



*Ministero
delle Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI TERRESTRI

Direzione Generale per la Motorizzazione
Ufficio DIV 4

Prot. 60749 / DIV 4 - H

ITALCERT
19 DIC. 2006
N. PROG. <i>1694</i>

Roma, 12/12/2006

All.: 2

- Ai Direttori dei S.I.I.T. Trasporti
Loro Sedi
- Ai C.S.R.P.A.D.
00100 Roma
- Ai C.P.A.
Loro Sedi
- All' Assessorato Trasporti e Turismo
Regione Sicilia
V. Notarbartolo, 9
90100 Palermo
- Alla Provincia Autonoma di Trento
Servizio Motorizzazione Civile
L.go Adige S. Nicolò, 14
38100 Trento
- Alla Provincia Autonoma di Bolzano
Ripartizione Traffico e Trasporti
V. Crispi, 10
39100 Bolzano
- E, p.c. ISPESL
Dipartimento Omologazione e Certificazione
V. Urbana, 167
00184 Roma
- “ “ ASSOGASTECNICI
V. G, Da Procida, 11
- “ “ ANFIA
V. Piemonte, 32
00187 Roma
- “ “ Consorzio Europeo Certificazione
V. Pisacane, 46
20025 Legnano (MI)

“ “ Certification Safety Institute S.p.A.
V.le Lombardia, 20
20021 Bollate (MI)

“ “ European Certifying Organization S.p.A.
V. Mengolina, 31
48018 Faenza (RA)

p.c. Consorzio Italcert
V.le Sarca, 336
20216 Milano

“ “ Istituto Giordano S.p.A.
V. Rossini, 2
47814 Bellaria Igea Marina (RN)

“ “ Ecosim s.r.l.
V. Traversa Fiorentina, 10
50047 Prato

“ “ Icepi s.r.l.
V. B. Pellizzi, 29/31/33
29100 Piacenza

OGGETTO: Procedure per la rivalutazione di conformità delle cisterne della classe 2 in base al D. Lgs. 2 febbraio 2002, n° 23.

1) PREMESSE

In merito al tipo di cisterne citate in oggetto si reputa opportuno rammentare che la Direttiva 1999/36 CE (T.PED), recepita in Italia con D. Lgs. 2 febbraio 2002 n°23 prescrive che le bombole, i tubi, i recipienti criogenici e i loro rubinetti ed accessori di nuova fabbricazione, immessi sul mercato a partire dal **1 luglio 2003** ed i fusti a pressione, le incastellature di bombole e le cisterne, compresi i loro rubinetti ed accessori di nuova fabbricazione, immessi sul mercato a partire dal **1 luglio 2007**, debbano rispettare le pertinenti disposizioni degli allegati alla direttiva 94/55 CE (ADR).

Le cisterne costruite e immesse sul mercato secondo la normativa previgente alle suddette date, possono continuare a circolare solo in ambito nazionale secondo le disposizioni precedentemente impartite, purché siano garantiti i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa. Per tali cisterne non è possibile rilasciare il certificato mod. DTT 306.

Le cisterne costruite ed immesse sul mercato secondo la normativa previgente, se conformi alle disposizioni recate dall'ADR, possono circolare sia in ambito nazionale che in ambito comunitario (e nei paesi aderenti all'accordo ADR), previo rilascio del certificato mod. DTT 306.

2) GENERALITA'

Le cisterne costruite ed immesse sul mercato prima della entrata in vigore della direttiva 1999/36/CE, se conformi all'ADR, possono essere sottoposte a rivalutazione di

conformità, di cui all'allegato IV parte II, da parte di un organismo notificato ai sensi del D. Lgs. 2 febbraio 2002, n° 23, volta ad accertare che le stesse garantiscano gli stessi requisiti di sicurezza richiesti per la valutazione di conformità per le cisterne di nuova produzione.

La verifica è effettuata sulla base di tutta la documentazione inerente la cisterna in esercizio, compresa quella relativa a riparazioni, modifiche, limitazioni di utilizzazione ecc., nonché sulla scorta di eventuali prove richieste dall'organismo verificatore.

Se la rivalutazione di conformità ha esito positivo la cisterna viene marcata con il simbolo π , seguito dal numero di identificazione dell'organismo notificato che ha provveduto alla riqualificazione.

L'Organismo notificato procede anche ad eseguire l'ispezione periodica di tali recipienti rivalutati, in luogo degli Uffici Motorizzazione Civile e dell'ISPESL, senza la collegialità prevista per i recipienti di capacità superiore ai 1000 litri.

Conseguentemente è rilasciata la documentazione prevista per le cisterne conformi alla direttiva 1999/36/CE.

Il libretto mod. MC 452 viene annullato a cura dell'organismo notificato e custodito dal proprietario della cisterna per almeno un anno dopo la messa fuori uso della cisterna.

Dell'avvenuta rivalutazione deve essere data comunicazione all'Ufficio Motorizzazione Civile che ha emesso il libretto mod. MC 452, allegando copia dell'approvazione della cisterna riqualificata.

3) PRESCRIZIONI DELL'ADR

Le raccomandazioni ADR forniscono disposizioni:

- in merito alla progettazione, costruzione e prove delle cisterne a pressione nel capitolo 6.8., in assenza di un codice tecnico riconosciuto da questa Amministrazione,
- in merito al mantenimento in servizio di cisterne già in esercizio, conformi ad edizioni precedenti dell'ADR, nelle misure transitorie di cui ai capitoli 1.6.3 e 1.6.4.

Si rammenta che le medesime raccomandazioni richiamano al capitolo 6.8.2.6 le norme europee armonizzate che possono essere utilizzate per progettazione, costruzione, e prove.

4) VERIFICHE PER LA VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ALLE RACCOMANDAZIONI ADR ED ASSEGNAZIONE DEL CODICE CISTERNA

Ciò premesso, al fine di uniformare le procedure per la rivalutazione delle cisterne della classe 2, sentita al riguardo la Commissione permanente per le prescrizioni sui recipienti per gas compressi, liquefatti o disciolti, si elencano, di seguito, le principali operazioni di verifica che debbono essere eseguite (ferma restando la responsabilità dell'organismo notificato che esegue le verifiche) per la rivalutazione di conformità delle cisterne in esercizio conformi all'ADR, immesse sul mercato prima dell'entrata in vigore della direttiva 1999/36/CE.

4.1 Verifica dello spessore minimo.

Lo spessore minimo della cisterna e dei fondi deve essere calcolato utilizzando le relazioni di calcolo previste dall'ADR al capitolo 6.8.2 ed in particolare:

- . 6.8.2.1.11 (R_e / R_m minore od uguale a 0,85 con R_e limite minimo di snervamento ed R_m limite minimo di rottura),
- . 6.8.2.1.16 (σ minore od uguale 0,75 R_e oppure σ minore od uguale 0,5 R_m)
- . 6.8.2.1.17 (formula dello spessore minimo)

. 6.8.2.1.18 casi particolari previsti per diametri della cisterna minori od uguali 1,80m.

ed al capitolo 6.8.3 ed in particolare 6.8.3.1.1.

4.2 Verifica degli accessori, dei dispositivi di sicurezza e dell'isolamento termico.

Deve essere verificato che gli accessori, compresi i rubinetti, ed i dispositivi di sicurezza della cisterna, siano conformi ai requisiti del capitolo 6.8.2.2 e 6.8.3.2. L'efficienza dell'isolamento termico deve essere conforme alle esigenze del tipo di prodotto trasportato, in funzione della durata prevista del trasporto.

4.3 Verifica della presenza di diaframmi frangiflutti.

Deve essere verificato che la cisterna sia caricabile nelle sue condizioni di utilizzo nel rispetto delle prescrizioni dei paragrafi 4.3.2.2.4 – 6.8.2.1.22 – 6.8.2.1.2.

4.4 Definizione del contenuto della targhetta da fissare alla cisterna.

Un'apposita targhetta da applicare fissata inamovibilmente alla cisterna, deve essere conforme a quanto previsto al capitolo 6.8.2.5.1 e 6.8.3.5 e ribadito dalla En 12972. La targhetta deve elencare i nomi dei prodotti trasportabili e le masse relative, nonché tutti i dati caratteristici della cisterna in conformità all'ADR.

4.5 Definizione del codice cisterna.

In funzione del calcolo dello spessore, della pressione massima di prova della cisterna e degli accessori installati, in base al capitolo 4.3.3 dell' ADR si assegna il codice cisterna.

5) PROVE E DOCUMENTI DI ISPEZIONE

La rivalutazione di conformità, poiché immette la cisterna in un nuovo regime di controlli ed ispezioni, deve prevedere una ispezione iniziale secondo le disposizioni previste dalla norma EN 12972 relativa alla ispezione iniziale.

Le ispezioni periodiche sono condotte in riferimento a quanto previsto nel capitolo 6.8.3.4 dell'ADR e della norma EN 12972.

Per quanto riguarda il capitolo documenti relativi alle ispezioni si fa riferimento alla norma EN 12972 che prevede inoltre come deve essere redatto il documento che attesta la positiva verifica di prove ed ispezioni.

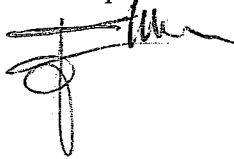
Al fine di uniformare la documentazione in uso, possono essere utilizzati quali:

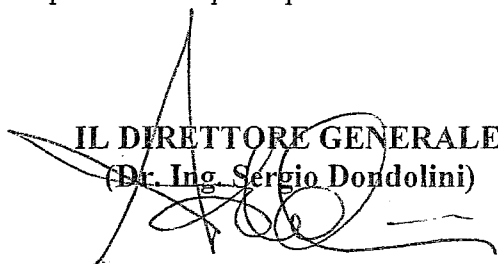
- certificato di rivalutazione il modello indicativo previsto all'allegato 1;
- certificato di prova il modello all'allegato 2,

mutuati dalla norma pr EN 12972.

6) NOTE FINALI

Si interessano gli enti e le associazioni in indirizzo, a disporre affinché tali rivalutazioni vengano effettuate secondo le disposizioni soprainpartite e a comunicarne il riscontro a questa Amministrazione.

pf


IL DIRETTORE GENERALE
(Dr. Ing. Sergio Dondolini)


SCHEDA TECNICA CISTERNA

0	Dati generali <i>General</i>	
0.1	Costruttore <i>Manufacturer</i>	
0.1.1	Nome <i>Name</i>	
0.1.2	Indirizzo <i>Address</i>	
0.2	Luogo di costruzione <i>Manufacturing location</i>	
0.3	Tipo <i>Type</i>	
0.4	Codice cisterna e disposizioni speciali <i>Tank code and special provisions</i>	
0.5	Tipo di cisterna IMO e disposizioni speciali <i>IMO tank type and special provisions</i>	
0.6	Materie autorizzate e numeri ONU <i>Authorized goods and UN numbers</i>	
1	Caratteristiche e descrizione generale <i>Characteristics and general description</i>	
1.1	Descrizione generale <i>General description</i>	
1.1.1	Sezione del fasciame <i>Shell section</i>	
1.1.2	Rivestimento interno <i>Internal lining</i>	
1.1.3	Codice tecnico <i>Technical code</i>	
1.2	Tipo di cisterna (su telaio o autoportante) <i>Tank type (on chassis or self supporting)</i>	
1.3	Fondi d'estremità <i>End type</i>	
1.4	Frangiflutti interni o diaframmi chiusi <i>Internal baffle or partition type</i>	
1.5	Isolamento (materiale, spessore, rivestimento) <i>Insulation (material, thickness, cladding)</i>	

2	Dimensioni (mm) <i>Dimensions (mm)</i>							
2.1	Lunghezza totale <i>Total length</i>							
2.2	Massima altezza e massima larghezza delle virole <i>Maximum height and maximum width of the shell</i>							
2.3	Diametro interno <i>Internal diameter</i>							
2.4	Spessore minimo del mantello (indicare la tolleranza per la corrosione) <i>Minimum thickness of the shell (indicate the corrosion allowance)</i>							
2.5	Spessore minimo dei fondi (indicare la tolleranza per la corrosione) <i>Minimum thickness of the end (indicate the corrosion allowance)</i>							
2.6	Spessore minimo dei diaframmi chiusi (indicare la tolleranza per la corrosione) <i>Minimum thickness of the partitions (indicate the corrosion allowance)</i>							
2.7	Spessore minimo effettivo dei frangiflutti (indicare la tolleranza per la corrosione) <i>Minimum effective thickness of the baffles (indicate the corrosion allowance)</i>							
2.8	Capacità <i>Capacity</i>							
Scomparto <i>Compartment</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
Capacità in litri <i>Capacity in litres</i>								
2.9	Descrizione dei rinforzi <i>Description of the reinforcements</i>							
2.9.1	Rinforzo contro gli urti laterali <i>Side reinforcement against impact</i>							
2.9.2	Pressione esterna a cui resiste il mantello <i>Vacuum pressure of the shell</i>							
2.10	Massima distanza tra due rinforzi <i>Maximum distance between two reinforcements</i>							

2.11	Temperatura di progetto e temperatura di esercizio, se necessario (massima e minima) <i>Design temperature and working temperature, e if necessary (maximum and minimum)</i>	
2.12	Pressione <i>Pressure</i>	
2.12.1	Pressione massima di esercizio (pressione manometrica) <i>Maximum working pressure (gauge pressure)</i>	
2.12.2	Pressione di progetto <i>Design pressure</i>	
2.12.3	Pressione di calcolo <i>Calculation pressure</i>	
2.12.4	Pressione di prova <i>Test pressure</i>	
2.12.5	Pressione interna negativa di progetto <i>Negative internal design pressure</i>	
2.13	Misure impiegate per la protezione addizionale se è stata applicata la riduzione di spessore <i>Measures used for additional protection if wall thickness reduction shall be applied</i>	
3	Costruzione <i>Construction</i>	
3.1	Materiale del fasciame della cisterna <i>Shell wall material</i>	
3.1.1	Grado <i>Grade</i>	
3.1.2	Proprietà meccaniche minime in accordo ai riferimenti normativi ¹⁾ (Re, Rm, A, prodotto R x A) <i>Minimum mechanical properties according to normative reference (Re, Rm, A, product R x A)</i>	
3.1.3	Trattamento termico <i>Heat treatment</i>	
3.1.4	Rivestimento protettivo (interno e esterno) <i>Protective lining (internal and resp. external)</i>	
3.1.5	Altri rivestimenti <i>Other lining</i>	
3.2	Materiale fondi d'estremità <i>Shell end material</i>	

3.2.1	Grado <i>Grade</i>	
3.2.2	Proprietà meccaniche minime in accordo ai riferimenti normativi ¹⁾ (Re, Rm, A, prodotto R x A) <i>Minimum mechanical properties according to normative reference (Re, Rm, A, product R x A)</i>	
3.2.3	Trattamento termico <i>Heat treatment</i>	
3.2.4	Rivestimento protettivo (interno e esterno) <i>Protective lining (internal and resp. external)</i>	
3.2.5	Altri rivestimenti <i>Other lining</i>	
3.3	Materiale diaframmi <i>Partition material</i>	
3.3.1	Grado <i>Grade</i>	
3.3.2	Proprietà meccaniche minime in accordo ai riferimenti normativi ¹⁾ (Re, Rm, A, prodotto R x A) <i>Minimum mechanical properties according to normative reference (Re, Rm, A, product R x A)</i>	
3.3.3	Trattamento termico <i>Heat treatment</i>	
3.3.4	Rivestimento protettivo (interno e esterno) <i>Protective lining (internal and resp. external)</i>	
3.4	Materiale collegamento telaio <i>Frame/attachment material</i>	
3.4.1	Grado <i>Grade</i>	
3.4.2	Proprietà meccaniche minime in accordo ai riferimenti normativi ¹⁾ (Re, Rm, A, prodotto R x A) <i>Minimum mechanical properties according to normative reference (Re, Rm, A, product R x A)</i>	
3.4.3	Trattamento termico <i>Heat treatment</i>	
¹⁾ Quando viene impiegato acciaio austenitico, i valori minimi di R_e e di R_m specificati dalle norme internazionali sui materiali possono essere incrementati fino al 15% se questi valori maggiori sono attestati nel certificato dei materiali. Uno spessore diverso derivante da questi valori deve essere esplicitato in questa tabella		
3.5	Cisterna <i>Tank</i>	

3.5.1	Costruzione dei fondi: <i>Construction of the ends.</i>	
3.5.1.1	Lunghezza della parte cilindrica del fondo se richiesto dal codice tecnico <i>Length of the cylindrical part of the end, if required, by the technical code</i>	
3.5.1.2	Raggio torico <i>Knuckle radius</i>	
3.5.1.3	Raggio calotta sferica <i>Radius of spherical part</i>	
3.5.1.4	Descrizione del collegamento al fasciame (come da disegno numero) <i>Description of the attachment to the shell wall (e.g see drawing number)</i>	
3.5.2	Costruzione dei diaframmi <i>Construction of partitions</i>	
3.5.2.1	Lunghezza della parte cilindrica del fondo se richiesto dal codice tecnico <i>Length of the cylindrical part of the end, if required, by the technical code</i>	
3.5.2.2	Raggio torico <i>Knuckle radius</i>	
3.5.2.3	Raggio calotta sferica <i>Radius of spherical part</i>	
3.5.2.4	Descrizione del collegamento al fasciame (come da disegno numero) <i>Description of the attachment to the shell wall (e.g see drawing number)</i>	
3.5.3	Costruzione dei frangiflutto (come da disegno numero) <i>Construction of the baffles (e.g see drawing number)</i>	
3.5.3.1	Descrizione dei frangiflutto e dei loro collegamenti alla cisterna (come da disegno numero) <i>Description of baffles and surge plates and their attachment to the tank (e.g see drawing number)</i>	
3.5.4	Procedimenti di saldatura <i>Welding procedures</i>	
3.5.5	Coefficiente di saldatura <i>Welding coefficient</i>	
3.6	Passo d'uomo o aperture di lavaggio <i>Manholes or cleaning openings</i>	
3.6.1	Tipo di chiusura <i>Type of closure</i>	

3.6.2	Dimensioni <i>Dimensions</i>	
3.7	Equipaggiamento di servizio <i>Service equipment</i>	
3.7.1	Descrizione delle tubazioni che attraversano la cisterna (cioè tubi colaticci, tubi recupero vapori) <i>Description of the pipes passing through the tank shell (i.e. drain tubes, vapour recovery tubes)</i>	
3.7.2	Descrizione generale del sistema di carico e scarico inclusi disegni schematici <i>General description of loading and discharge systems including schematic drawings</i>	
3.7.3	Lista dell'equipaggiamento di servizio con relativi dati tecnici o standard tecnici <i>Listing of the service equipment with the relevant technical data or relevant standard</i>	
3.7.4	Sistema di riscaldamento <i>Heating system</i>	
3.7.4.1	Tipo di sistema di riscaldamento <i>Type of heating system</i>	
3.7.4.2	Materiale dei dispositivi di riscaldamento <i>Material of heating devices</i>	
3.7.4.3	Pressione di prova del sistema di riscaldamento <i>Test pressure of heating system</i>	
3.7.5	Guarnizioni (compatibilità delle guarnizioni coi prodotti caricati) <i>Gaskets (compatibility of the gaskets with the carried products)</i>	
3.7.6	Altri dispositivi <i>Other devices</i>	
3.8	Protezione della cisterna e dei suoi accessori <i>Protection of the tank and its equipment</i>	
3.8.1	Tetto (tipo e caratteristiche) <i>Top (type and characteristics)</i>	

3.8.2	Accessori posizionati sotto al cisterna (tipo e caratteristiche) <i>Equipment located underneath the tank (type and characteristics)</i>	
3.8.3	Protezione posteriore (tipo e caratteristiche) <i>Rear end (type and characteristics)</i>	
3.9	Fissaggio della cisterna <i>Attachment of the tank</i>	
4	Varie <i>Miscellaneous</i>	
4.1	Lista dei documenti e dei disegni di progetto <i>List of design documents and drawings</i>	
4.2	Massa lorda massima ammessa e tara massima se del caso <i>Maximum permissible gross and tare mass if applicable</i>	
4.3	Autorizzazione alla riduzione di volume <i>Reduction in volume permitted (Yes/No)</i>	
4.4	Altre informazioni aggiuntive <i>Any additional information</i>	



Ministero dei Trasporti

S.I.I.T. n.....

SETTORE TRASPORTI

CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI
UFFICIO MOTORIZZAZIONE CIVILE

CERTIFICATO DI ISPEZIONE N. _____ del _____	
INIZIALE	<input type="checkbox"/>
PERIODICA	<input type="checkbox"/>
INTERMEDIA	<input type="checkbox"/>
CONTROLLO STRAORDINARIO	<input type="checkbox"/>

Numero del rapporto di prova: _____	Numero di approvazione di tipo : _____
Richiedente/Utilizzatore : _____	Nome del fabbricante: _____
Via : _____	Paese : _____
Città : _____	Numero di serie del fabbricante : _____
Paese : _____	Anno di fabbricazione: _____
	Data e tipo dell'ultima ispezione : _____
	Identificazione del proprietario/utilizzatore del serbatoio: _____

Tipo di serbatoio _____ codice _____ disposizioni speciali _____

Spessore delle pareti del serbatoio, richiesto: _____ mm, misura reale: _____ mm

Spessore delle pareti dei fondi, richiesto: _____ mm, misura reale: _____ mm

Spessore delle pareti dei diaframmi, richiesto: _____ mm, misura reale: _____ mm

Pressione di prova: _____ bar

Pressione di lavoro massima consentita: _____ bar, pressione esterna di calcolo: _____ bar

Pressione di progetto: min. _____ bar, max. _____ bar

Vano	1	2	3	4	5	6	7	8	totale
Capacità in litri									

Esame dei documenti Prova di tenuta del serbatoio/degli accessori

Verifica del serbatoio rispetto al progetto Prova del vuoto

Ispezione dell'interno del serbatoio Determinazione della capacità in acqua

Ispezione dell'esterno del serbatoio Ispezione del telaio o di altre parti strutturali di serbatoi trasportabili

Prova di pressione idraulica

Ispezione degli accessori di servizio

Valvola di sicurezza tarata a _____ bar di sovrappressione.

Valvola del vuoto tarata a _____ bar di depressione

Altre ispezioni e prove _____

Osservazioni/difetti significativi:

Requisiti addizionali di approvazione del tipo:

Ispezione iniziale superata fallita

Ispezione periodica superata fallita

Ispezione intermedia superata fallita

Controllo straordinario superato fallito

Successiva ispezione data _____

Luogo e data di ispezione _____

Ispezione periodica

Firma e timbro

Ispezione intermedia

Ispezioni eseguite in conformità alla EN 12972 e ADR edizione _____

MATERIE AMMESSE AL TRASPORTO

Possono essere trasportate solo le materie autorizzate secondo il codice-cisterna ed ogni disposizione speciale ovvero possono essere trasportate solo le seguenti materie (classe, N° ONU, e, se necessario, gruppo di imballaggio e designazione ufficiale di trasporto): _____

Possono essere trasportate soltanto le materie che non sono suscettibili di reagire pericolosamente con i materiali del serbatoio, delle guarnizioni, degli equipaggiamenti e dei rivestimenti protettivi (se applicabile).

Deve essere indicata una riserva se questa compatibilità non è stata esaminata in modo esaustivo durante l'approvazione del prototipo.