mm	0.237 "
	US-DOT:	6.41 mm 0.252 "	6.03 mm	0.237 "





Ces épaisseurs sont conformes aux épaisseurs minimum requises par les réglementations :

*These thicknesses are in conformity with the minimum thicknesses required by the regulations :*

<b>ADR :</b>	6	mm	0.24	"
<b>RID :</b>	6	mm	0.24	"
<b>IMDG :</b>	6	mm	0.24	"
<b>US-DOT :</b>	6	mm	0.24	"

**C – EQUIPEMENTS**

La constitution, les protections, les valeurs de réglage et le dimensionnement des équipements de vidange et de sécurité décrits ci-après sont conformes aux prescriptions des réglementations concernées :

**C – FITTINGS**

*The constitution, the location, the protections, the setting values and the dimensions of the above mentioned discharge and relief devices conform with the regulatory provisions of the relevant regulations :*

- Surface extérieure exposée  
*Exposed external area*

: 48.6 m<sup>2</sup>                      523.1 sqft

- Protection calorifuge  
*Protective insulation*

: 50mm thk. Mineral wool, Glasswool to suit

- vidange / *discharge*

Gravit. Nb fermt.: 3 / *Bottom Nb clos.: 3*

- Dispositif(s) de sécurité / *Safety device(s)*

▪ composé(s) de / *composed of :*  
1 Soupape(s) de sécurité à ressort /  
*spring loaded safety valve(s)*

Pression de tarage / *Setting pressure :*  
4.4 bar                      63.8 psig

Montée(s) sans / *fitted without : Fireshield*

- Disposition / *Arrangement*

: SPILLBOX

- Débit total en air / *Total vent capacity*

: 13310 m<sup>3</sup>/h                      3.7 m<sup>3</sup>/s

- Débit minimal réglementaire  
*Minimum required vent capacity*

: 11499 m<sup>3</sup>/h                      3.19 m<sup>3</sup>/s





**D - CONCLUSIONS**

Les citernes mobiles citées en objet sont donc conformes aux prescriptions générales applicables des réglementations suivantes :

**D - CONCLUSIONS**

*The portable tanks referred to conform with the general prescriptions of the following regulations :*

**AAR600**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Règlement Ferroviaire US

American Railways agreement

**CSC: F/BV/7381/00**

**Dossier de référence / Reference file : 0070015/G**

Convention Sécurité des Conteneurs

Convention for Safety of Containers

**IMO : 0270021/J**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Accord Maritime International

International Maritime agreement

**TC IMPACT APPROVED**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Accord Transports Canada

Canadian transport agreement

**TIR : GB/C 4657BV/2000**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Accord Douanes

Customs agreement

**UIC: IC/70**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Accord International Rail

International Rail transport agreement

**USDOT: US BV-107-81-06**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Département Transports États Unis

US transport authority

**BV: IND-IT 178.2**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Règlement pour la classification et l'inspection des conteneurs et caisses mobiles citernes'

Rules for the Classification and the survey of Tank Containers and Swap Bodies

**ISO 1496-3**

**Dossier de référence / Reference file : 0270021/J**

Conteneurs-citernes pour les liquides, les gaz et les produits solides en vrac pressurisés

Tank containers for liquids, gases and pressurized dry bulk





**ADR/RID : F/5012/BV/02**  
**Dossier de référence / Reference file : 0070015/G**  
Reglement Europe Rail                      European Rail transport agreement

Liste de Produits:

Produits des Classes 3 à 9 selon Tableau A :  
Listes de Matières Dangereuses (Chapter 3.2 du  
IMDG, ADR & RID) qui exigent la classification  
T11 pour les reservoirs mobiles UN (colonne 13)

*Product list:*

*Products Classes 3 to 9 as per Table A:  
Dangerous Goods List (Chapter 3.2 of  
IMDG; ADR & RID) that require code T11  
for UN Portable Tank (Column 13)*

Emis à / *Issued at* JOHANNESBURG, le/on 29 April 2002

L'Ingénieur en charge  
*The Engineer in charge*

S. BOZIC

Pour le Responsable du Centre Technique  
*For the Manager of the Technical Centre*

G. BIESSY





**ANNEXE / ANNEX**

**DOCUMENTS EXAMINES / EXAMINED DOCUMENTS**

<b>Type de document</b>	<b>Type of document</b>	<b>Ref .</b>	<b>Date</b>
Plan de Cadre d'Extrémité Avant	Front End Frame Drawing	2442-02-2304	21/02/2002
Plan de Cadre d'Extrémité Arrière	Rear End Frame Drawing	2442-02-2303	21/02/2002
Plan d'Ensemble de la Structure	Frame Assembly Drawing	2442-02-2302	21/02/2002
Plan de Détail de la Citerne	Tank Detail Drawing	2442-02-2296	21/02/2002
Plan de Plaque	Data Plate Drawing	2442-02-1204 Rev.A	21/02/2002
Plan de Marquage	Marking Drawing	2442-02-2357	21/02/2002
Plan d'Ensemble	General Assembly Drawing	2442-02-2295 Rev.A	21/02/2002
Note de Calcul	Calculation Sheet	WO2442	22/03/2002
Fiche Technique FT 117	FT 117 Technical Data Sheet	FT2442	12/03/2002

