

ALLEGATO
(Decreto n. 323 in data 28 aprile 2008)

NORME TECNICHE PER IL RICONDIZIONAMENTO DEI FUSTI METALLICI DESTINATI AL TRASPORTO MARITTIMO DI MERCI PERICOLOSE

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

1. Le presenti norme disciplinano il ricondizionamento dei seguenti fusti metallici, destinati al trasporto marittimo di merci pericolose:

- a) fusti in acciaio per liquidi con coperchio non amovibile tipo 1A1, con capacità compresa tra 190 e 230 litri, a condizione che:
- 1) non abbiano subito precedenti operazioni di ricondizionamento;
 - 2) rechino una marcatura permanente;
 - 3) non siano ricostruiti (i fusti ricostruiti sono sottoposti alle disposizioni del codice IMDG che si applicano ai fusti nuovi dello stesso tipo);
 - 4) non siano del tipo 1A1W o T.

2. Il ricondizionamento di imballaggi con caratteristiche diverse da quelle sopraindicate, deve essere espressamente autorizzato dal Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto.

3. Le presenti disposizioni devono intendersi integrative a quelle stabilite dall'edizione in vigore del codice IMDG in materia di ricondizionamento degli imballaggi.

2. DEFINIZIONI

1. Ai fini delle presenti norme si intende per:

- a) *Fusto metallico ricondizionato*, un fusto:
- 1) ripulito affinché i materiali di costruzione ritrovino il loro aspetto iniziale, essendo stati rimossi tutti i contenuti, la corrosione interna ed esterna, i rivestimenti esterni e le etichette;
 - 2) ripristinato nella sua forma e nel suo profilo originale, essendo stati (se il caso) raddrizzati e resi stagni gli orli e sostituite tutte le guarnizioni di tenuta che non siano parte integrante del fusto; e
 - 3) ispezionato dopo la ripulitura ma prima della verniciatura; devono essere rifiutati gli imballaggi che presentino cavità puntiformi visibili (*visibile pitting*)¹, una riduzione apprezzabile dello spessore del materiale, un affaticamento del metallo, filettature o chiusure danneggiate o altri importanti difetti.
- b) *Fusto metallico ricostruito*, un fusto:

¹ "visible pitting": indica la degradazione del metallo dovuta alla corrosione, si presenta come numerose ravvicinate e puntiformi cavità di dimensioni in generale molto piccole, di solito comprese tra 0,1 e 2 mm.

- 1) prodotto come tipo ONU da un tipo non ONU;
 - 2) convertito da un tipo ONU in un altro tipo ONU; oppure
 - 3) nel quale sono stati sostituiti alcuni elementi facenti parte integrante della struttura (come i coperchi non amovibili).
- c) *Ricondizionamento*: l'insieme delle azioni di lavaggio, di ripristino della forma originale del fusto e della funzionalità di ogni elemento di chiusura con la sostituzione delle guarnizioni. Da tale attività sono escluse le operazioni di ricostruzione.
- d) *Marcatura permanente*: una marcatura in grado di resistere alle operazioni di ricondizionamento (es. imbutitura).
- e) *Marcatura durevole*: una marcatura in grado di resistere alle normali condizioni di trasporto ma non necessariamente alle operazioni di ricondizionamento.
- f) *Ricostruzione*: un processo costituito dalle operazioni di sostituzione dei fondi e/o delle flangie dei tappi e/o le operazioni di saldatura per la riparazione del fusto.
- g) *Imballaggio riutilizzato*: un imballaggio che, dopo esame, è stato riscontrato esente da difetti che possano indebolire la sua capacità di superare le prove funzionali; questa definizione include in particolare gli imballaggi che sono riempiti di nuovo con merci compatibili, identiche o analoghe, e trasportati all'interno di una catena di distribuzione controllata dallo speditore del prodotto.
- h) *Rullatura*: il procedimento meccanico (generalmente a freddo) messo in atto per il ripristino della forma – in particolare del bordo superiore ed inferiore del fusto – attuata con ruote metalliche mentre il fusto è posto in rotazione.
- i) *Lotto omogeneo*: un insieme di fusti che presentano caratteristiche geometriche e costruttive compatibili con i sistemi di ricondizionamento adottati, approvati dall'organismo autorizzato.
- l) *Organismi autorizzati*: gli organismi autorizzati all'espletamento dei compiti di cui all'articolo 30 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2005, n. 134.

2. Per quanto non espressamente indicato al precedente comma 1, si rimanda alle definizioni contenute nel codice IMDG e nella vigente normativa nazionale.

3. REQUISITI GENERALI PER LA SELEZIONE DEI FUSTI

1. Ogni fusto destinato al ricondizionamento deve:

- a) essere costruito interamente in acciaio;
- b) riportare la marcatura ONU di omologazione impressa in maniera permanente (per esempio marchio apposto per imbutitura).

2. I fusti destinati al ricondizionamento devono appartenere a lotti omogenei scelti in modo tale da rispettare i requisiti previsti dalle procedure (modalità delle operazioni di ricondizionamento) facenti parte del Sistema di Qualità del ricondizionatore approvato dall'organismo autorizzato.

4. SPECIFICHE TECNICHE DI RICONDIZIONAMENTO

1. Selezione dei fusti:

- a) ciascun fusto destinato al ricondizionamento deve rispondere ai requisiti generali previsti al paragrafo 3;
- b) il fusto deve essere preventivamente ispezionato e deve essere scartato dal ciclo di ricondizionamento se presenta una o più delle seguenti deficienze:
 - 1) ossidazione o tracce di corrosione in corrispondenza delle flangie dei tappi di chiusura e in corrispondenza dell'aggraffatura dei fondi e del coperchio superiore;
 - 2) fori visibili;
 - 3) evidenti tracce di corrosione delle superfici interne e/o esterne;
 - 4) ovalizzazione o danneggiamento delle flangie di chiusura;
 - 5) snervamento e/o pieghe sui fondi e sul mantello;
 - 6) danneggiamento superiore ai valori stabiliti nella Tabella 1 (valori diversi sono considerati accettabili, qualora risultino compatibili con i requisiti di cui al paragrafo 3 e siano stati previsti all'atto delle prove di qualificazione iniziali del processo di ricondizionamento);
 - 7) danneggiamenti che, pur nei limiti della Tabella 1, interessano direttamente le flangie dei tappi di chiusura;
 - 8) danneggiamenti in numero significativo tali da compromettere l'integrità del fusto nelle condizioni di trasporto normali ed incidentali.

2. Lavaggio:

- a) il lavaggio del fusto deve assicurare una rimozione completa della materia che conteneva; la temperatura del fluido di lavaggio deve essere tale da non danneggiare i materiali di fabbricazione del fusto e delle guarnizioni delle chiusure flangiate e dell'aggraffatura;
- b) il lavaggio deve essere effettuato con sostanze chimiche che risultino compatibili con i materiali di fabbricazione del fusto e delle guarnizioni delle chiusure flangiate e dell'aggraffatura.

3. Ripristino della forma del fusto:

- a) per il ripristino della forma può essere utilizzata aria o acqua in pressione ad un valore comunque inferiore al 90% della pressione di prova idraulica stampigliata sul fusto. Tale valore deve essere stabilito per le diverse tipologie di fusti in relazione alle loro caratteristiche di spessore, forma ecc. e riportato nel manuale relativo alle procedure di ricondizionamento;
- b) le operazioni di cui alla precedente lettera a) e la rullatura della superficie del mantello non devono produrre variazioni significative della forma e nelle quote originali delle nervature del fusto;
- c) la rullatura o altro procedimento tecnologico per il ripristino del bordo aggraffato deve essere tale da non ricorre lo spessore dello stesso in misura superiore al 5%.

4. Verniciatura:

- a) la verniciatura deve essere preceduta dalla rimozione di ogni etichetta con mezzi che non producano una riduzione di spessore o danni visibili;
- b) la fase di verniciatura dovrà essere preceduta da un controllo visivo; devono essere scartati gli imballaggi che presentino cavità puntiformi visibili (visible pitting), una riduzione apprezzabile dello spessore del materiale, indicazioni relative a fenomeni di fatica² del metallo, filettature o chiusure danneggiate o altri importanti difetti;
- c) nel corso delle operazioni devono essere protette le filettature delle flangie filettate.

5. Controllo dei dispositivi di chiusura:

- a) le flangie filettate dei dispositivi di chiusura devono essere controllate per verificarne la pulizia e l'assenza di deformazioni o danneggiamento dei filetti;
- b) i tappi di chiusura devono essere attentamente controllati per verificarne la pulizia e l'assenza di deformazioni o danneggiamento dei filetti. In presenza di qualsiasi difetto si dovrà procedere alla sostituzione con tappi identici di nuova fabbricazione;
- c) le guarnizioni devono essere sostituite con guarnizioni di nuova fabbricazione identiche a quelle originali.

6. Prova di tenuta:

- a) ciascun fusto, al termine del ciclo di ricondizionamento, deve essere mantenuto sott'acqua per 5 minuti mentre è sottoposto ad una pressione interna d'aria pari a:
 - 1) 30 kPa per i fusti appartenenti al gruppo di imballaggio I;
 - 2) 20 kPa per i fusti appartenenti al gruppo di imballaggio II o III;
- b) la prova è superata se nel corso dell'intera durata della stessa non si registrano formazioni di bolle provenienti dalla superficie del fusto;
- c) le modalità usate per mantenere gli imballaggi sott'acqua non devono falsare il risultato della prova;
- d) il metodo descritto può essere sostituito da un metodo che garantisca una pari sensibilità, approvato dall'organismo autorizzato.

7. I procedimenti messi in atto per le operazioni di ricondizionamento non devono in alcun modo alterare o rendere illeggibile il marchio permanente.

5. REQUISITI GENERALI DEI FUSTI RICONDIZIONATI

1. Ogni fusto ricondizionato deve:

- a) possedere gli stessi requisiti di un fusto nuovo dello stesso tipo;
- b) poter superare le prove previste per l'omologazione.

² "Fatica": fenomeno che porta alla rottura in seguito alla ripetuta applicazione (ciclica) di tensioni variabili con un carico massimo inferiore al carico di rottura statico del materiale.

6. MARCATURA DEI FUSTI RICONDIZIONATI

1. I fusti ricondizionati devono essere marcati conformemente alle prescrizioni del paragrafo 6.1.3 del codice IMDG, seguendo le istruzioni di seguito riportate.

2. Al termine del ricondizionamento, il ricondizionatore deve apporre, vicino alla marcatura durevole originale prevista dal codice IMDG e, subito dopo l'anno di fabbricazione, la marcatura seguente:

- "I" che indica il paese (Italia) dove è avvenuto il processo di ricondizionamento;
- il nome del ricondizionatore od un altro tipo di identificazione dell'imballaggio specificato dall'organismo autorizzato;
- le ultime due cifre dell'anno del ricondizionamento;
- "R" che indica l'avvenuto ricondizionamento;
- "L" che indica l'avvenuta prova di tenuta.

Esempio:



1A1/Y1.4/150/99
I/VL123



1A1/Y1.4/150/99
I/VL123
I/LCM/03/RL

MARCATURA PRECEDENTE
AL RICONDIZIONAMENTO

MARCATURA SUCCESSIVA
AL RICONDIZIONAMENTO

3. Se, al termine del ricondizionamento, la marcatura durevole originale prevista dal codice IMDG non appare più, né sul coperchio né sul corpo, il ricondizionatore deve riapplicarla, riportando i seguenti dati:

- il simbolo o la sigla **UN**;
 - il codice "1A1";
 - il codice costituito da due parti:
 - la lettera "X, Y o Z" corrispondente al gruppo di imballaggio;
 - il valore della densità relativa del liquido arrotondato al primo decimale (se questo valore è inferiore a 1,2 può essere omesso);
 - il valore della prova di pressione idraulica;
- seguiti dai dati relativi al ricondizionamento:
- "I" che indica il paese (Italia) dove è avvenuto il processo di ricondizionamento;

- f) il nome del ricondizionatore od un altro tipo di identificazione dell'imballaggio specificato dall'organismo autorizzato;
- g) le ultime due cifre dell'anno del ricondizionamento;
- h) "R" che indica l'avvenuto ricondizionamento;
- i) "L" che indica l'avvenuta prova di tenuta.

Esempio:



1A1/Y1.4/150/99
I/VL123

**MARCATURA PRECEDENTE
AL RICONDIZIONAMENTO**



1A1/Y1.4/150
I/LCM/03/RL

**MARCATURA SUCCESSIVA
AL RICONDIZIONAMENTO**

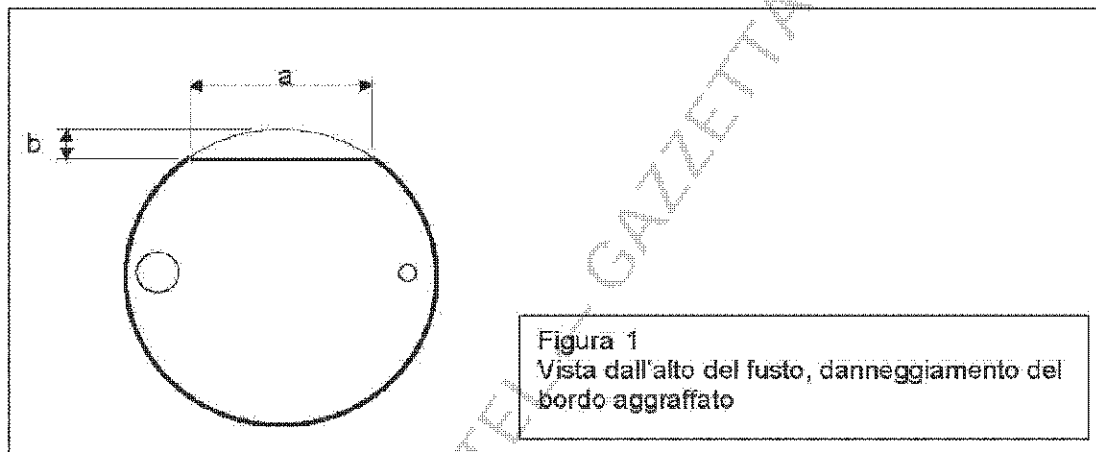
4. La marcatura di cui al precedente punto 3. può essere differente da quella permanente applicata sul fondo dal costruttore ma non deve, in nessun caso, indicare caratteristiche funzionali superiori a quelle per le quali il prototipo originale è stato provato e marcato.

7. RAPPORTO DI PROVA E CERTIFICATO DI APPROVAZIONE AL RICONDIZIONAMENTO

1. Al termine delle operazioni di ricondizionamento l'organismo autorizzato redige il "Rapporto di prova per il riconoscimento del ricondizionatore di fusti di metallo" ed il "Certificato di approvazione al ricondizionamento" in conformità ai modelli riportati, rispettivamente, in annesso 1 e 2.

Tabella 1

Zona del fusto	Tipo danno	Area massima del danno [cm ²]	profondità massima [cm]
Coperchio	concavità o convessità	<100	<1
Fondo	concavità o convessità	<100	<1
Mantello zona piana	concavità o convessità	<100	<1
Mantello corrugato	concavità o convessità	Non deve essere apprezzabile ad occhio nudo	Non deve essere apprezzabile ad occhio nudo
Bordo aggraffatura	schacciamento (fig.1)	[a < 6 cm e b < 0.5 cm]	



(Spazio riservato alla carta intestata dell'Organismo preposto all'approvazione)

**- RAPPORTO DI PROVA -
PER IL RICONOSCIMENTO DEL RICONDIZIONATORE
DI FUSTI DI METALLO**

RAPPORTO DI PROVA - Nr. : 00000

REVISIONE - Nr. : (solo per ristampe dovute ad errori)

DATA DI EMISSIONE : 00/00/0000

RICHIEDENTE - Ragione sociale :
- Sede : n. ...
..... (...)

CODICE DELL'IMBALLAGGIO :

RAPPORTO COMPOSTO DA - Nr. : ... pagine

ALLEGATI AL RAPPORTO - Nr. : ...

Qualora sia stata effettuata una traduzione del rapporto di prova fa fede il testo in lingua italiana.

E' ammessa la riproduzione del presente rapporto solo in fotocopia integrale.

(Spazio riservato alla carta intestata dell'Organismo preposto all'approvazione)

RAPPORTO DI PROVA: Nr. 00000 del 00/00/0000

Richiesta (protocollo e data) :

Registrazione (protocollo e data) :

Effettuazione prove (luogo e data) :

1. DESCRIZIONE DEGLI IMBALLAGGI

Gli imballaggi da ricondizionare, in base alle loro caratteristiche costruttive, corrispondono alla definizione di fusti tipo 1A1.

I fusti sottoposti a ricondizionamento devono corrispondere nelle loro caratteristiche di massima a quanto indicato al successivo Punto 5.

Le tipologie di fusti sono le seguenti:

.....

.....

.....

.....

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Codice internazionale per il trasporto marittimo di merci pericolose (Codice IMDG) Emendamento ...-...;
- Norme nazionali per il trasporto marittimo di merci pericolose D.P.R. 6 giugno 2005, n. 134 e successive aggiunte e varianti e relative norme applicative.

(Spazio riservato alla carta intestata dell'Organismo preposto all'approvazione)

RAPPORTO DI PROVA: Nr. 00000 del 00/00/0000

3. IDENTIFICAZIONE E CARATTERISTICHE DEI FUSTI DA RICONDIZIONARE

Tipo imballaggio :

Tipo di costruzione :

Tipo materiale :

Spessori minimi

- Corpo : mm

- Fondo superiore : mm

- Fondo inferiore : mm

Capacità massima : litri

Caratteristiche generali dell'imballaggio

- Apertura/e :

- Tipo apertura/e :

- Tipo chiusura/c :

Tara/e : kg

4. NUMERO DEI CAMPIONI PER LOTTO OMOGENEO SOTTOPOSTI A PROVA

- N° fusti costituenti il lotto : N°

- % fusti per lotto da provare :%

- N° fusti per lotto da provare : N°

5. PROVE ESEGUITE

Prova di caduta :

Prova di tenuta :

Prova di pressione interna :

Prova di impilamento :

(Spazio riservato alla carta intestata dell'Organismo preposto all'approvazione)

RAPPORTO DI PROVA: Nr. 00000 del 00/00/0000

PROVA DI IMPILAMENTO

- Materiale di prova	:
- Densità del materiale	: kg/l
- Riempimento	: %
- Condizionamento	:
- Numero dei campioni	:
- Massa lorda imballaggio	: kg
- Altezza di impilamento	: m
- Imballaggi sovrapposti	:	N°
- Massa sovrapposta	: kg
- Durata della prova	:
- Esecuzione della prova	:	1° campione:
		2° campione:
		3° campione:
- Esito	:

7. CONCLUSIONI

In base agli esiti positivi delle prove i fusti ricondizionati sono idonei al trasporto di merci pericolose nei limiti di utilizzo indicati nella marcatura impressa sugli stessi purché compatibili con tutti i materiali costituenti l'imballaggio.

8. MARCATURA

I fusti ricondizionati devono essere marcati conformemente alle prescrizioni del paragrafo 6.1.3 del codice IMDG, seguendo le istruzioni di seguito riportate.

Al termine del ricondizionamento, il ricondizionatore deve apporre, vicino alla marcatura durevole originale prevista dal codice IMDG e, subito dopo l'anno di fabbricazione, la marcatura seguente:


- "I" che indica il paese (Italia) dove è avvenuto il processo di ricondizionamento;
- il nome del ricondizionatore od un altro tipo di identificazione dell'imballaggio specificato dall'organismo autorizzato;
- le ultime due cifre dell'anno del ricondizionamento;
- "R" che indica l'avvenuto ricondizionamento;
- "L" che indica l'avvenuta prova di tenuta.


I / ... (nome ricondizionatore o altra sigla) ... / ... (anno) ... / RL

(Spazio riservato alla carta intestata dell'Organismo preposto all'approvazione)

RAPPORTO DI PROVA: Nr. 00000 del 00/00/0000

Se, al termine del ricondizionamento, la marcatura durevole originale prevista dal codice IMDG non appare più, né sul coperchio né sul corpo, il ricondizionatore deve riapplicarla, in modo durevole e leggibile (con caratteri aventi altezza minima prescritta al punto 6.1.3.1. del Codice IMDG) riportando i seguenti dati :

- a) il simbolo  oppure la sigla "UN";
- b) il codice "1A1";
- c) il codice costituito da due parti:
- 1) la lettera "X, Y o Z" corrispondente al gruppo di imballaggio;
 - 2) il valore della densità relativa del liquido arrotondato al primo decimale (se questo valore è inferiore a 1,2 può essere omissivo);
- d) il valore della prova di pressione idraulica;
- seguiti dai dati relativi al ricondizionamento:
- e) "I" che indica il paese (Italia) dove è avvenuto il processo di ricondizionamento;
- f) il nome del ricondizionatore od un altro tipo di identificazione dell'imballaggio specificato dall'organismo autorizzato;
- g) le ultime due cifre dell'anno di ricondizionamento;
- h) "R" che indica l'avvenuto ricondizionamento;
- i) "L" che indica l'avvenuta prova di tenuta.

 ...[marcatura di cui al punto 6.1.3.1 da (a) a (d) del Codice IMDG]...
 I / ...[nome ricondizionatore o altra sigla]... / ...[anno]... / RL

La suddetta marcatura può essere differente da quella permanente applicata sul fondo dal costruttore ma non deve, in nessun caso, indicare caratteristiche funzionali superiori a quelle per le quali il prototipo originale è stato provato e marcato.

Il Responsabile Tecnico
(l'imbro e firma)

(Spazio riservato alla carta intestata dell' Organismo preposto all' approvazione)

Autorizzato dal Ministero dei trasporti - Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto
 Issued on behalf of Italian authority: Ministry of Transport - Coast Guard Headquarters

CERTIFICATO DI APPROVAZIONE

AL RICONDIZIONAMENTO

(articolo 33, comma 3, D.P.R. 6 giugno 2005, n. 134)

RECONDITIONING APPROVAL CERTIFICATE

(Article 33, Paragraph 3, D.P.R. 6 June 2005, n. 134)

N° :

Richiedente

Applicant

Ragione sociale:

Company name

Sede:

Address

Approvazione rilasciata sulla base delle seguenti normative

Approval issued in compliance with the following regulations

: Codice IMDG e D.P.R. 6 giugno 2005, n. 134

: IMDG Code and D.P.R. 6 June 2005, n. 134

Descrizione del prototipo

Prototype description

Codice imballaggio

Packaging code

Tipo imballaggio

Packaging identification

Tipo costruzione

Type of manufacturing

Caratteristiche materiale

Material properties

Spessore minimo

Minimum thickness

Chiusure

Closures

Capacità

Capacity

: mm

: da a litri

: from to liters

Materie trasportabili

Transportable goods

Stato fisico

Physical state

Gruppo di imballaggio

Packing group

Densità (kg/l)

Density (kg/l)

Tensione di vapore (kPa)

Vapour pressure (kPa)

:

:

: Quello indicato nella marcatura

: That indicated in the marking

: Quella indicata nella marcatura

: That indicated in the marking

: Quella indicata nella marcatura

: That indicated in the marking

(Spazio riservato alla carta intestata dell'Organismo preposto all'approvazione)

Autorizzato dal Ministero dei trasporti - Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto
Issued on behalf of Italian authority, Ministry of Transport - Coast Guard Headquarters

N° :

Fusti ammessi alle operazioni di ricondizionamento
Drums liable to undergo a reconditioning process

Fusti di metallo che recano sul fondo, in modo permanente, la marcatura prevista dal Codice IMDG.

Fusti di metallo destinati ad essere sottoposti al processo di ricondizionamento che recano le marcature previste dal Codice IMDG.

Metal drums that have on the bottom, in permanent form, the marks as required by IMDG Code.

Metal drums liable to undergo a reconditioning process bearing the marks required by IMDG Code.

Marcatura di ricondizionamento
Reconditioning Mark

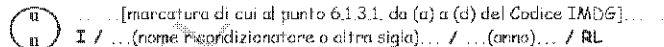
Sul fusto deve essere applicata la seguente marcatura:

On the drum shall be applied the following mark:

I / ... (nome ricondizionatore o altra sigla)... / ... (anno)... / RL

Se dopo il ricondizionamento, la marcatura durevole originale prevista dal Codice IMDG non appare più, né sul coperchio né sul corpo, il ricondizionatore deve riapplicarla, in forma durevole, seguita da quella del ricondizionamento, così come di seguito riportato:

When after reconditioning, the original durable marking required by IMDG Code no longer appear on the top head or the side, the reconditioner shall apply them in durable form followed by the reconditioning mark, as follow:



L'apposizione della marcatura attesta che il ricondizionamento è stato effettuato.
The marking shown that reconditioning has been made.

Prove eseguite
Performed tests

Il ricondizionamento, secondo quanto riportato nel "Rapporto di prova"

Nr. 00000 - Emesso in data 00/00/0000

soddisfa le prescrizioni contenute nelle normative di riferimento sopra richiamate.

The reconditioning, according to the "Test report"

Nr. 00000 - Issued on 00/00/0000

satisfy the requirements of the above mentioned regulations.

Rilasciato a Il 00/00/0000
Issued at on

Il Responsabile / Authorized person
(Nome, firma e timbro / Name, signature and stamp)

Data scadenza: 00/00/0000
Expiry date

Il presente certificato annulla e sostituisce il certificato N° rilasciato il 00/00/0000
This certificate revokes and replaces the certificate N° issued on