# REGIONE LIGURIA

## PROVINCIA di LA SPEZIA
## COMUNE di LA SPEZIA

Piattaforma polifunzionale
per la gestione dei rifiuti pericolosi e non
sita nel Porto Mercantile, Molo Garibaldi - 19124 La Spezia (SP)
Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del DLGS 152/2006 e s.m.i.


SEPOR S.p.A.

Sede legale: Via Rigazzara, 90 - 19137 La Spezia (SP)
Nuova sede Operativa: Porto Mercantile, Molo Garibaldi - 19124 La Spezia (SP)
Tel: 0187/511535 - Fax: 0187/511545 - web: www.sepor.it
Partita i.v.a.: 00713770113


IL RICHIEDENTE (timbro e firma)

IL PROGETTISTA (timbro e firma)


XA S.n.c. di Vigilante Simona & C.

Strada Gaglierano, 70 65013 Città Sant'Angelo (PE)
P.Iva 02006890681
mobile (+39) 339.3255861 - (+39) 329.7609789
e-mail: info@xasnc.it url: www.xasnc.it

FORMA S.r.l.

Vico Santa Caterina, 6 65013 Città Sant'Angelo (PE)
P.Iva 02022390682 tel./fax (+39) 085.9153461
e-mail: info@studioforma.it url: www.studioforma.it


Riferimento commessa:

Nome cliente: SEPOR S.p.A.

Località: La Spezia (SP)

Progetto generale: Piattaforma polifunzionale

Informazione elaborato:

# Impianto di sterilizzazione: documentazione

Disegni di riferimento N°:

Scala disegno: 1:1

| Redatto: | Approvato: | Disegno num.: | Rev. | Pagina |
|---|---|---|---|---|
| 24/11/2016<br>FORMA S.r.l. | **28/11/2016**<br>XA S.n.c. | 15.105.04V.0057 | | 1 di 1 |

Ultima rev.:


E' vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico


A4

# Documentazione tecnica autoclave

16 BB464201 64

**ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO**

Dipartimento PERIFERICO DEL LAZIO 1 6

Apparecchio tipo RECIPIENTE PER VAPORE 7 R K N.F. 2901

Costruttore OMASA S.r.l. Codice

Località ARICCIA (RM) Anno 1995 S/Cod. Add. S/Cod. Stab. Costr.

| CAMERA | | Press. merc. di esercizio bar | Press. merc. di esercizio kg/cm² | TEMP. DI ESERCIZIO °C | FLUIDO Natura | Codice | | | CAPACITA' (Litri) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 X Corpo principale | | -1 +3 | | 143,7 | ACQUA | H | O | V | 3025 |
| 2 ☐ Surriscald. | Interno tubi | | | | | | | | |
| 3 ☐ Risurriscald. | Esterno tubi | | | | | | | | |
| 4 X ~~Surriscald.~~ | Camicia | 3 | | 143,7 | ACQUA | H | O | V | 528 |
| 5 ☐ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Capacità totale | 3553 |

* STATO FISICO : L = Liquido V = Vapore G = Gas

Superficie riscaldata m² .....

Producibilità t/h ..... Potenzialità kw ..... Capacità a livello .....

**VERIFICHE DI COSTRUZIONE**

VISITA INTERNA (ad apparecchio completato) data 12 06 95 (g m a)

Località ARICCIA (RM) - Via Villafranca 17

La costruzione ed i materiali impiegati (vedere documentazioni allegate) risultano conformi alle disposizioni vigenti; le parti soggette a sorveglianza corrispondono al progetto esaminato; a firma:

Dott. Ing. Guido Ortolani
Albo Como N. 651

Approvazione 1 6 0 0 7 8 1 2 9 3 (Dip. / N° Approvazione / Anno)

Note: visita interna parziale eseguita il 05-06-95

Il Tecnico dell'ISPESL
Dott. Ing. Italo Mignanti

0 6 7 8 Matr. del Tecnico

PROVE IDRAULICHE:

| Camera | Pressione di prova (bar) | Pressione di prova (kg/cm²) | Esito della prova | DATA g | m | a | LOCALITA' | FIRMA E MATRICOLA TECNICO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 X | 4,5 | | B | 12 | 06 | 95 | ARICCIA | ITALO MIGNANTI 0 6 7 8 |
| 2 ☐ | | | | | | | | |
| 3 ☐ | | | | | | | | |
| 4 X | 5,5 | | B | 12 | 06 | 95 | ARICCIA | ITALO MIGNANTI 0 6 7 8 |
| 5 ☐ | | | | | | | | |

15987 195 RM
MATRICOLA DELL'APPARECCHIO

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito _____ %

compilazione dei modd. 10 BD e/o 44 ☐

sopr. mancata verif. del _____ ☐

**LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE**

Vista la nota n. 007812 in data 30/03/93 del Dipartimento ISPESL / ROMA esaminata la documentazione di cui agli allegati n. 1 ->8 sotto specificati, si certifica che l'apparecchio ha subito con buono esito le prescritte regolamentari verifiche di costruzione.

PUNZONATURE ESEGUITE:

Sull'apparecchio: data dell'ultima prova idraulica, numero di fabbrica e punzonatura dell'ISPESL FASCIAME INTERNO POS. 1

( posizione SISTEMA DI CHIUSURA/APERTURA A NORMA ISPESL APPROVAZIONE ISPESL LAZIO N. 19226 DEL 05/12/85 *

Note:

Data 12-06-95 Il Tecnico dell'ISPESL Dott. Ing. Italo Mignanti 0 6 7 8 Matr. del Tecnico

ALLEGATI: Disegni n. 714 - 269 all. n. 1

all. n.

Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. 1 all. n. 2

PROSPETTO DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE all. n 3

DOMANDA DI ESONERO ART. 32 D.M. 21/05/74 all. n. 4

DICHIARAZIONE DI ESONERO all. n. 5

ESAME RADIOGRAFICO all. n 6

DISPOSITIVO DI SICUREZZA all. n. 7

* NOTA: L'EFFICIENZA DEVE ESSERE ACCERTATA DALL'AGENTE TECNICO ISPESL IN SEDE DI PRIMA PROVA DI FUNZIONAMENTO E.4.A.5.2. all. n. ___

all. n. ___

Foglio dei calcoli (solo per copia archivio) all. n. 8

**PRIMA UTENZA E VARIAZIONI SUCCESSIVE**

| DATA | UTENTE | LOCALITA' | COMUNE | PROV. |
|---|---|---|---|---|
| | L'apparecchio non potrà essere posto in esercizio senza aver subito le verifiche omologative di primo o nuovo impianto da richiedere a cura dell'utente. | | | |

AVVERTENZE:
- IL PRESENTE LIBRETTO-SCHEDA DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'APPARECCHIO ED ESSERE ESIBITO, A RICHIESTA, ALL'AUTORITA' COMPETENTE
- L'APPARECCHIO DOVRA' SUBIRE, PRIMA DI ESSERE POSTO IN FUNZIONE, LE REGOLAMENTARI VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.

Costruttore **OMASA S.r.l. ARICCIA (RM)** N.F. 2901 Matricola N. 15984 /95 RM

**DIS. 714 ALLEGATO 2**

| MATERIALI IMPIEGATI | | | | | RISULTATI DELLE PROVE | | | | | | | | CERTIFICATI DI PROVA | | | | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Membratura (riferimento a n. disegno e n. posizione). Talloni di saldatura (1) | Spessore nominale mm | Ditta Fabbrica | Qalità sigla e tabella unificata | Colata o pezzo o lotto n. | Orientamento provette | Temperatura della prova | Limite di snervamento | Carico di rottura | Allungamento | Piegamento Esito | Resilienza - provetta tipo | Resilienza kgm/cm2 | N° | Data | Laboratorio | Sezione ISPESL | |
| FASCIAME INT POS 1 | 6 | ALZ | 316 ASTM A240 | E250001 | T | A | 372 | 608 | 54 | B | | | 133A RN94 | 13/10/94 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| FASCIAME EST. POS 2 | 6 | THYSSEN | 304 ASTM A240 | 540550 | T | A | 336 | 654 | 53 | B | | | 133. RN94 | 13/10/94 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| COSTOLONI POS.3 | 6 | THYSSEN | 304 ASTM A240 | 540550 | T | A | 336 | 654 | 53 | B | | | 133. RN94 | 13/10/94 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| PORTELLA POS. 4 | 15 | COLUMBUS | 304 ASTM A240 | 138908 | T | A | 244 | 637 | 65 | B | | | 133. RN94 | 13/10/94 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| CORNICE POS. 7 | 70 X 50 | VALBRUNA | 304 ASTM A479 | 16811 | L | A | 336 | 588 | 59 | B | | | 33RN93. | 26/02/93 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| FONDO INT POS 1 | 6 | ALZ | 316 ASTM A240 | E250001 | T | A | 372 | 608 | 54 | B | | | 133A RN94 | 13/10/94 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| FONDO EST. POS 2 | 6 | THYSSEN | 304 ASTM A240 | 540550 | T | A | 336 | 654 | 53 | B | | | 133. RN94 | 13/10/94 | CLTR | RM | CERTIFICATO ISPESL |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**TIMBRO E FIRMA DEL COSTRUTTORE**

OMASA S.r.l.
Via Vallericca, 17
00040 ARICCIA (RM)

**L'AGENTE TECNICO**

Ing. ITALO MIGNANTI

Costruttore **OMASA S.r.l. - ARICCIA (RM)** **N.F.** 2901 **MATRICOLA** 15987/95 **/RM** **DIS. 714 ALLEGATO N. 3**

# DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

**a) MATERIALI (1) - MEMBRATURE (2)**

RINFORZI PORTELLA POS. 5 NP 80 x 15 mat. Fe 510 2Kw Cert. n. 206 prod. CIA

INCASTRO PORTELLA POS. 6 in ASTM A479 Tipo A 304 - NP 100 x 30 di prod. APO cert. 1022

Le connessioni pos. 9 sono in tubo ASTM A312 Tipo 304 prod. TUBACEX - Cert. n. 59488889 - 55130 - 55128

**TUTTI I MATERIALI UTILIZZATI PER LA COSTRUZIONE DELL'APPARECCHIO SONO PROVVISTI DI CERTIFICATO DI ORIGINE E CONTRADDISTINTI SULLE MEMBRATURE DAL MARCHIO "OMASA" SEGUENTE:**

**b) TRATTAMENTI TERMICI (3)**
**EVENTUALI ALTRE DICHIARAZIONI**

**c) SALDATURE (estremi dei certificati di qualifica e di omologazione)**

**- Procedimento di saldatura**
Saldatura elettrica in corrente continua - procedimento manuale specifica M2/87 del 13/03/87.
Saldatura semiautomatica MIG a filo continuo (SPRAY ARC) in atmosfera di gas ARGON puro specif. 02-P/87 01791 ISPESL ROMA

**- Elettrodi impiegati (6)**

Tipo GAMA 304 a WS E308-16 da ∅ 2,5 e da ∅ 3,25.
FILCORD 316L SI ∅ 1,2 omologato.

**- Saldatori (7)**

Sig. Martucci Pasquale qualificato ISPESL come da certificato (in possesso di questa società) N° 01733 - 01734 - 01735 del 13/03/1987 - rinnovo 10/02/95.

**d) TALLONI DI SALDATURA (8)**

**e) ESAMI NON DISTRUTTIVI (9)**

Radiografie come previsto dalla specificazioni della raccolta S (ANCC) per apparecchi di IIa categoria (Z=0,85) - Indagine effettuata con esito favorevole (ALL. N.6)

**Data** 12-06-1995

**TIMBRO E FIRMA DEL COSTRUTTORE**

OMASA S.r.l.
Via Millevigne, 17
00040 ARICCIA (RM)

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO

DIPARTIMENTO ROMA

| | | |
|---|---|---|
| *15984/95 MATRICOLA | DITTA | OMASA S.r.l. |
| | LOCALITÀ | Via Villafranca, 17 00040 ARICCIA (RM) |

numeri di fabbrica dal 2901 a 2950

## DICHIARAZIONE DI ESONERO PARZIALE

rilasciata in data 14-12-94 ai sensi del R.D. 12-5-1927, n. 824 e dell'art. 3 C del D.M. 21-5-1974.

L'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, vista la domanda presentata dalla ditta in oggetto ed il buon esito delle prescritte verifiche e prove, accertato che l'apparecchio possiede i requisiti richiesti, **dichiara che l'apparecchio è esonerato** dalla osservanza delle prescrizioni generali sugli apparecchi a pressione, nei limiti previsti dal sopra citato Articolo del D.M. 21-5-1974.

La presente dichiarazione di esonero **resta annullata quando vengano a mutare le condizioni** in base alle quali è stato rilasciato l'esonero; **in tali casi l'utente è obbligato** a farne denuncia al Dipartimento dell'Istituto competente per territorio, che provvederà agli accertamenti di legge.

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE
ALL'ESONERO PARZIALE.

I.S.P.E.S.L. Dipartimento

vedi retro

Mod. 62

Spett.le I.S.P.E.S.L. LAZIO

VIA ANGELO BARGONI, 8
00153 ROMA

Nostro prot.

Ariccia, 05/12/1994

OGGETTO: Domanda di esonero parziale.

La sottoscritta OMASA s.r.l. con sede in Ariccia (RM) Via Villafranca n. 17, chiede di poter usufruire per gli apparecchi contraddistinti dai numeri di fabbrica dal 2901 al 2950 da costruire nel 94-95 degli esoneri parziali in tema di collaudo dei materiali previsti dall'art. 32 D.M. 21/05/74.

Distinti saluti.

OMASA s.r.l.
Via Villafranca 17
00040 ARICCIA (RM)

N° 6

**OMASA**

00040 ARICCIA · Via Villafranca, 17
Tel. (06) 93.42.833/4

22078 TURATE · Via Libertà, 10
Tel. (02) 96.88.087

Ariccia, 12/06/95

## SCHEMA RADIOGRAFICO

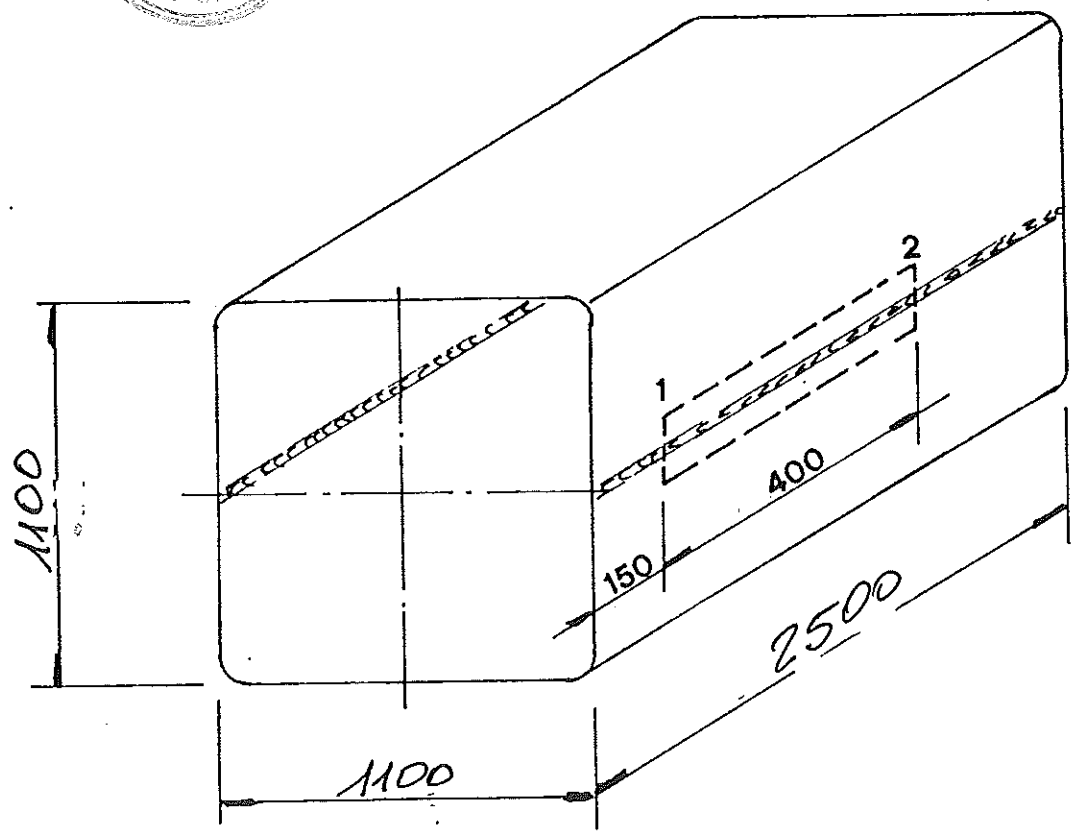
**LASTRE Nº 1**

**ESITO ACCETTABILE**

Nº FABB. 2901

Nº MATR. 1598/95RG

**Dott. Ing. ITALO MIGNANTI**



**Lais Service s.r.l.**

# RAPPORTO DI ESAME RADIOGRAFICO
Radiographic examination report

CERTIFICATO N. / Report N. 5606

Foglio / Sheet 2 di / of 2

| CLIENTE / Customer | COMMESSA / Job | ORDINE / Order |
|---|---|---|
| OMASA | ✓ | ✓ |
| **IMPIANTO / Plant** | **DISEGNO / Drawing** | **ESTENSIONE CONTROLLO / Extension control** |
| AUTOCLAVI | ✓ | |

| DIS. O SPOOL dwg o spool | SALDATURA N. weld no. | TRATTO RADIOGR. film area | SALDATORE welder | DIFETTI defects | DENSITÀ density | IQI | ACCETTATO accepted | RESPINTO rejected |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NF 2891 | Rx1 | 1.2 | | | 2÷4 | 0,25 | X | |
| " | Rx2 | 1.2 | | | " | " | X | |
| NF 2901 | Rx1 | 1.2 | | | " | " | X | |
| " | Rx2 | 1.2 | | | " | " | X | |

## SIMBOLI DEI DIFETTI / defects symbol

| | |
|---|---|
| Cr- | CRICCHE / cracks |
| Col. | INCOLLATURE / lacks of fusion |
| Mpv | MANCANZA DI PENETRAZIONE: AL VERTICE of groove welds |
| Mpc | MANCANZA DI PENETRAZIONE: AL CUORE at root of back welds |
| Mfv | DI LEMBI due to misalignments |
| T | TARLI / pipe (wormholes) |
| Scatl | INCLUSIONI ALLUNGATE O ALLINEATE / elongated or aligned inclusions |
| Sof | SOFFIATURE / porosity (cluster) (dia > 1 mm) |
| P | PORI E POROSITÀ / porosity (dia < 1 mm) |
| Sc | INCLUSIONI DI SCORIA / slag inclusions |
| W | INCLUSIONI DI WOLFRAMO / tungsten inclusions |
| I | INCISIONI / undercuts |
| Sl | SLIVELLAMENTI / misalignments |
| Ep | ECCESSI DI PENETRAZIONE / excesses of penetration |
| Ins | INSELLAMENTI O CONCAVITÀ / concave root surface |
| Irr | MAGLIE IRREGOLARI / irregu |
| Cra | CRATERI, BRUCIATURE, OSSIDAZIONI / craters, burns, oxidation |

| OPERATORE / Operator | LIVELLO / Level | DATA / Date | ISPETTORE CLIENTE / Customer Inspector | DATA / Date | ISPETTORE ENTE COLLAUDATORE / Surveyor inspector |
|---|---|---|---|---|---|
| C.M.D. Service s.r.l. Alessandro CORONAS II Livello CC - PND Cert. N° | II | 06/10/94 | | 5-12-94 | |

OMASA GETINGE

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

**La OMASA GETINGE S.p.A. - Via Villafranca, 17 - Ariccia (Roma) dichiara che il prodotto :**

Tipo : **US 360 1PV - RIF** N.F. **2901**

**è conforme alle Norme Europee Armonizzate seguenti:**

| | |
|---|---|
| **EN 10088-1** | Acciai inossidabili - Parte 1 : Lista degli acciai inossidabili |
| **EN 10088-2** | Acciai inossidabili - Parte 2 : Condizioni tecniche di consegna per le lamiere piane ed in rotolo per uso generale |
| **EN 10088-3** | Acciai inossidabili<br>Parte 3 : Condizioni tecniche di consegna per prodotti semi-finiti, barre, e profilati per uso generale |
| **EN 50081-2** | Compatibilità elettromagnetica - Emissioni generiche standard - Parte 2 :Ambienti industriali |
| **EN 50082-2** | Compatibilità elettromagnetica - Emissioni generiche standard - Parte 2 :Ambienti industriali |
| **EN 60204-1 (1992)** | Sicurezza dei macchinari - Equipaggiamenti elettrici dei macchinari - Parte 1 : Requisiti generali - (IEC 204-1 : 1992, modificato) |
| **EN 60651 (1994)** | Misurazione dei livelli sonori - (IEC 651 : 1979 + A1: 1993) |
| **EN 60751 (1995)** | Sonde termometriche industriali al platino - (IEC 751 : 1983 + A1: 1986) |
| **EN 60804 (1994)** | Integrazione - livelli medi della pressione sonora - (IEC 804 : 1985 + A1: 1989) |
| **IEC 38** | Voltaggi standard IEC |
| **EN 61010-2-041** | Requisiti di sicurezza negli equipaggiamenti elettrici di misura, controllo e uso in laboratorio Parte 2-041: Requisiti particolari per le autoclavi che utilizzano il vapore nel trattamento dei materiali medici e nei processi di laboratorio. - (IEC 1010-2-041:1996) |
| **EN ISO 3746** | Acustica - Determinazione della pressione sonora usando sorgenti di pressione di rumore. Metodi di sorveglianza utilizzato e sviluppato nella misura superficiale sopra un piano riflettente (ISO 3746:1995) |
| **UNI EN 10384** | Macchine per rifiuti - Parte 1 - Generalità |

e soddisfa i requisiti delle Disposizioni :

| | | |
|---|---|---|
| **Direttiva** | **89/392/CEE** | **Sicurezza dei macchinari (per quanto applicabile)** |
| **Direttiva** | **89/336/CEE** | **Compatibilità elettromagnetica** |
| **Direttiva** | **72/23/CEE** | **Bassa Tensione** |

*OMASA GETINGE S.p.A.*

**Rome, Italy,**

OMASA GETINGE

Ariccia 02 Agosto 1999

**Spett.le**
**IMPRESA MARITTIMA**
**LA MEDITERRANEA**
**Via del Molo, 64 B**
**19126 LA SPEZIA**

*C. Att: Sig. Peoni*

**Prot.170/GM/cc**

VS. RIF. : DEL 06.3.98 - NS. PREV.9.198 DEL 15.9.97

Dest.: La Mediterranea - Porto La Spezia

***OGGETTO: Autoclave di sterilizzazione ModUS3601PV N. F. 2901 - N.M. 15987 95 - RM.***

Alleghiamo alla presente, il libretto di collaudo rilasciato dall'I.S.P.E.S.L. relativo all'apparecchio indicato in oggetto completo di:

- Disegni
- Prospetto dei materiali impiegati
- Dichiarazione del costruttore
- Dichiarazione di esonero parziale materiali
- Certificato valvole di sicurezza
- Relazione sui dispositivi di sicurezza
- Dichiarazione di conformità *CE*

Sempre a Vostra completa disposizione, cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri cordiali saluti.

**OMASA GETINGE S.p.A**
**Giuseppe Mazzucco**

16 BB464201 64

**ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO**

Dipartimento PERIFERICO DEL LAZIO | 1 | 6 |

Apparecchio tipo RECIPIENTE PER VAPORE 7 | R | K | N.F. 2901

Costruttore OMASA S.r.l. ☐ Codice

Località ARICCIA (RM) Anno 1995 S/Cod. Add S/Cod. Stab. Costr.

| CAMERA | | Press. mev. di esercizio bar | Press. mev. di esercizio kg/cm² | TEMP. DI ESERCIZIO (°C) | FLUIDO Natura | Codice | * | | CAPACITA' (Litri) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 ☒ Corpo principale | | -1 +3 | | 143,7 | ACQUA | H | O | V | 3025 |
| 2 ☐ Surriscald. | Interno tubi | | | | | | | | |
| 3 ☐ Risurriscald. | Esterno tubi | | | | | | | | |
| 4 ☒ ~~Surriscald.~~ | Camicia | 3 | | 143,7 | ACQUA | H | O | V | 528 |
| 5 ☐ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Capacità totale | 3553 |

* STATO FISICO : L = Liquido V = Vapore G = Gas

Superficie riscaldata m² .....

Producibilità t/h ..... Potenzialità kw ..... Capacità a livello .....

**VERIFICHE DI COSTRUZIONE**

VISITA INTERNA (ad apparecchio completato) data 12 | 06 | 95 (g m a)

Località ARICCIA (RM) - Via Villafranca 17

La costruzione ed i materiali impiegati (vedere documentazioni allegate) risultano conformi alle disposizioni vigenti; le parti soggette a sorveglianza corrispondono al progetto esaminato; a firma:

Dott. Ing. Guido Ortolani
Albo Como N. 651

Approvazione 1 | 6 | 0 | 0 | 7 | 8 | 1 | 2 | 9 | 3 (Dip. N° Approvazione Anno)

Il Tecnico dell'ISPESL 0 | 6 | 7 | 8 (Matr. del Tecnico)
Dott. Ing. Italo Mignanti

Note: visita interna parziale eseguita il 05-06-95

PROVE IDRAULICHE:

| Camera | Pressione di prova (bar) | Pressione di prova (kg/cm²) | Esito della prova | DATA (g m a) | LOCALITA' | FIRMA E MATRICOLA TECNICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 ☒ | 4,5 | | B | 12 06 95 | ARICCIA | ITALO MIGNANTI 0678 |
| 2 ☐ | | | | | | |
| 3 ☐ | | | | | | |
| 4 ☒ | 5,5 | | B | 12 06 95 | ARICCIA | [illegible] 0678 |
| 5 ☐ | | | | | | |

15984 195 RM
MATRICOLA DELL'APPARECCHIO

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito ..... %

compilazione dei modd. 10 BD e/o 44 ☐

sopr. mancata verif. del ☐

LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE

Vista la nota n. 007812 in data 30/03/93 del Dipartimento ISPESL / ROMA esaminata la documentazione di cui agli allegati n. 1 ->8 sotto specificati, si certifica che l'apparecchio ha subito con buono esito le prescritte regolamentari verifiche di costruzione.

PUNZONATURE ESEGUITE:

Sull'apparecchio: data dell'ultima prova idraulica, numero di fabbrica e punzonatura dell'ISPESL FASCIAME INTERNO POS. 1

( posizione SISTEMA DI CHIUSURA/APERTURA A NORMA ISPESL APPROVAZIONE ISPESL LAZIO N. 19226 DEL 05/12/85 * )

Note:

Il Tecnico dell'ISPESL 0 | 6 | 7 | 8 (Matr. del Tecnico)

Data 12-06-95 Dott. Ing. Italo Mignanti

ALLEGATI: Disegni n. 714 - 269 all. n 1

all. n.

Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. 1 all. n 2

PROSPETTO DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE all. n 3

DOMANDA DI ESONERO ART. 32 D.M. 21/05/74 all. n 4

DICHIARAZIONE DI ESONERO all. n. 5

ESAME RADIOGRAFICO all. n 6

DISPOSITIVO DI SICUREZZA all. n. 7

* NOTA: L'EFFICIENZA DEVE ESSERE ACCERTATA DALL'AGENTE TECNICO ISPESL IN SEDE DI PRIMA PROVA DI FUNZIONAMENTO E.4.A.5.2. all. n. ....

all. n .....

Foglio dei calcoli (solo per copia archivio) all. n. 8

**PRIMA UTENZA E VARIAZIONI SUCCESSIVE**

| DATA | UTENTE | LOCALITA' | COMUNE | PROV. |
|---|---|---|---|---|
| | L'apparecchio non potrà essere posto in esercizio senza aver subito le verifiche omologative di primo o nuovo impianto da richiedere a cura dell'utente. | | | |

AVVERTENZE:
- IL PRESENTE LIBRETTO-SCHEDA DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'APPARECCHIO ED ESSERE ESIBITO, A RICHIESTA, ALL'AUTORITA' COMPETENTE
- L'APPARECCHIO DOVRA' SUBIRE, PRIMA DI ESSERE POSTO IN FUNZIONE, LE REGOLAMENTARI VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.

# Documentazione tecnica generatore di vapore

# ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

Legge 23-12-78 n. 833 - DPR 31-7-80 n. 619 - Legge 12-8-82 n. 597

Dipartimento di Brescia | 0 5 |

Apparecchio tipo: Gen. vap. SF 2 | G D | N. F. 6396

Costruttore Garioni Naval S.r.l. | | | 2 9 8 7 1 0 | Codice

Località Castelmella (Bs) Anno 1998 | 0 1 | S/Cod. Add. | 0 1 | S/Cod. Stab. costr.

| CAMERA | | Press. max di esercizio bar | Press. max di esercizio kgf/cm² | TEMP. DI ESERCIZIO (°C) | FLUIDO Natura | FLUIDO Codice | FLUIDO * | CAPACITÀ (Litri) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 [X] Corpo principale | | 6 | | 165 | acqua | H 0 | V | 49 |
| 2 [ ] Surriscald. | Interno tubi | | | | | | | |
| 3 [ ] Risurriscald. | Esterno tubi | | | | | | | |
| 4 [ ] Economizz. | Camicia | | | | | | | |
| 5 [ ] | | | | | | | | |

* STATO FISICO: L = Liquido; V = Vapore; G = Gas

Superficie riscaldata m² 4,8 Capacità totale 49

Producibilità t/h 0,27–0,33 Potenzialità kw 188–230 „ a livello 40

## VERIFICHE DI COSTRUZIONE

VISITA INTERNA (ad apparecchio completato) data 02 10 98 (g m a)

Località Castelmella

La costruzione ed i materiali impiegati (vedere documentazioni allegate) risultano conformi alle disposizioni vigenti; le parti soggette a sorveglianza corrispondono al progetto esaminato, a firma:

Dott. Ing. Lucio Martini Approvazione: 0 5 07592 9 2

Note:

Il Funzionario Tecnico
Valenti p.i. Vittorio
0366 Matr. del Tecnico

PROVE IDRAULICHE:

| CAMERA | Pressione di prova (bar) | Pressione di prova kgf/cm² | ESITO DELLA PROVA | DATA g | DATA m | DATA a | LOCALITÀ | FIRMA E MATRICOLA TECNICO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 [X] | 9 | | OK | 23 | 11 | 98 | Castelmella | Valenti p.i. Vittorio 0366 |
| 2 [ ] | | | | | | | | |
| 3 [ ] | | | | | | | | |
| 4 [ ] | | | | | | | | |
| 5 [ ] | | | | | | | | |

98.302548 BS
MATRICOLA DELL'APPARECCHIO

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito ____%

compilazione dei modd. 10 BD e/o 44 [ ]

sopr. mancata verif. del ___ ___ ___ (g m a) [ ]

LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE – ORIGINALE

Vista la nota n. 7592 in data 15.5.92 del Dipartimento di Brescia esaminata la documentazione di cui agli allegati n. 1 ÷ 8 sotto specificati, si certifica che l'apparecchio ha subito con buon esito le prescritte regolamentari verifiche di costruzione.

PUNZONATURE ESEGUITE:

Sull'apparecchio: data dell'ultima prova idraulica, numero di fabbrica e punzonature dell'ISPESL (posizione vicino targa costruttore).

Sulla targhetta: la matricola dell'apparecchio

Note:

Il Funzionario Tecnico

Data 23.11.98 0366 Matr. del Tecnico

ALLEGATI: Disegni n. 105 VPR all. n. 1.

Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. esonerati) all. n. 2

Dichiarazione del costruttore all. n. 3

Copia certificato radiografico (1/50) all. n. 4

Certificato esonero materiali all. n. 5

Verbale controllo ultrasuoni all. n. 6

Verbale liquidi penetranti all. n. 7

all. n.

all. n.

all. n.

Fogli dei calcoli (solo per copia archivio) all. n. 8

## PRIMA UTENZA E VARIAZIONI SUCCESSIVE

| DATA | UTENTE | LOCALITÀ | COMUNE | PROV. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

AVVERTENZE:

– IL PRESENTE LIBRETTO-SCHEDA DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'APPARECCHIO ED ESSERE ESIBITO, A RICHIESTA, ALL'AUTORITÀ COMPETENTE.

– L'APPARECCHIO DOVRÀ SUBIRE, PRIMA DI ESSERE IN FUNZIONE, LE REGOLAMENTARI VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.

art. 6 legge 1/12/56 - 615

Allegato N° 3

Costruttore GARIONI NAVAL N. F. 6396 N. di fabbrica 6396 Matricola e sigla 88/302548 /Bs

## DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE

*a*) MATERIALI (1) - MEMBRATURE (2)

Fasciame, focolare, testate, tronchetti, passo d'uomo, flange, manicotti, vedi foglio riepilogativo, dei materiali esonerati

*b*) TRATTAMENTI TERMICI (3) - EVENTUALI ALTRE DICHIARAZIONI (4)

Si dichiara che l'apparecchio è stato costruito in conformità al disegno 105 VPR approvato dall'ente di controllo nel rispetto delle sisposizioni di legge vigenti in materia prevenzionistica.
Ai sensi dell'art. 32 D.M. 21/5/74 si richiede l'esonero dal collaudo I.S.P.E.S.L. dei materiali così come previsto dalla distinta del disegno

*c*) SALDATURE (estremi dei certificati di qualifica e di omologazione)

— Procedimenti di saldatura (5)

Misto: automatico arco sommerso manuale arco arco elettrico
approvazione n° 5097 del 21/3/75 dell'A.N.C.C. di Brescia

— Elettrodi impiegati (6)

Esab OK 48.50 omolog. RINA
cert. n° III/SAL/213/83 del 28/9/83

— Saldatori (7)

Qualificati secondo racc. S a cura della GARIONI NAVAL
n° 14 classe I BS Sig. Alberti
n° 19 classe I BS Sig. Lombardi

*d*) TALLONI DI SALDATURA (8)

*e*) ESAMI NON DISTRUTTIVI (9)

si sono eseguiti con esito favorevole:
- ultrasuoni su bordi delle piastre di fondo e sul focolare
- liquidi penetranti sull'ultima passata delle saldature d'angolo come da VSG.1.R.

Timbro e firma del Costruttore

Data 20 NOV 1998

GARIONI NAVAL s.r.l.

(Vedere Note a tergo)

Pappagallo - Roma (2.000 bl. 100x1) 6-1978

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO

VERB/1

Dipartimento di BRESCIA

## OMOLOGAZIONE DI IMPIANTO DEGLI APPARECCHI A PRESSIONE

Matr. 98/302548 Sigla Bs | Prov. BRESCIA

Tipo GENERATORE DI VAPORE | Comune CASTELMELLA

Costr. Garioni Naval Srl NF 6396 | Loc. Viale dei Caduti

Sup. 4,8 p (bollo) { 6 bar / 6,12 kgf/cm² | n° 3

~~Capac.~~

Ditta Garioni Naval S.r.l.

Note per l'Ufficio Amm/vo

### CERTIFICATO DELLE PROVE E DELLE VERIFICHE ESEGUITE

VERIFICA: Controlli non dist. Data 02 OTT. 1998
(Impianto - Straordinaria - Riparazione - Sopraluogo)

TIPO DI CONTROLLO: ultrasonico

STRUMENTO UTILIZZATO: Gilardoni mod. MG 7

SONDA: piana ad onde longitudinali di = 10 mm.
mod. DDM - 10/6 frequenza 6 Mz

mezzo d'accoppiamento: olio minerale

Sulle zone di lamiera del focolare e delle piastre tubiere interessate dalle saldature d'angolo (zone FK del disegno) sono stati effettuati i controlli ultrasonici con la strumentazione sopra descritta, come da regola VSG 1.R.3.

Esito dei controlli: Favorevole

L'apparecchio è soggetto / non è soggetto alle verifiche periodiche da parte della USL competente.

FIRMA DEL COSTRUTTORE GARIONI NAVAL s.r.l.

(7609350) Roma, 1986 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato

GARIONI NAVAL | NUMERO DI FABBRICA 6396 | DIS.N. 105 VPR | ALLEGATO 2

# RIEPILOGO DEI MATERIALI IMPIEGATI, ESONERATI DAL COLLAUDO ISPESL AI SENSI DELL'ART.32 D.M. 21/05/1974

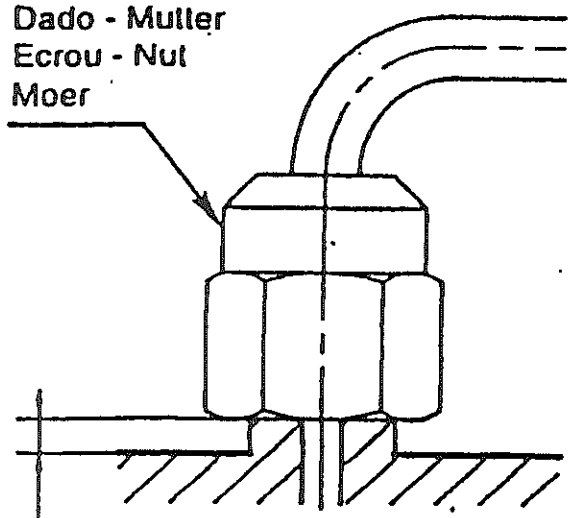
| MATERIALI IMPIEGATI | | | | | CERTIFICATI DI PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MEMBRATURE (riferimento a n.disegno e n.posizione) TALLONI DI | Spessore nominale | DITTA FABBRICANTE | QUALITA' SIGLA E TABELLA UNIFICATA | COLATA PEZZO O LOTTO | N.CERT. | DATA | LABORATORIO | SEZIONE ISPESL | |
| FASCIAME | 6 | THYSSEN STAHL | Fe 410.1 KW | 603774 44204 | 2/22404723/0 | 17-07-97 | RWTUV | | |
| FOCOLARE | 12,7 | BRITISH STEEL | Fe 410.1 KW | C 3838 E | 9007 | 12-02-90 | BRITISH STEEL | | |
| FONDO FOCOLARE | 7 | BRITISH STEEL | Fe 410.1 KW | 61067 LF 552/1 | 5512211 | 30-01-97 | N.V. | | |
| FONDO FASCIAME | 7 | BRITISH STEEL | Fe 410.1 KW | 61067 LF 552/1 | 5512211 | 30-01-97 | N.V. | | |
| DISCO PORTASONDE | 15 | G.T.S. | Fe 410.1 KW | 80263 591 | 406 | 18-02-93 | CEOC | | |
| TRONCHETTO ø 21,3 | 3,73 | PIETRA | ASTM A 106 Gr.B | C 570 | 13745 | 18-04-88 | PIETRA | | |
| TRONCHETTO ø 26,7 | 3,91 | AL COLOMBO | ASTM A 106 Gr.B | 7053.22 | 10039 | 21-10-87 | AL COLOMBO | | |
| TRONCHETTO ø 33,7 | 4 | T.A.R. | ASTM A 106 Gr.B | 544454 | 14 | 16-01-95 | T.A.R. | | |
| TRONCHETTO ø 48,3 | 3,68 | PIETRA | ASTM A 106 Gr.B | 51248 | 35321 | 22-08-95 | PIETRA | | |
| TRONCHETTO ø 42,4 | 3,2 | PIETRA | ASTM A 106 Gr.B | 61468 | 41452 | 27-08-96 | PIETRA | | |
| TUBO BARILOTTO ø 114,3 | 6,02 | SETA | ASTM A 106 Gr.B | 706 | 11711 | 12-07-89 | SETA | | |
| CURVA ø 114,3 | 6,02 | CENA | ASTM A 106 Gr.B | 838151 | 2807 | 15-07-93 | CENA | | |
| MANICOTTO ø 3/4 | STD | CONTINENTAL | ASTM A 106 Gr.B | 54230 | 257 | 16-02-88 | CONTINENTAL | | |
| FLANGIA DN 100 | | FIL-PEMTO | ASTM A 105 | CD 144 | 204 | 22-11-94 | FIL-PEMTO | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

TIMBRO E FIRMA DEL COSTRUTTORE

GARIONI NAVAL S.r.l.

.....






Serrare senza portare a battuta
Anziehen, ohne bis zum Anschlag auszufahren
Serrer, mais pas jusqu'à la butée
Tighten without moving backwards to the end
Vastschroeven maar niet helemaal tot aan de aanslag

2902215 (0)

(I) **ATTENZIONE** : Nel caso si dovesse smontare il tubo di adduzione del gasolio, al rimontaggio avvitare i dadi come mostrato in figura.

(D) **ACHTUNG** : Sollte man die Ölzuführungsröhre ausbauen, bei der Wiedermontage die Mutter anschrauben wie in Abbildung abgebildet.

(F) **ATTENTION** : En cas de désassemblage du tuyau conducteur du fioul, au remontage visser les écrous comme indiquée en figure.

(GB) **ATTENTION** : If it is necessary to disassemble the gas oil feeding pipe; during the reassembly screw the nuts as shown in the figure.

(NL) **OPGELET** : Indien u de brandstoftoevoerleiding moet verwijderen, de moeren, bij de hermontage, opnieuw aanbrengen zoals aangeduid op de tekening.

Costruttore GARIONI NAVAL S.r.l. – Castelmella (BS) N. F. 6396 Matricola N. 98/3c2548 Sigla BS

# CARATTERISTICHE DELLE VALVOLE DI SICUREZZA

NUMERO, TIPO E POSIZIONE

una a molla: UNIVERSAL Øi 14,2 mm.

K = 0,82 Modello S 15 CL N° 3387

| | | I | II | III | IV |
|---|---|---|---|---|---|
| Diametro dell'orifizio | mm. | 14,2 | | | |
| Superficie corrispondente | cm² | 1,58 | | | |
| Peso della valvola | kg. | | | | |
| Pressione di bollo dell'apparecchio | bar | 6 | (6,12 | Kg/cm²) | |
| *Valvole a peso diretto* | | | | | |
| Peso da applicare derivante dal calcolo | kg. | | | | |
| Peso realmente applicato | » | | | | |
| *Valvole a peso e leva* | | | | | |
| Peso della leva | kg. | | | | |
| Distanza del fulcro dal baricentro | mm. | | | | |
| Lunghezza totale della leva | » | | | | |
| Lunghezza del braccio di leva minore | » | | | | |
| Lunghezza del braccio di leva maggiore | » | | | | |
| Peso teorico da applicarsi alla valvola per fare equilibrio alla pressione del bollo | kg. | | | | |
| Peso della valvola da dedursi | » | | | | |
| Peso da applicarsi direttamente alla valvola | » | | | | |
| Peso da applicarsi all'estremità della leva, ridotto secondo i bracci di leva | » | | | | |
| Peso della leva riportato alla estremità del braccio maggiore | » | | | | |
| Peso da applicare derivante dal calcolo | » | | | | |
| Peso realmente applicato | » | | | | |
| *Valvole a molla* | | | | | |
| TARATURA | bar | 5,4 | | | |

Determinazione della capacità di sfogo

Producibilità caldaia 270 Kg/h

$P1 = 5,4 + 0,54 + 1,013 = 6,953$ bar

$V1 = 0,25\ m^3/kg$

$C = 0,636$

$$A = \frac{270}{0,9 \cdot 0,82 \cdot 113,8 \cdot 0,636} \cdot \sqrt{\frac{0,25}{6,953}} = 0,958 < 1,58\ cm^2$$

Sistema per assicurare l'invariabilità della massima tensione della molla

viti di taratura, dado e controdado di fermo, con cappellotto bloccato a piombo e marchio ISPESL

La valvola scatta alla pressione di 5,4 bar

NOTE all. copia certificato valvola

Data 15 GEN. 1999

L'AGENTE TECNICO
Valenti p.i. Vittorio

Pappagallo - Roma (1.600 bl. 50+2) 6-1978

GARIONI NAVAL
Macchine termiche

RINA QUACER EQNet CISQ ISO 9002

HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

# *-POMPA ALIMENTAZIONE-*

LE CARATTERISTICHE DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE INSTALLATA SUL GENERATORE DI VAPORE TIPO VPR N.MATR.97/302548/BS N.F.6396 SONO LE SEGUENTI:

| | |
|---|---|
| **COSTRUTTORE :** | **CALPEDA** |
| **MODELLO :** | **NT 70** |
| **PORTATA :** | **0,27 m³/h** |
| **PREVALENZA :** | **90 m** |
| **POTENZA MOTORE :** | **0,75 kW** |
| **GIRI MOTORE :** | **2900 rpm** |

GARIONI NAVAL s.r.l.

I.S.P.E.S.L.

VERB/1

Sezione di Brescia

SERVIZIO DI SORVEGLIANZA degli APPARECCHI A PRESSIONE

Matr. 98/302548 Sigla BS | Prov. Brescia

Tipo Generatore vapore S.F. | Comune Castelmella

Costr. GARIONI NAVAL NF 6396 | Loc. Viale dei

Sup. ~~Espan.~~ 4,8 mq p (bollo) 6 bar | Caduti, 3

Ditta GARIONI NAVAL S.r.l. - Castelmella (BS)

RISULTATO DELLE PROVE E VERIFICHE SUCCESSIVE

VERIFICA: a caldo Data 15 GEN. 1999

(Periodica - Straordinaria - Riparazione - Nuovo impianto - Riattivazione - Sopralluogo)

Seguito verb. di 1ª prova a caldo c/o Costruttore - esonero.

Presso il costruttore si è eseguito con buon esito la prova a caldo, per il rilascio dell'esonero totale di cui agli art.27/28 D.M. 21/5/74. Il generatore è corredato di: 1ª valvola sicurezza a molla tarata a 5,4 bar; 1 manometro fondo scala 12 bar; 1 livello visivo; livellostato di regolazione e livellostato di blocco a riarmo manuale del tipo a sonde; pressostati di regolazione e di blocco, 1 pompa di alimentazione Calpeda TP 70 Q 540 Kg/h = 90 m.c.a. Sul luogo di installazione è obbligo dall'utente far condurre la caldaia da persona maggiorenne fisicamente idonea e capace. Il generatore dovrà essere corredato di addolcitore dell'acqua di alimentazione idoneo. Termostati, pressostati e flussostato (di sicurezza) sono indipendenti meccanicamente ed elettricamente, bloccano l'afflusso del combustibile, ed il riarmo è manuale.

Prossima verifica ..... da eseguirsi entro il .....

L'Agente Tecnico

Valenti p.i. Vittorio

Note per l'Ufficio Amm/vo .....

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO
DIPARTIMENTO DI BRESCIA

LEGGE 23/12/1978 N° 833
DPR 31/07/1980 N° 619
LEGGE 12/08/1982 N° 597

| MATRICOLA E SIGLA | DITTA COSTRUTTRICE | | | TIPO APPARECCHIO | N° FABBRICA |
|---|---|---|---|---|---|
| 98/302548/BS | GARIONI NAVAL srl - Castelmella | | | GENERATORE DI VAPORE VPR 270 | 6396 |
| PRESSIONE bar | PRODUCIBILITA' T/h | TEMPERATURA °C | POTENZIALITA' Kw | SUPERFICIE $m^2$ | CAPACITA' litri |
| 6 | 0,27 | 165 | 188 | 4,8 | 49 |

VERIFICA PER ESONERO

DATA 15/01/99

PROVA a caldo / ~~di funzionamento~~ Alla pressione di 5,4 bar si accerta il regolare funzionamento dell'apparecchio e l'efficienza degli accessori. In particolare: il manometro, graduato fino a 12 bar, con segno di max a 5,4, segna esattamente. Valvola di sicurezza (v. descriz. riportata nel disegno): apertura a 5,4 bar. Visto il buon esito di tutte le prove e verifiche si rilascia parere favorevole per la concessione dell'esonero.

Il Funzionario Tecnico Valenti p.i. Vittorio

DICHIARAZIONE DI ESONERO

rilasciata in data 15 GEN. 1999 ai sensi del R.D. 12-05-1927, n. 824 e dell'art. 27-28 del D.M. 21.5.74

L'I.S.P.E.S.L., vista la domanda presentata dalla ditta in oggetto ed il buon esito delle prescritte verifiche e prove, accertato che l'apparecchio possiede i requisiti richiesti, dichiara che l'apparecchio medesimo è esonerato dalla osservanza delle prescrizioni generali sugli apparecchi a pressione, nei limiti previsti dal sopra citato articolo del D.M. 21.5.74. **La presente dichiarazione di esonero resta annullata quando vengono a mutare le condizioni in base alle quali è stato rilasciato l'esonero; in tali casi l'utente è obbligato a farne denuncia al Dipartimento I.S.P.E.S.L. competente per territorio, che provvederà agli accertamenti di legge.**

IL RESPONSABILE DEL DIPARTIMENTO

(Dr. Ing. Lanfranco Morbidelli)

## MATERIALI

| | |
|---|---|
| – CORPO VALVOLA | BRONZO G CUSN5ZN5PB5 UNI 7013/72 |
| – SEDE VALVOLA E ATTACCO ENTRATA | ACCIAIO INOX AISI 316 |
| – OTTURATORE | ACCIAIO INOX AISI 316 |
| – INCASTELLATURA | BRONZO G CUSN5ZN5PB5 UNI 7013/72 |
| – STELO | OTTONE OT58 UNI 5705/65 |
| – VITE DI REGOLAZIONE | OTTONE OT58 UNI 5705/65 |
| – CHIUSURA | OTTONE OT58 UNI 5705/65 |
| – ALTRI ACCESSORI | OTTONE E ACCIAIO |
| – LEVA | ACCIAIO INOX AISI 304 |
| – MOLLA | ACCIAIO INOX AISI 302 |
| – GUARNIZIONE | – |

I materiali impiegati sono idonei per il funzionamento alle condizioni di esercizio riportate nel certificato e per il fluido a contatto.

La valvola ha subito con buon esito il controllo finale compresa la prova idraulica a 24 bar.

UNIVERSAL s.r.l.

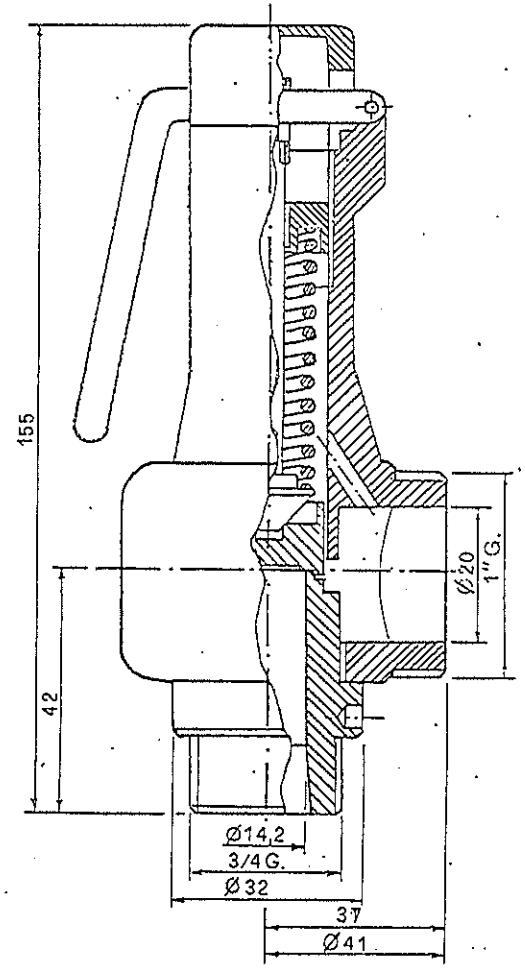
Trevozzo di Nibbiano V.T. 28 OTT. 1998


**UNIVERSAL** s.r.l.

29010 TREVOZZO DI NIBBIANO V.T. (PC) - LOC. MOLINO FRANZINI

TELEF. 0523/997677 - TELEFAX 0523/997354


| | |
|---|---|
| CERTIFICATO VALVOLA DI SICUREZZA AD INTERVENTO AUTOMATICO | TIPO S15CL |
| OMOLOGAZIONE I.S.P.E.S.L. 497/92 del 15/06/92 | N° 3387 |



ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO
DIP. DI BRESCIA - C.so Cavour 15
Tel. 44245 - 44246

| | |
|---|---|
| N° MATR. 98/302548/Bs | DITTA: GARIONI NAVAL S.r.l. |
| N° FABB. ...6396.... | LOCALITA' Castelmella (Bs)..... |

PROPOSTA ESONERO PARZIALE IN SEDE DI COSTRUZIONE

Vista la domanda presentata dalla Ditta in oggetto (sul disegno trasmesso in allegato alla denuncia di costruzione);
esaminata la certificazione materiali esibita;
considerato il buon esito della prescritta visita interna di costruzione;
accertato che l'apparecchio possiede i requisiti di cui all'art.32 del D.M. 21.5.74;

si esprime parere favorevole alla concessione dell'ESONERO PARZIALE richiesto.

IL TECNICO
Volenti p.i. Vittorio

DICHIARAZIONE DI ESONERO PARZIALE IN SEDE DI COSTRUZIONE

L'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, vista la domanda presentata dalla Ditta in oggetto e la proposta di cui al verbale sopra redatto e sottoscritto, accoglie l'istanza della Ditta e concede l'ESONERO PARZIALE ai sensi dell'art.32 del D.M. 21.5.74 per i materiali citati a disegno nelle posizioni per le quali è previsto il certificato di origine.

IL RESPONSABILE DEL DIPARTIMENTO
(Dr.Ing. Lanfranco MOrbidelli)

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO

VERB/1

Dipartimento di BRESCIA

## OMOLOGAZIONE DI IMPIANTO DEGLI APPARECCHI A PRESSIONE

Matr. 98/302548 Sigla bs | Prov. BRESCIA

Tipo GEN. VAP. S.F. 2 | Comune Castelmella

Costr. Garioni Naval Srl NF 6396 | Loc. Viale dei Caduti

Sup. 4,8 p (bollo) 6 bar / 6,12 kgf/cm² | n° 3

~~Capac~~

Ditta Garioni Naval S.r.l.

Note per l'Ufficio Amm/vo .....

## CERTIFICATO DELLE PROVE E DELLE VERIFICHE ESEGUITE

VERIFICA: liquidi penetranti Data 23 NOV. 1998

(Impianto - Straordinaria - Riparazione - Sopraluogo)

Si sono eseguiti sulle saldature d'angolo, con esito favorevole, i liquidi penetranti

L'apparecchio è soggetto / non è soggetto alle verifiche periodiche da parte della USL competente.

MINISTERO SANITÀ · DIPARTIMENTO PREVENZIONE · U.S.L. BRESCIA

Firma del Tecnico .....

(7609350) Roma, 1986 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Mod. di 100 c.)

# Dichiarazione CE di Conformità

Noi **GARIONI NAVAL srl**
V.le Dei Caduti, 3
25030 CASTELMELLA (BS)

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina

| | |
|---|---|
| Modello | VPR |
| Tipo | 330 |
| n° fabbrica | 6396 |
| Anno di costruzione | 1999 |

come descritta nella documentazione allegata è in conformità con la Direttiva Macchine 89/392 come modificata dalle Direttive CE 91/368 e 93/44

| | |
|---|---|
| Nome | *Luca* |
| Cognome | *Garioni* |
| Posizione | *Amministratore Unico* |

Castelmella,
16-02-99

GARIONI NAVAL

RINA QUACER — EQNet — CISQ — ISO 9002

Macchine termiche

HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

# LIBRETTO DEI CONTROLLI QUALITA' GENERATORI DI VAPORE

(ISO 9002)

Tipo di apparecchio: **VPR-330** Numero di fabbrica: **6396**

Anno di costruzione: **1999** Numero matricola: **98/302548/BS**

**ENTE DI CONTROLLO:** **I.S.P.E.S.L.**

| CAMERA | PRESSIONE DI ESERCIZIO | TEMP. DI ESERCIZIO | FLUIDO | | CAPACITA' |
|---|---|---|---|---|---|
| | (bar) | (°C) | tipo | * | (litri) |
| Corpo principale | 6 | 165 | ACQUA | V | 49 |

* STATO FISICO : L= LIQUIDO ; V = VAPORE ; G = GAS

Superficie riscaldata m²: 4,8
Potenza kW 230
Portata nominale kg/h: 330

Capacità a livello lt. 40
Capacità totale lt. 49

## CONTROLLI DI COSTRUZIONE

### VISITA INTERNA:

| Tipo di controllo | ESITO |
|---|---|
| Controllo visivo | OK |
| Controllo cert. mat. | OK |
| RX | OK |
| Ultrasuoni | OK |

Data
02-10-98

Firma ispettore di Qualità
GARIONI NAVAL s.r.l.

### PROVA PRESSIONE

| CAMERA | PRESSIONE DI PROVA (bar) | ESITO | ESTENSIMETRI | LIQUIDI PENETRANTI | LUOGO |
|---|---|---|---|---|---|
| Corpo principale | 9 | OK | N.P. | OK | Castelmella |

Data
23-11-98

Firma ispettore di Qualità
GARIONI NAVAL s.r.l.

### PROVA A CALDO:

| ESITO | Data | Firma ispettore di Qualità |
|---|---|---|
| OK | 15-01-99 | GARIONI NAVAL s.r.l. |

*L'APPARECCHIO DEVE SUBIRE, PRIMA DI ESSERE MESSO UN ESERCIZIO, TUTTI I CONTROLLI PREVISTI DALLE LEGGI VIGENTI SUL LUOGO DI INSTALLAZIONE*

**NOTA: N.P. = Non Previsto**

MODULO 30 REV.2 23-09-97

GARIONI NAVAL

Macchine termiche

HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

Castelmella, 20 aprile 1999

U.T./rb

Spett.le

**SEPOR srl**
**Terrestre e Marittima**
Via del Molo, 64/b
19126 La Spezia

RACCOMANDATA A.R.

OGGETTO: **Generatore di vapore VPR 270/6 - N.F. 6396**
**Ns. commessa n. 863/98**

Allegato alla presente abbiamo il piacere di inviarVi il libretto matricolare relativo al generatore di vapore in oggetto da Voi acquistato.

Tale documento deve essere conservato con la massima cura e deve sempre seguire l'apparecchio a cui si riferisce.

Con l'occasione Vi inviamo inoltre:

* Certificato di garanzia bruciatore.
* Certificati valvole di sicurezza.
* Certificato CE di conformità.
* Libretto dei controlli di qualità

Con l'occasione porgiamo cordiali saluti.

GARIONI NAVAL s.r.l.

GARIONI NAVAL S.R.L. - 25030 CASTELMELLA (BRESCIA) ITALY - VIALE DEI CADUTI, 3 - TEL. (030) 2681541 R.A. - 3582420-1 - FAX (030) 3580535
E MAIL GARIONINAVAL@COMPUSERVE.COM - C.C.I.A.A. BS N. 0332624 - R.S. TRIB. BS N. 46894 - CAP. SOC. L. 1.000.000.000 - P. IVA E COD. FISC. 03148440179

# Omologazione apparecchi a pressione - generatore di vapore

MINISTERO DELLA SANITÀ

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

OMOLOGAZIONE DI IMPIANTO APPARECCHI A PRESSIONE

| MATRICOLA E SIGLA | N. FABBRICA | DIP. | COD. PROV. COM. | CODICI DITTA INST. ADD. |
|---|---|---|---|---|
| 02546/98/BS | 6396 | 10 | BZ/534659 | |

TIPO: GVS/F

DITTA COSTRUTTRICE: SPERONI

| I PRESSIONE | II PRESSIONE | I TEMPERAT. | II TEMPERAT. | SUPERFICIE | PRODUCIBILITÀ | CAPACITÀ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | | 49 |

DITTA: SEROR s.r.l.

STALL. V. dei Molo, 64b. LA SPEZIA

C. ZONA | C.S./ZONA | CL. ECOMM.

DATA ULTIME VERIFICHE | INTERNA | IDRAULICA | FUNZIONAMENTO | ANNO COSTR.

VAR. 16 D - CERTIFICATO DELLE PROVE E VERIFICHE ESEGUITE:

☐ Interna ☐ Generale ☐ Impianto ☐ Idraulica ☐ Completa ☐ Straord. ☐ A caldo ☐ Esercizio ☐ Sopralluogo

DATA: 25/10/99

Su richiesta dell'utente per conformità di impianto si riduce la pressione di taglio del generatore da 6 bar a 5 bar.
Provato alla pressione di funzionamento si accerta il regolare esercizio e l'efficienza delle valvole di sicurezza e controllo invariate rispetto al verbale di 1° Impianto redatto il 15-1-99 dal Dip. ISPESL di BRESCIA ad esclusione della valvola di sicurezza che è stata ritarata alla pressione di 5 bar.
L'innata ribaltabilità della torretta è stata attenuata bloccando dalla contrada con piombo e marchio ISPESL.

Prossima verifica ..... da eseguirsi entro il .....

L'Agente Tecnico

CALCOLO CARICO DI SNERVO V.D.I.

Pz = 270 kg/cm²

P.i = 5 + 0,5 + 1,03 = 6,513 bar

D = 270 √0,298 =
0,9 x 0,82 x 71,746 6,513

1,09 < 1,58 mm.

V.D.I. CONE UNIVERSAL ⌀ 14,2 mm.
Mod. S/S cl. n° 3367

All. Dichiarazioni del fabbricante
V.D.I. conform. a ETDL
D.M. 21.5.74.
Verb. ISPESL del 25.1.99.
- Dichiarazione di Esercizio

ESITO: NELLE ATTUALI CONDIZIONI DI IMPIANTO, L'APPARECCHIO

RISPONDE ☒ NON RISPONDE ☐ ALLE DISPOSIZIONI VIGENTI IN MATERIA DI OMOLOGAZIONE

L'APPARECCHIO È SOGGETTO ☐ NON È SOGG. ☒ ALLE VERIFICHE PERIODICHE DA PARTE DELL'A.U.S.L. COMPETENTE

P.I. GIACOMO RICALZA
ISPESL Dipart. di Ammiss.

☐ Vedi seguito allegato

Esente CRP

# I S P E S L

ISTITUTO SUPERIORE per la PREVENZIONE e SICUREZZA del LAVORO
Sede di Genova
Piazza Brignole 3/3 - Tel. 566441
16122 G E N O V A

Matr. 302516/98/BS Ditta: SEROR S.r.l.

N° fabbr. 6396 V dei Mdo, 645

LA SPEZIA

PROPOSTA DI ESONERO TOTALE ~~PARZIALE~~

- Vista la domanda presentata dalla Ditta in oggetto,
- Eseguite le verifiche e prove prescritte,
- Accertato che l'apparecchio possiede i requisiti richiesti dall'art. 20 del D.M. 21.5.1974,
- Si esprime parere favorevole per la concessione dell'esonero totale ~~parziale~~ richiesto.

Data 25.10.99

~~IL TECNICO~~
~~P.I. Giacomo RIGALZA~~
I.S.P.E.S.L. - Dipart. di Genova

---

DICHIARAZIONE DI ESONERO TOTALE PARZIALE

L' I.S.P.E.S.L., vista la domanda presentata dalla Ditta in oggetto e considerato il parere favorevole per la concessione dell'esonero espresso sopra, accoglie l'istanza della Ditta e concede l'esonero totale ~~parziale~~ ai sensi dell'art. 20 del D.M. 21.5.1974.

Data 25 10 99

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
I.S.P.E.S.L. DI GENOVA
(Dott. Ing. [illegible])

ISPESL
(Dott. Ing. Vincenzo Nasso)

Vincenzo Nasso

## DATI TECNICI E CONDIZIONI DI ESERCIZIO

VALVOLA TIPO S 15 C-CL

MARCHIO DI FABBRICA

| | |
|---|---|
| P.N - | 16 |
| ATTACCO ENTRATA | 3/4 G.M. |
| DIAMETRO ORIFIZIO ENTRATA | mm. = 14,2 |
| AREA ORIFIZIO ENTRATA | $cm^2$ = 1,583 |
| ATTACCO USCITA | 1" G.M. |
| DIAMETRO ORIFIZIO USCITA | mm. = 20 |
| AREA ORIFIZIO USCITA | $cm^2$ = 3,14 |
| COEFFICIENTE D'EFFLUSSO | K = 0,82 |
| ALZATA | mm. = 6,5 |
| PRESSIONE DI TARATURA | 5 bar / ~~Kg/cm²~~ |
| VARIABILITA' CAMPO DI TARATURA | da 3,5 a 6,0 |
| SOVRAPRESSIONE | 10% della pressione di taratura |
| SCARTO DI CHIUSURA | 10% della pressione di taratura |
| TEMPERATURA DI ESERCIZIO | -20°C + + 170°C |

Giacomo, R.S.P.P. S.P.E.S.L. - D... di ...

## CALCOLO DELLA PORTATA DI SCARICO

SECONDO A.N.C.C. RACCOLTA E EDIZ. 1979

| | |
|---|---|
| FLUIDO | VAPORE SATURO |
| PRESSIONE DI TARATURA | 5,4 bar / ~~Kg/cm²~~ |
| TEMPERATURA DI CALCOLO DELLA PORTATA | 164°C |
| SOVRAPRESSIONE | 10% |
| COEFFICIENTE D'EFFLUSSO | K = 0,82 |
| AREA ORIFIZIO ENTRATA | $cm^2$ = 1,583 |
| PRESSIONE ASSOLUTA DI MASSIMA PORTATA | P1 = 6,94 bar / Kg/cm |
| TEMPERATURA ASSOLUTA DEL FLUIDO | T1 = °K |
| MASSA MOLECOLARE | M = Kg/Kmol |
| VOLUME SPECIFICO | V1 = 0,27... $m^3$/Kg |
| COEFFICIENTE DI ESPANSIONE | C = 0,63... |
| FATTORE DI COMPRIMIBILITA' | Z1 = 1 |

FORMULE DI CALCOLO

| GAS | VAPORE |
|---|---|
| $q = \frac{A\,(0{,}9 \cdot K) \cdot (394{,}9 \cdot C)\,p1}{\sqrt{\frac{Z1 \cdot T1}{M}}}$ Kg/h | $q = \frac{A\,(0{,}9 \cdot K) \cdot (113{,}8 \cdot C)}{\sqrt{\frac{v1}{p1}}}$ Kg/h |

PORTATA DI SCARICO Kg/h = 422

MATERIALI

| | |
|---|---|
| - CORPO VALVOLA | BRONZO G CUSN5ZN5PB5 UNI 7013/72 |
| - SEDE VALVOLA E ATTACCO ENTRATA | ACCIAIO INOX AISI 316 |
| - OTTURATORE | ACCIAIO INOX AISI 316 |
| - INCASTELLATURA | BRONZO G CUSN5ZN5PB5 UNI 7013/72 |
| - STELO | OTTONE OT58 UNI 5705/65 |
| - VITE DI REGOLAZIONE | OTTONE OT58 UNI 5705/65 |
| - CHIUSURA | OTTONE OT58 UNI 5705/65 |
| - ALTRI ACCESSORI | OTTONE E ACCIAIO |
| - LEVA | ACCIAIO INOX AISI 304 |
| - MOLLA | ACCIAIO INOX AISI 302 |
| - GUARNIZIONE | - |

I materiali impiegati sono idonei per il funzionamento alle condizioni di esercizio riportate nel certificato e per il fluido a contatto.

La valvola ha subito con buon esito il controllo finale com- ...esa la prova idraulica a 24 bar.

UNIVERSAL s.r.l.

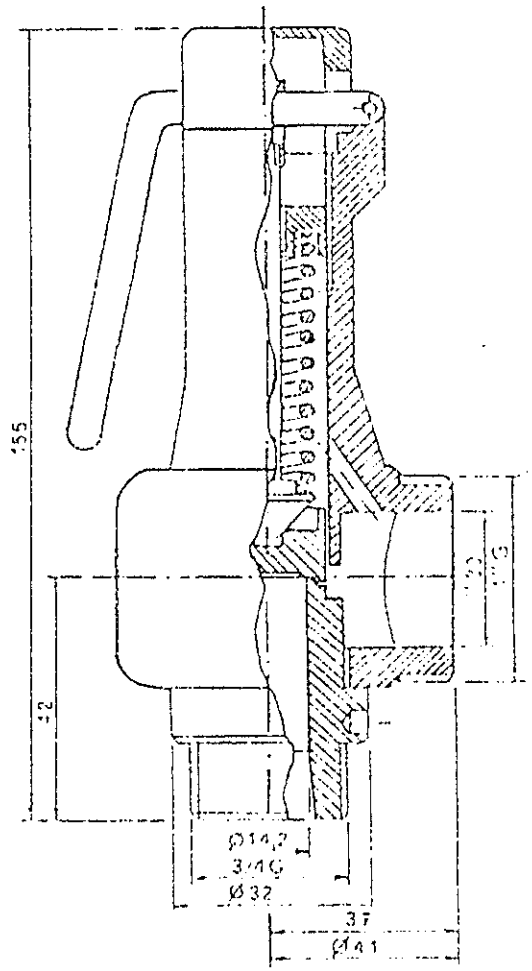
Trevozzo di Nibbiano V.T. 28 OTT. 1998

**UNIVERSAL** s.r.l.

29010 TREVOZZO DI NIBBIANO V.T. (PC) - LOC. MOLINO BRANZOLI

TELEF. 0523/997677 - TELEFAX 0523/997354

| | |
|---|---|
| CERTIFICATO VALVOLA DI SICUREZZA AD INTERVENTO AUTOMATICO | TIPO S15 L |
| OMOLOGAZIONE I.S.P.E.S.L. 497/02 del 15/05/9... | N° 338... |



# *-POMPA ALIMENTAZIONE-*

LE CARATTERISTICHE DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE INSTALLATA SUL GENERATORE DI VAPORE TIPO VPR N.MATR.97/302548/BS N.F.6396 SONO LE SEGUENTI:

| | |
|---|---|
| COSTRUTTORE : | CALPEDA |
| MODELLO : | NT 70 |
| PORTATA : | 0,27 m³/h |
| PREVALENZA : | 90 m |
| POTENZA MOTORE : | 0,75 kW |
| GIRI MOTORE : | 2900 rpm |

GARIONI NAVAL s.r.l.

# Omologazione apparecchi a pressione - valvola di sicurezza Omasa Getinge

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

MINISTERO DELLA SANITÀ — OMOLOGAZIONE DI IMPIANTO APPARECCHI A PRESSIONE

| MATRICOLA E SIGLA | N. FABBRICA | DIP. | COD. PROV. COM. | CODICI DITTA INST. ADD |
|---|---|---|---|---|
| 5982/98/RM | 2901 | 10 | FE/334660 | |

TIPO: RV — DITTA COSTRUTTRICE: OMSA

| I PRESSIONE | II PRESSIONE | I TEMPERAT. | II TEMPERAT. | SUPERFICIE | PRODUCIBILITÀ | CAPACITÀ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | | | | | 3553 |

DITTA INSTALL: SEPOL srl V. del Molo 64b LA SPEZIA

C. ZONA | C. SEZIONE | CL. ECONOM.

DATA ULTIME VERIFICHE: INTERNA | IDRAULICA | FUNZIONAMENTO | ANNO COSTR.

VAR. 16 D - CERTIFICATO DELLE PROVE E VERIFICHE ESEGUITE:

☒ Impianto ☐ Straord. ☐ Idraulica ☐ Comulata ☒ A caldo ☐ Soprallugo ☒ ~~Interna~~ Generale ☐ ~~Esterna~~

DATA: 25/10/99

Apparecchio montato nel luogo di impianto non ha subito danni durante il trasporto e montaggio.
L'apparecchio funziona perfettamente, alimentazione di vapori provenienti da imbarcazioni.
Riceve vapore dal generatore a marca tubolare MOD. 302548/98/BS. a pressione di bollo a 5 bar. (esonerato dalle verifiche periodiche in data odierna)
Provato l'apparecchio alla pressione di funzionamento si accerta il regolare esercizio e l'efficienza degli accessori di sicurezza e controllo. Sn forbolani.
MANOMETRO: N° 2 cadauno e interposti fra 4 bar regolazione max a 3 bar ispezionato in tolleranza.
VALVOLE DI SICUREZZA: N° 2 cadauno e interposti

Prossima verifica ..... da eseguirsi entro il .....

L'Agente Tecnico

per l'Ufficio Annesso

sedine: CAMERA N°1 e nella ditta del tipo elettrico e realizzare con SPIRAX SARCO n° 29340 tipo 5383 Ø 12,5 mm. Provata alla pressione di 2,75 bar risulta libera ed efficiente.
INTERCEPEDINE: N°1 e nella ditta del tipo indicato e realizzare con SPIRAX SARCO n° 32253 tipo 45,93 Ø 17,5 mm. Provata alla pressione di 2,75 bar risulta libera ed efficiente.
Dispositivo di apertura e chiusura del portello regolamentare ed efficiente. Dpb. D.P. ISPESL del LAZIO n° 1922 del 5.12.85.
Estende la chiusura del portello a tenuta mediante guarnizione e pressione di fluido (aria) proveniente da sorgente esterna opportunamente predisposta in fase di costruzione le disposizioni di cui al punto 4.9 fascicolo E.4.D.4 DM. 21-5-74.
Altro a cui in ordine.

All. — Dichiarazione di conformità della fabbricante alla VDI: ET 02 DM. 21.5.74
— Dpb. ISPESL: Dispositivo di sicurezza per apertura e chiusura portello

ESITO: NELLE ATTUALI CONDIZIONI DI IMPIANTO L'APPARECCHIO
RISPONDE ☒ ALLE DISPOSIZIONI VIGENTI IN MATERIA DI OMOLOGAZIONE
NON RISPONDE ☐
È SOGGETTO ☒ ALLE VERIFICHE PERIODICHE DA PARTE DELLA U.O.I. COMPETENTE PER ZONA
L'APPARECCHIO
NON È SOGG. ☐

☐ Vedi seguito allegato

Firma del Tecnico

DUPLICATO

| spirax sarco<br>Via Donat Cattin, n° 5<br>20063 Cernusco sul Naviglio (MI)<br>Tel.02-92174.1 Fax 02-92174.307 | CERTIFICATO DI FABBRICAZIONE<br><br>VALVOLA DI SICUREZZA | MATRICOLA<br><br>032253 |
|---|---|---|

Cliente : OMASA GETINGE - ARICCIA (RM)

Ordine N. : 000705 del 18/02/99 Data di emissione: 20/01/2000

FABBRICANTE: LESER

DESCRIZIONE E DATI PER ISPESL

Valvola di sicurezza ad alzata totale a molla Modello 4593

Omologazione ISPESL: VS/636/94 Sigla Valvola 459

Rinnovo del: - - Coefficiente K = 0,9

Entrata DN 1" gas PN 160

Uscita DN 1.1/2" gas PN 16

Diametro orifizio mm 17.50 Area netta $cm^2$ 2.405 Alzata mm 4.50

Materiali: corpo ingresso/sede X12 Cr Mo S 17
otturatore X35 Cr Mo 17
corpo scarico GGG-40.3

Pressione di taratura: 2.75 bar

Campo regolazione molla tipo 540.5051.0190: da 2.31 a 3.70 bar

Campo temperatura d'impiego: da -10 a 200 °C

Sovrapressione minima 5% della pressione di taratura

Scarto di chiusura 10% della pressione di taratura

Capacità di sfogo 412 Kg/h di vapore saturo

con sovrapressione 10%

**La valvola risponde al punto 2 delle disposizioni E.1.D.2 - E.2.E.2 della raccolta "E" edizione 1979**

NOTE: 1) Prova idraulica lato ingresso e lato uscita a 1,5 volte la pressione nominale, con esito POSITIVO.

2) Valvola predisposta per il valore di taratura sovraindicato.

DV.

SPIRAX-SARCO srl

spirax sarco
Via Donat Cattin, n° 5
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)
Tel.02-92174.1 Fax 02-92174.307

# CERTIFICATO DI FABBRICAZIONE

## VALVOLA DI SICUREZZA

MATRICOLA 029340

Cliente : OMASA - ARICCIA (RM)

Ordine N. : 001702 del 27/11/97 Data di emissione: 21/10/98

FABBRICANTE: LESER

DESCRIZIONE E DATI PER ISPESL

Valvola di sicurezza ad alzata totale a molla

Numero di modello 5393 Qualificazione ISPESL: VS/009/87

Rinnovo del: 04/03/97 Coefficiente K = 0,21

Entrata DN 3/4" gas PN 160

Uscita DN 1/2" gas PN 16

Diametro orifizio mm 12,5 Area netta $cm^2$ 1,227 Alzata mm 1,3

Materiali: corpo ingresso/sede X14 Cr Mo S 17
otturatore X39 Cr Mo 17 1/X20 Cr 13
corpo scarico GGG-40.3

Pressione di taratura: 2.75 bar

Campo regolazione molla tipo 306.4: da 2.45 a 3.63 bar

Campo temperatura d'impiego: da -10 a 300 °C

Sovrapressione minima 10% della pressione di taratura

Scarto di chiusura 10% della pressione di taratura

Capacità di sfogo 50 Kg/h di vapore saturo
con sovrapressione 10%

La valvola risponde al punto 2 delle disposizioni E.1.E.2 - E.2.E.2 della raccolta "E" edizione 1979

NOTE: 1) Prova idraulica lato ingresso e lato uscita a 1,5 volte la pressione nominale, con esito POSITIVO.

2) Valvola predisposta per il valore di taratura sovraindicato.

Div.

SPIRAX-SARCO srl

30 NOV. 1995

MINISTERO DELLA SANITÀ

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO

DIPARTIMENTO di ROMA

Nella risposta
citare il seguente riferimento
021324

Spett.le
OMASA S.r.l.
Via Villafranca n. 17
00040 ARICCIA - CECCHINA (RM)

OGGETTO: Omologazione di un prototipo di dispositivo di sicurezza per sterilizzatrici a vapore.

Vista la richiesta di omologazione del dispositivo citato in oggetto, avanzata da codesta ditta, visto l'esito positivo delle prove eseguite il 22/11 u.s. da parte di questo Dipartimento ISPESL

*SI OMOLOGA*

il dispositivo di sicurezza descritto nel Doc. Tec. M1642 e nel disegno M1642 OMASA.

Dott. Ing. Italo Migliardi

Roma, 29.11.1995

I.S.P.E.S.L. - Dipartimento di Roma -

All.ti:
- Doc. Tec. M1642 OMASA
- Dis. M1642 OMASA
- Verbale ISPESL dette prove eseguite il 22/11/95

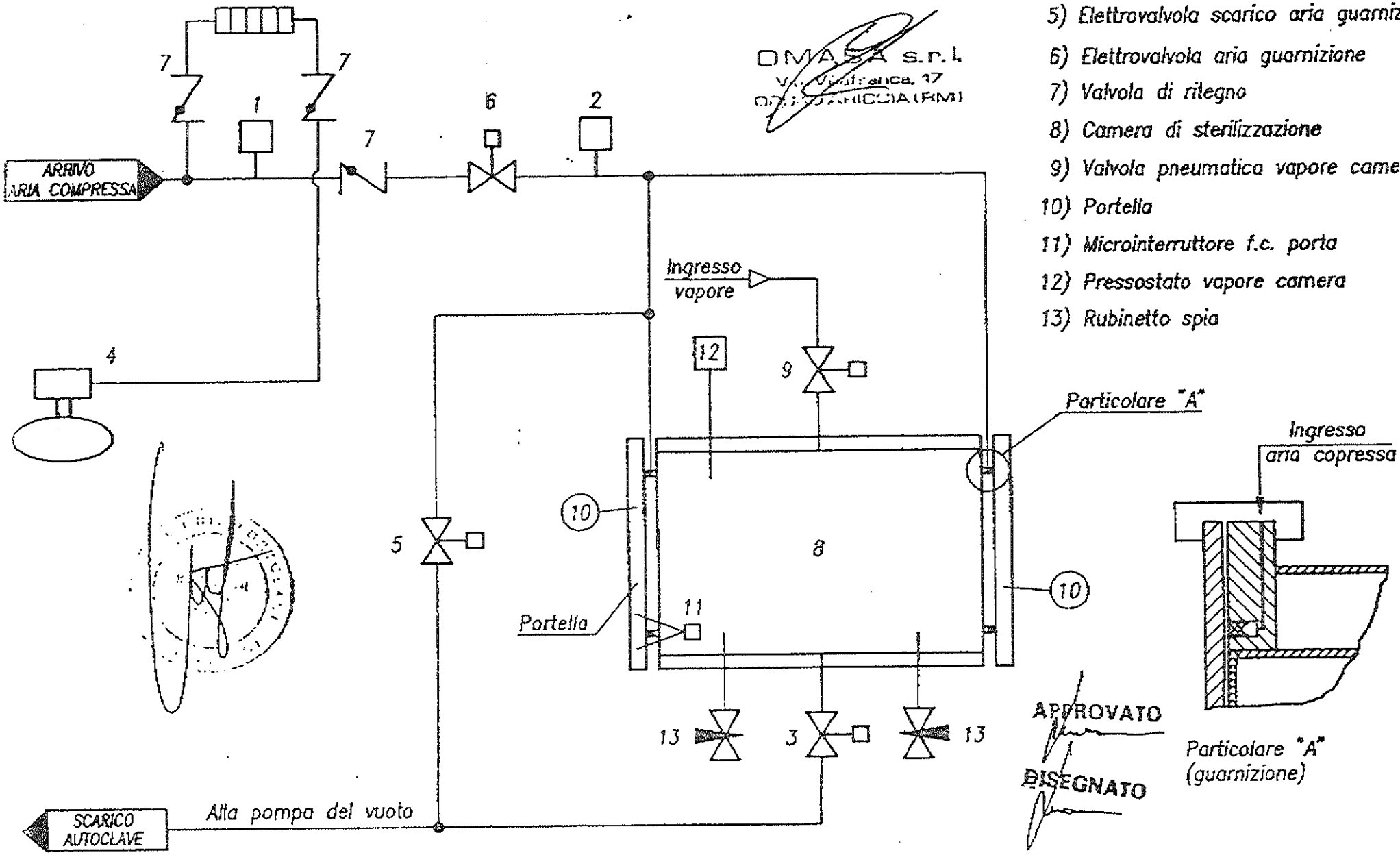
16-BB444641.62

Tipolitografia Pubblica - Palermo - MT

# DISPOSITIVO DI SICUREZZA AUTOCLAVI CON GUARNIZIONI AD ESPANSIONE

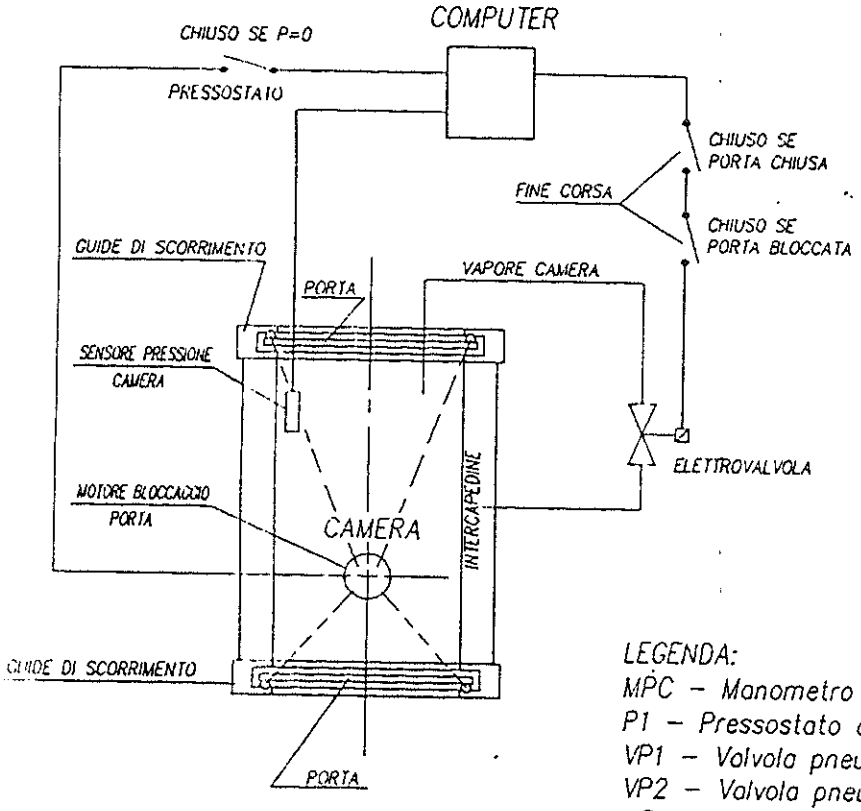
1) Pressostato di rete
2) Pressostato aria guarnizione.
3) Valvola pneumatica vuoto camera.
4) Compressore di emergenza.
5) Elettrovalvola scarico aria guarnizione.
6) Elettrovalvola aria guarnizione
7) Valvola di ritegno
8) Camera di sterilizzazione
9) Valvola pneumatica vapore camera.
10) Portella
11) Microinterruttore f.c. porta
12) Pressostato vapore camera
13) Rubinetto spia

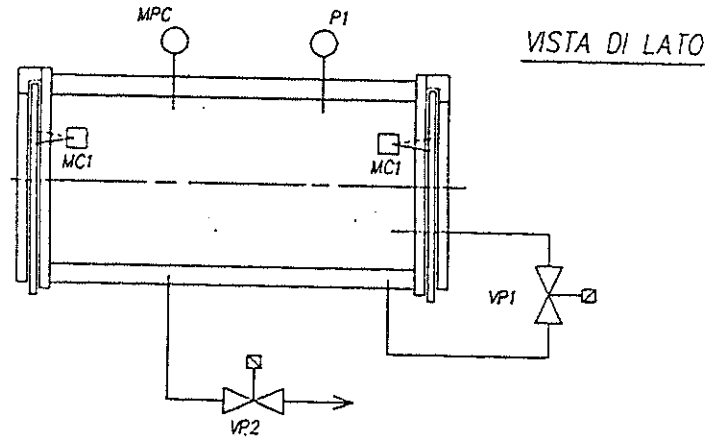
OMASA s.r.l.
Via Vivaldi, 17
00071 POMEZIA (RM)

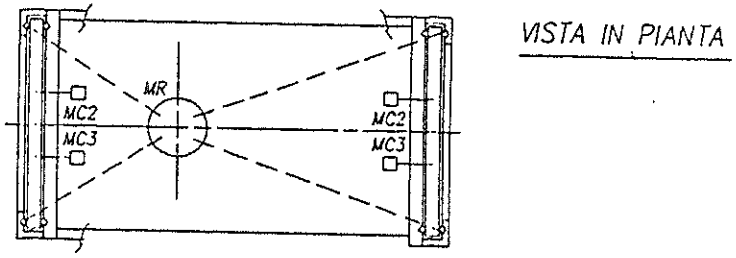



Sistema approvato I.S.P.E.S.L. con nota N. 021324 del 30-11-95 N Dis. M-1642 Eseguito il 25-05-95 Aggiornato il 03-08-95

26-10-99 10:42A P.02
T. FAX! + 39 6 9342913
DA! OMASA GETINGE SPA




LEGENDA:
MPC – Manometro potenziometro a contatto
P1 – Pressostato di sicurezza
VP1 – Valvola pneumatica ingresso vapore camera
VP2 – Valvola pneumatica scarico vapore
MR – Motoriduttore blocco
MC1 – Fine corsa superiore salita porta ( N. 1 per mod. 1 porta)
MC2/MC3 – Fine corsa di bloccaggio e consenso funzionamento ( N. 1 per mod. 1 porta)

OMASA-GETINGE S.p.A.
Via Villafranca, 17
00040 ARICCIA (RM)

APPROVAZIONE I.S.P.E.S.L.
N. 19226 DEL 05/12/85

| | Denominazione | Quant. | Materiale | Agg. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

OMASA s.r.l.
- ARICCIA - Roma -
- TURATE - Como -

TITOLO: DISPOSITIVO DI SICUREZZA AUTOCLAVI CON CHIUSURA A GHIGLIOTTINA 1 E 2 PORTE

GRUPPO

| DIS.N. | DATA | SCALA | DIS.DA | VIS.DA |
|---|---|---|---|---|
| 269 | 25-10-85 | | | |

# Procedura Gestionale 03.5 - Ritiro rifiuti solidi da navi

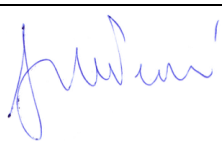
**SEPOR SPA** Via del Molo 64B - 19126 La Spezia P. IVA 00713770113 - Tel 0187 511535 Fax 0187 511545 E mail sepor@sepor.it

## PROCEDURA GESTIONALE PG 03.5

# Processo di erogazione servizio
# RITIRO RIFIUTI SOLIDI DA NAVI

**QUESTA PROCEDURA - SE STAMPATA - DEVE ESSERE CONSIDERATA IN FORMA NON CONTROLLATA**

| STATO DEL DOCUMENTO | | |
|---|---|---|
| Revisione | Data | Oggetto della modifica |
| 01 | 04.04.2011 | Modifica nominativo amministratore unico - Modifica nominativi responsabili fasi operative |

| ELABORAZIONE E VERIFICA | VERIFICA | APPROVAZIONE | EMISSIONE |
|---|---|---|---|
| RSGQ - RSPP | RSGA | DL - Amm. Unico | RSGQ |
| Davide Anelli | Giulio Peoni | Carlo Cuneo | Davide Anelli |
|  |  |  |  |

**LEGENDA ACRONIMI**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DL** | DATORE DI LAVORO | **COMM** | COMMERCIALE & MARKETING |
| **DIR** | ALTA DIREZIONE | **AMM** | AMMINISTRAZIONE E CONTABILITÀ |
| **RSPP** | RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE | **APP** | APPROVVIGIONAMENTO |
| **RLS** | RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA | **PREP** | PREPOSTI |
| **RSGQ** | RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ | **DGSA** | CONSULENTE ADR |
| **RSGA** | RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE | **AUT** | AUTISTI MEZZI ADR |
| **RS1** | DIRIGENTE ESECUTIVO BONIFICHE E ALTRI SERVIZI | **OIT** | OPERATORI IMPIANTI DI TRATTAMENTO |
| **RS2** | DIRIGENTE ESECUTIVO BONIFICHE | **CIMB** | COMANDANTE IMBARCAZIONE |
| **AS** | ADDETTO BONIFICHE E ALTRI SERVIZI | **MEC** | MECCANICO MANUTENTORE |
| **RI** | RESPONSABILE IMPIANTI DI TRATTAMENTO | **PO** | PERSONALE OPERATIVO |
| **RT** | RESPONSABILE TECNICO GESTIONE RIFIUTI | | |

**DISTRIBUZIONE PROCEDURA**

| Cognome - Nome | Funzione | Data consegna | Firma per accettazione |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**INDICE**


**1. ANAGRAFICA DI PROCESSO**

**2. DIAGRAMMA DI FLUSSO**

**3. PROCEDURA**

**4. GESTIONE DEI DOCUMENTI E REGISTRAZIONI**

## 1. ANAGRAFICA DI PROCESSO

**Tipo:**
- Processo primario

**Campo di applicazione:**
- Tutti i ritiri di rifiuti solidi da navi stazionanti nel Porto Mercantile della Spezia

**Elementi in ingresso:**
- Ormeggio nave

**Elementi in uscita:**
- Ritiro rifiuti, sterilizzazione e conferimento in discarica.

**Responsabile di processo:**
- RS1

**Funzioni coinvolte:**
- RI - RT

**Interazioni con altri processi:**
- Processo Commerciale

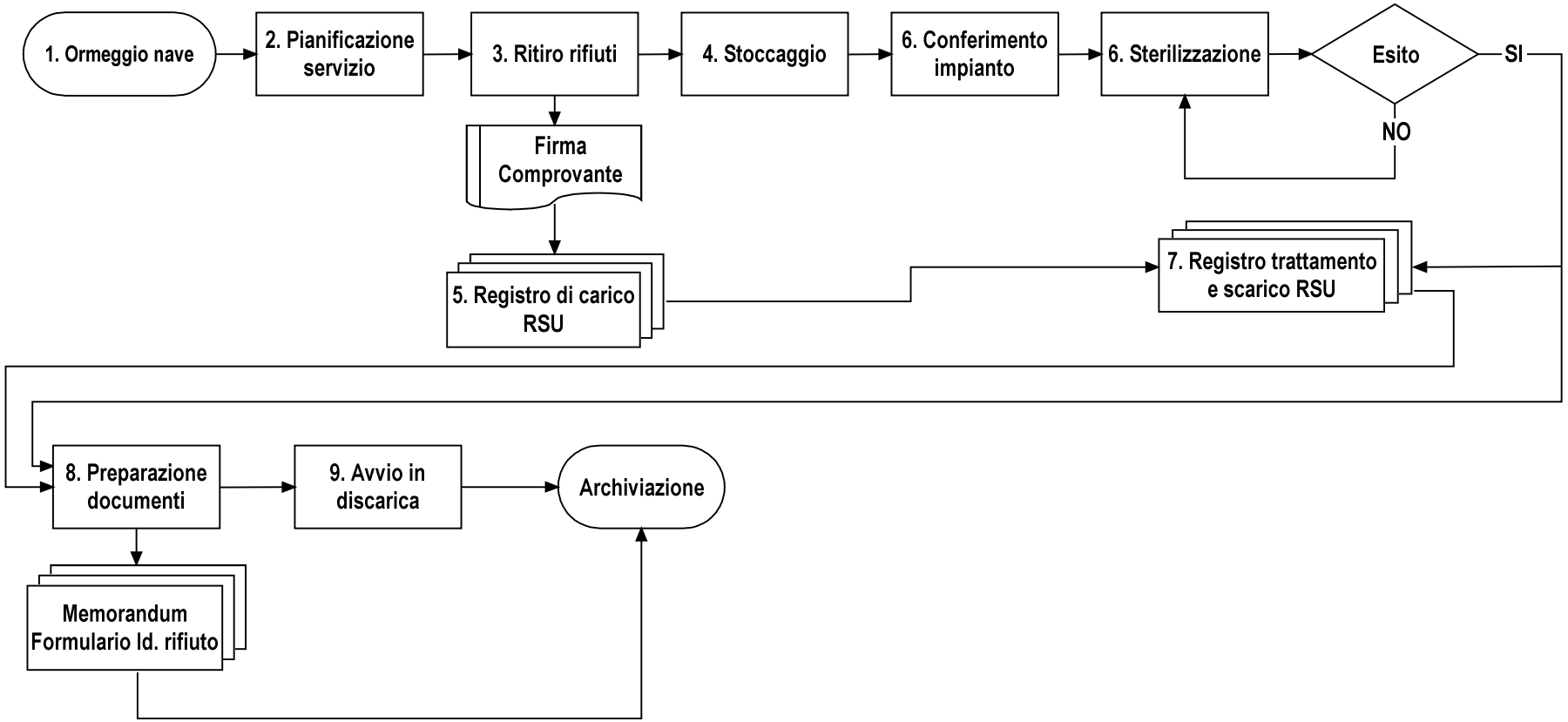
**Prescrizioni applicabili:**
- D.Lgs. 152/06 - Nome in materia ambientale
- D.Lgs 182/03 Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi
- Provincia della Spezia Aut. N. 132 del 09/08/05
- Agenzia delle Dogane della Spezia: circolare Prot. N. 27551 del 17/09/01
- Ordinanza Autorità Portuale N. 1 / 2008
- Uni En Iso 9001 § 7.5
- Uni En Iso 14001 § 4.4.6
- Bs Ohsas 18001 § 4.4.6

**Procedure applicabili**
- PO RS 03 - Ritiro rifiuti
- PO RI 03 - Sterilizzazione rifiuti di bordo
- PO RT 01 - Procedure Doganali
- PO RSPP 01 – Norme di Sicurezza generali

**Obiettivi di processo:**
- Aumento della soddisfazione del cliente e delle parti interessate

**Indicatori:**
- N. di reclami ambientali / segnalazioni dovute all'emissione di sostanze maleodoranti dall'impianto di sterilizzazione.
- N. di reclami / segnalazioni dovute al mancato ritiro di rifiuti da navi.
- N. di reclami / segnalazioni dovute all'errata indicazione della quantità di rifiuti ritirati sul comprovante di lavoro.

## 2. DIAGRAMMA DI FLUSSO



## 3. PROCEDURA

| Fase | Attività | Responsabile fase | Mansioni | Registrazioni |
|---|---|---|---|---|
| **1. ORMEGGIO NAVE** | --- | ▪ --- | ▪ --- | ▪ --- |
| **2. PIANIFICAZIONE SERVIZIO** | La sequenza del ritiro rifiuti dipende<br>▪ dagli orari di partenza delle navi.<br>▪ dal luogo di ormeggio. | ▪ RS1 | ▪ CIMB | ▪ --- |
| **3. RITIRO RIFIUTI SOLIDI DA NAVI** | Ritirare i rifiuti solidi dalle navi come prescritto dalla Procedura Operativa PO RS 03.<br>Alla fine del ritiro deve essere timbrato e firmato per accettazione il documento "Comprovante di servizio giornaliero obbligatorio". | ▪ RS 1 | ▪ CIMB | ▪ Comprovante servizio giornaliero obbligatorio. |
| **4. STOCCAGGIO E SBARCO CASSONE RIFIUTI** | Stoccare i rifiuti solidi nel cassone in dotazione all'imbarcazione; quando il cassone è pieno, deve essere posizionato seguendo le prescrizioni riportate nella procedura operativa «PO RI 03 Ritiro rifiuti». | ▪ RS 1 | ▪ CIMB<br>▪ AUT | ▪ --- |
| **5. REGISTRO DI CARICO RSU** | Consegnare a fine servizio in ufficio alla funzione RT tutti i comprovanti di servizio giornalieri obbligatori controfirmati da bordo nave. | ▪ CIMB | ▪ --- | ▪ --- |
| | Riportare giornalmente sul "Registro di Carico RSU" (vidimato dall'Ufficio Sanità Marittima del Porto della Spezia):<br>▪ la quantità totale dei rifiuti ritirati<br>▪ la data del ritiro<br>▪ i nomi delle navi che hanno conferito rifiuti. | ▪ RT | ▪ --- | ▪ Registro di carico RSU |
| **6. CONFERIMENTO ALL'IMPIANTO DI STERILIZZAZIONE** | Tutti i rifiuti solidi assimilabili agli urbani provenienti dalle navi devono essere sterilizzati prima di essere avviati in discarica. Il cassone deve essere inviato all'impianto di sterilizzazione entro 24 ore dallo sbarco (accosto 3) nei mesi invernali e entro le 12 ore nei mesi estivi. | ▪ RS 1 | ▪ --- | ▪ --- |
| **6. STERILIZZAZIONE DEI RIFIUTI** | Sterilizzare i rifiuti come prescritto dalla Procedura Operativa «PO RI 09 Sterilizzazione rifiuti di bordo» | ▪ RI | ▪ OIT | ▪ --- |
| | Alla fine del processo di sterilizzazione controllare il responso emesso dall'apparecchiatura.<br>▪ Se l'esito è «valido», la sterilizzazione è avvenuta con successo.<br>▪ Se l'esito non è valido ripetere il ciclo di sterilizzazione. | ▪ RI | ▪ OIT | ▪ Ticket di avvenuta sterilizzazione |

| Fase | Attività | Responsabile fase | Mansioni | Registrazioni |
|---|---|---|---|---|
| **7. REGISTRO DI TRATTAMENTO E SCARICO RSU** | Registrare sul "Registro di Trattamento e Scarico RSU" (vidimato dall'Ufficio Sanità Marittima del Porto della Spezia):<br>▪ numero progressivo e data del trattamento;<br>▪ quantità di rifiuti sterilizzata;<br>▪ il riferimento al numero/i di carico;<br>▪ numero progressivo e data dello scarico;<br>▪ quantità di rifiuto in uscita dall'impianto;<br>▪ destinazione del rifiuto;<br>▪ mezzo di trasporto utilizzato per il conferimento. | ▪ RI | ▪ OIT | ▪ Registro di Trattamento e Scarico RSU |
| **8. PREPARAZIONE DOCUMENTI** | Redazione / Registrazione Formulario Id. Rifiuto | ▪ RT | ▪ RT<br>▪ RSGQ | ▪ Formulario Id. Rifiuto |
| **9. AVVIO IN DISCARICA** | Carico del contenitore sul mezzo e conferimento in discarica; i rifiuti devono essere conferiti in discarica entro 48 ore dal processo di sterilizzazione | ▪ RI | ▪ OIT<br>▪ AUT | ▪ Formulario Id. Rifiuto |

## 4. GESTIONE DOCUMENTI E REGISTRAZIONI

| Documento | Tipo | Formato | Sede di archiviazione | Responsabile | Tempi di conservazione |
|---|---|---|---|---|---|
| Comprovante servizio giornaliero obbligatorio | Registrazione | cartaceo | Ufficio RT | ▪ RT | 5 anni |
| Formulario ID. Rifiuto | Registrazione | cartaceo | Ufficio RT (server) – Contenitore Formulari | ▪ RT | 5 anni |
| | | elettronico | Sw Wingrif | ▪ RSGA | Illimitato (back up) |
| Ticket avvenuta sterilizzazione | Registrazione | cartaceo | Ufficio RI | ▪ RI | 3 anni |
| Memorandum doganale | Registrazione | cartaceo | Ufficio RT | ▪ RT | 5 anni |
| Registro di trattamento / scarico RSU | Registrazione | cartaceo | Ufficio RI (impianto) | ▪ RI | 3 anni |
| Registro di carico RSU | Registrazione | cartaceo | Ufficio RT | ▪ RT | 3 anni |

# Procedura Operativa RI 09_1 - Sterilizzazione rifiuti di bordo

| SEPOR spa | PROCEDURA OPERATIVA | Doc. | PO RI 09 |
|---|---|---|---|
| | Sterilizzazione Rifiuti di Bordo | Rev. | 01 |
| | | Data | 10/03/06 |
| | | Pag. | 1 di 6 |

## DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA

Questa procedura ha lo scopo di descrivere le modalità di sterilizzazione rifiuti costituiti da prodotti alimentari per l'approvvigionamento dell'equipaggio e dei passeggeri ed i loro residui sbarcati da mezzi di trasporto commerciali, nazionali ed esteri, provenienti da paesi extra Unione Europea, da navi stazionanti nel Porto Mercantile della Spezia.

## LISTA DI DISTRIBUZIONE

| | | |
|---|---|---|
| ☐ | DIR | DIREZIONE |
| ☑ | RSGQ | RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' |
| ☑ | RSGA | RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE |
| ☐ | AMM | RESPONSABILE AMMINISTRATIVO |
| ☐ | COMM | RESPONSABILE COMMERCIALE |
| ☑ | RI | RESPONSABILE IMPIANTI DI TRATTAMENTO |
| ☑ | RS | RESPONSABILE EROGAZIONE SERVIZI |
| ☐ | RT | RESPONSABILE TRASPORTI |
| ☐ | RSPP | RESPONSABILE SICUREZZA SUL LAVORO |
| ☑ | OIT | OPERATORI IMPIANTI DI TRATTAMENTO |
| ☐ | AUT | AUTISTI MEZZI ADR |
| ☑ | PO | PERSONALE OPERATIVO GENERICO |

## RIFERIMENTI A DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

**Procedure**

- PG 03 Processo di Produzione ed Erogazione di Servizi.
- PO RS 03 - Ritiro RSU da Navi.

**Moduli / Registrazioni**

- Comprovante di servizio giornaliero obbligatorio.
- Ticket di avvenuta sterilizzazione.

**Altri Documenti**

- Manuale d'uso Sterilizzatore OMASA GETINGE SpA – Ed. Novembre 98.
- Concessione al ritiro rifiuti solidi
- D.M. (Ministero della Sanità) 22 maggio 2001

| REV. | DATA | OGGETTO / DESCRIZIONE MODIFICA |
|---|---|---|
| 01 | 10/03/2006 | Inserimento paragrafo Programmi Diagnostici |

| REDAZIONE / VERIFICA (RSGQ) | VERIFICA (RSGQ / RSGA) | APPROVAZIONE (RI) |
|---|---|---|
| Davide Anelli | Davide Anelli - Giulio Peoni | Giulio Peoni |

## INDICE

INDICE

**1. RESPONSABILITÀ**
**2. PROCEDURA**
**2.1 Sterilizzazione dei Rifiuti**
**2.2 Procedura in caso di emissioni maleodoranti**
**2.3 In caso di fuoriuscita di liquido (percolato)**
2.4 Programmi diagnostici
2.4.1 Prova di Tenuta
**2.5 Manutenzione**
2.5.1 Ordinaria
2.5.2 Straordinaria

## 1. RESPONSABILITA'

RI Responsabile Impianto

RSGA Responsabile Gestione Sistema Ambientale

RSGQ Responsabile Gestione Sistema Qualità

RS Responsabile Servizi

OIT Operatori Impianto di Trattamento

PO Personale Operativo

## 2. PROCEDURA

### 2.1 Fasi di conduzione impianto per la sterilizzazione dei Rifiuti

- Stoccare i rifiuti di bordo, tramite il mezzo di sollevamento in dotazione, nei contenitori.
- Introdurre i contenitori nello sterilizzatore.
- Dare alimentazione elettrica al generatore di vapore.
- Selezionare l'interruttore "bruciatore" della caldaia su ON.
- Selezionare l' interruttore "pompa – pump" presso la caldaia su ON.
- Aprire la valvola di mandata acqua esente da calcio e magnesio al serbatoio.
- Attendere venti minuti circa (caldaia a regime).
- Ruotare il selettore a chiave dello sterilizzatore sulla posizione AUTO.
- Attendere qualche secondo in modo che il computer esegua l'autodiagnostica interna (se l'autodiagnostica ha dato risultato positivo sulla stampante vengono indicati i dati dello sterilizzatore ed i dati dei cicli programmati).
- Sul display del computer appariranno i dati di funzionamento della macchina e precisamente:
    - TC = Temperatura della camera
    - TA = Temperatura seconda sonda camera
    - P = Pressione
    - V = Vuoto
    - TI = Temperatura intercapedine

Da questo momento lo sterilizzatore è in fase di riscaldamento e ci rimarrà sino a che sul display al punto TI non apparirà la Temperatura di 136°.

- Raggiunta questa temperatura chiudere la porta dell'autoclave tramite il tasto "chiudi porta" come indicato dal Display.
- In base alle disposizioni impartite da RI, tenere delicatamente premuto il tasto sottoindicato per almeno 3 secondi:

- Tasto N. 3 (corrispondente al Programma N. 3 - ciclo a 134° C con tempo di sterilizzazione di 5 minuti - Tempo totale del ciclo 25/30 minuti).

Oppure

- Tasto N. 5 (corrispondente al Programma N. 5 - ciclo a 121° C con tempo di sterilizzazione di 20 minuti - Tempo totale del ciclo 35 minuti)

Da questo momento hanno inizio le seguenti fasi:

- Fase di vuoto iniziale
- Fase di vuoto frazionato
- Fase di riscaldamento camera
- Fase di sterilizzazione
- Fase di vuoto finale
- Fase di asciugatura
- Fase di bilanciamento barico
- Fase di validazione

Al termine della fase di bilanciamento barico il computer esegue una validazione del ciclo confrontando i dati memorizzati durante tutto il ciclo con i parametri base contenuti in memoria.

Se i dati rientrano nei parametri prefissati il ciclo può considerarsi Valido.

Al termine del ciclo, se il computer ha deciso che il ciclo era Valido, viene dato il consenso sul display per l'apertura delle porte indicato dall'accensione dell'apposita spia "VALIDO" - "apertura porte"

- Premere il tasto "apri porta".
- Estrarre i contenitori.
- Vuotare i contenitori nel cassone tramite il mezzo di sollevamento in dotazione.
- Selezionare l'interruttore pompa rilancio reflui su ON (pompaggio degli scarichi idrici al serbatoio di stoccaggio in vetroresina).
- Ritirare lo scontrino di avvenuta sterilizzazione >> CICLO REGOLARE << (validazione) e consegnarlo alla funzione RI (per archiviazione della stampa di avvenuta sterilizzazione in un raccoglitore presso il locale sterilizzatore a disposizione degli organi di controllo).

Durante il processo di sterilizzazione, a serbatoio di stoccaggio in vetroresina pieno, pompare il contenuto con la pompa PM3 all'impianto di trattamento acque.

I rifiuti di bordo sterilizzati devono essere Trasportati a discarica autorizzata entro 48 ore dal completamento del trattamento di sterilizzazione.

In caso di esito negativo del processo di sterilizzazione (risultato Non Valido) ripetere il cilco di sterilizzazione come sopradescritto; nel caso di ulteriore risultato negativo sospendere le operazioni ed avvisare la funzione RI che avvierà le attività previste dalla PG 10 (Non Conformità).

### 2.2 Azioni da attuare in caso di esalazioni nocive e maleodoranti dei rifiuti all'uscita della sterilizzazione

- Cospargere sui rifiuti una sostanza chimica deodorante – profumante e sanitarizzante.

### 2.3 Azioni da attuare in caso di fuoriuscita di liquido - percolato

- Evitare lo sversamento in mare arginando la sostanza con prodotto assorbente.
- Ricoprire con prodotto assorbente (farina fossile - segatura) la sostanza fuoriuscita.
- Raccogliere con mezzi manuali il prodotto assorbente esausto e stoccarlo nel cassone dei fanghi.
- Lavare con acqua la zona interessata allo sversamento.
- Aspirare eventuali acque di lavaggio con la pompa PM3 ed inviarle ad un serbatoio dell'impianto di trattamento.

### 2.4 Programmi Diagnostici

Lo sterilizzatore è munito di un sistema di autodiagnosi dei guasti in tempo reale; i messaggi di errore sono mostrati in chiaro dul display e stampati sulla stampante.

Per l'elenco dei difetti che provocano il blocco dello sterilizzatore ed eventuali malfunzionamenti si rimanda al manuale d'uso dello sterilizzatore (Edizione 1998 – pagina 61 / 64).

#### 2.4.1 Esecuzione del Programma 1 (Prova di tenuta della Camera)

La prova di tenuta della camera è utilizzata per dimostrare che la quantità d'aria che potrebbe penetrare all'interno della camera di sterilizzazione a causa di una perdita durante il periodo di vuoto, non ecceda i limiti i quali potrebbero inibire la penetrazione del vapore all'interno del carico in trattamento; tale prova assicura inoltre che non ci siano rischi potenziali di ricontaminazione del carico durante la fase di asciugatura.

Tale prova deve essere eseguita con frequenza bimensile.

- Accendere l'autoclave (interruttore in posizione AUTO).
- Chiudere la porta dell'autoclave tramite il tasto "chiudi porta".
- Dare alimentazione elettrica al generatore di vapore.
- Selezionare l'interruttore "bruciatore" della caldaia su ON.
- Selezionare l' interruttore "pompa – pump" presso la caldaia su ON.
- Aprire la valvola di mandata acqua esente da calcio e magnesio al serbatoio.
- Attendere venti minuti circa (caldaia a regime).
- Premere il tasto N. 1

Il risultato del test apparirà sul display del computer; in caso di esito negativo avvisare la funzione RI che avvierà le attività previste dalla PG 10 (Non Conformità).

### 2.5 Manutenzione

#### 2.5.1 Ordinaria (giornaliera)

Pulire tutte le superfici, soprattutto quelle interne, utilizzando uno straccio umidificato con acqua e sapone oppure comuni detersivi, purchè non contenenti abrasivi o sostanze clorurate.

Per asportare macchie o residui di lavorazione, lavare con acqua calda prima che induriscano; se i residui sono già induriti aiutarsi con una spazzola im nateriale naturale o con una paglietta di acciaio inossidabile avendo cura di strofinare solo nella direzione della satinatura.

Sciacquare sempre con acqua abbondante senza addittivi e non utilizzare getti d'acqua ad alta pressione.

#### 2.5.2 Interventi Programmati

Mensili:

- Scaricare completamente l'acqua contenuta nel generatore di vapore.
- Lubrificare con un velo di grasso resistente alle alte teperature le guide porta ed i relativi carrelli di scorrimento.
- Pulire il filtro di scarico camera ed aspirazione.
- Controllare l'efficienza dei filtri sterili per l'aria e per l'acqua.
- Verificare il funzionamento di tutte le lampade spia.
- Verificare che non vi sia la presenza di corpi estranei all'interno della camera.

Trimestrali:

- Controllare l'efficienza delle valvole di sicurezza
- Smontare il dispositivo visivo per il controllo del livello, ripulirlo ed eventualmente sostiture le guarnizioni.

Semestrali:

- Smontare e controllare le valvole di ritegno, verificare il loro stato di conservazione ed eventualmente sostituire le guarnizioni.
- Controllare lo stato di conservazione (consumo) delle guarnizioni porta, ripulire la loro sede e se necessario sostituirle.

Per qualsiasi difetto attinente le valvole e/o i dispositivi di sicurezza, chiamare il costruttore.

Le registrazioni relative alla manutenzione sono contenute nell'apposito registro conservato presso l'impianto di sterilizzazione.

# Procedura Operativa RS 03_3 - Ritiro rifiuti di bordo

# RITIRO RIFIUTI DI BORDO

## Descrizione delle Procedura

Questo documento descrive le operazioni di ritiro rifiuti liquidi e solidi (via mare) da navi ormeggiate nel Porto Mercantile e Militare della Spezia.

## Stato del documento

| Revisione | Data | Oggetto modifica |
|---|---|---|
| 03 | 02.02.08 | Nuova ordinanza Autorità Portuale della Spezia per il servizio di ritiro rifiuti (ord. 01.08) |

## Emissione documento

| Preparazione e redazione | Verifica | Approvazione |
|---|---|---|
| Davide Anelli (RSGQ) | Davide Anelli (RSGQ) - Giulio Peoni (RSGA) | Emmo Reboa (RS) |
| | | |

## Destinatari

- ☑ DIR — Datore di Lavoro - Dirigenti generali
- ☑ RSGQ — Responsabile Sistema di Gestione per la Qualità
- ☑ RSGA — Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
- ☐ AMM — Amministrazione e contabilità
- ☐ COMM — Commerciale e approvvigionamenti
- ☐ RI — Responsabile Impianto
- ☑ RS — Responsabile Servizi
- ☑ RT — Responsabile Tecnico Trasporti
- ☑ RSPP — Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
- ☑ RLS — Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
- ☐ OIT — Operatori Impianti di Trattamento
- ☐ AUT — Autisti
- ☑ PO — Personale Operativo
  - addetto alle bonifiche in spazi confinati
  - ✓ addetto al ritiro rifiuti di bordo via mare
  - addetto pulizia specchi acquei, moli e scogliere
  - meccanico manutentore
  - carrellista - gruista

**SEPOR SPA**
Sede legale: via del Molo 64B - 19126 La Spezia - Tel. 0187 511535 Fax 0187 511545 - e mail: sepor@sepor.it
Impianti di Trattamento: molo Garibaldi (presso ex molo IP) - Porto Mercantile della Spezia - Tel. 0187 518032 Fax 0187 284964
P. Iva - Cod. Fiscale 00713770113 - R.E.A. La Spezia 68029


| Documentazione applicabile | | |
|---|---|---|
| Procedure | Registrazioni | Altri documenti |
| ▪ PG 03 "Processo di erogazione servizi"<br>▪ PO RI 09 "Sterilizzazione Rifiuti di Bordo".<br>▪ PO RS 02 "Disinquinamento"<br>▪ PO RSPP 01 "Norme di Sicurezza" | ▪ Comprovante di ritiro giornaliero obbligatorio (rifiuti solidi)<br>▪ MOD CRA Comprovanti ritiro acque<br>▪ Formulario Id. Rifiuti (rifiuti liquidi)<br>▪ Memorandum Doganale | ▪ D.P.R. 182 del 24/06/2003 in attuazione della Direttiva CE 200/59/CE<br>▪ Circolare Ministero dell'Ambiente del 09.03.2004<br>▪ Ordinanza Autorità Portuale N. 01/2008<br>▪ Capitaneria di Porto della Spezia Ordinanza N° 22 /2008<br>▪ Capitaneria di Porto Ordinanza N.88/2004 |

## 1. RESPONSABILITA'

RS Responsabile Erogazione Servizi

RT Responsabile Trasporti

PO Personale Operativo

- addetto al ritiro rifiuti di bordo via mare

DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

## 2. MODALITA' OPERATIVA

### Controlli

a) Prima della partenza (quindi quotidianamente) il comandante dell'imbarcazione deve eseguire le seguenti verifiche:

- Presenza a bordo delle cinture di salvataggio (una per ogni membro dell'equipaggio).
- Presenza a bordo di salvagenti (2 anulari di cui uno con boetta luminosa).
- Presenza a bordo di n. 1 ancorotto non inferiore a 25 mt.
- Presenza a bordo della gaffa.
- Funzionamento del dispositivo per segnalazioni acustiche.
- Presenza a bordo di n. 3 estintori.
- Controllo del livello dell'olio motore.
- Controllo del livello dell'acqua motore.
- Controllo del livello olio invertitore.
- Controllo del livello acqua di sentina.
- Idoneità e stato di conservazione dei Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione e più precisamente:
    - *Casco di Protezione*
    - *Guanti in PVC*
    - *Tuta in cotone, tyvek e/o tuta cerata*
    - *Calzature di sicurezza*
    - *Giubbotto salvagente omologato*

b) Settimanalmente il comandante dell'imbarcazione deve eseguire le seguenti verifiche:

- Controllo del livello acqua batterie
- Corretto ingrassaggio delle parti che lo richiedono (giunti, cuscinetti, ecc.)
- Funzionamento dell'impianto elettrico, lampadine, allarmi, ecc.
- Apertura prese a mare e corretta uscita dell'acqua di raffreddamento
- Integrità pitturazione, stato di conservazione generale dell'imbarcazione e pulizia
- A fronte di controlli con esito negativo è responsabilità del comandante provvedere (ove possibile) al corretto mantenimento dell'imbarcazione.
- In caso di anomalie non risolvibili (necessità di acquisire materiali, attrezzature, dotazioni di bordo o interventi di manutenzione da affidare a fornitori) contattare immediatamente l'ufficio o informare il Responsabile RS.

### Ritiro rifiuti solidi

Le navi Mercantili ormeggiate nel Porto Mercantile della Spezia ed obbligate (cfr. D.Lgs N. 182 del 24/06/2003) al conferimento giornaliero di rifiuti di bordo, sono elencate nel seguente documento:

"L' Avvisatore Marittimo" del Porto della Spezia (emesso ogni giorno e valido per le 24 ore successive).

Tale documento riporta:

- Nome della Nave.
- Posizione (numero di accosto).
- Ora presunta di arrivo / partenza.
- Provenienza e carico.
- Tonnellaggio.
- Operatore / Agenzia Marittima di riferimento.

Le funzioni RS e/o AMM trasmettono quotidianamente (prima dell'inizio dell'orario di lavoro) copia del documento al Comandante dell'Imbarcazione addetta al servizio di ritiro rifiuti.

L'operatore Sepor deve effettuare il servizio giornaliero di raccolta rifiuti su ogni nave stazionante nel Porto.

Alla termine di ogni ritiro rifiuti da nave, il comandante dell'imbarcazione Sepor deve compilare in triplice copia il Mod. "Comprovante di servizio giornaliero obbligatorio" contenente le seguenti indicazioni:

- Nome della nave.
- Giorno e data.
- Tipo di servizio svolto.
- Quantità (in m3) del rifiuto ritirato.
- Firma del comandante della nave in oggetto per accettazione servizio.

Una copia del Comprovante è consegnata al comandante della nave produttrice del rifiuto.

Le rimanenti devono essere consegnate a fine giornata lavorativa all'ufficio amministrativo Sepor che provvederà ad inviarne una copia (in allegato alla fattura) all'Agenzia Marittima di riferimento della nave.

La copia rimanente sarà archiviata da AMM nell'elenco "Comprovanti ".

Quando il cassone contenente i rifiuti (della capacità di 20 m3) è pieno, il comandante dell'imbarcazione rientra nell'area Sepor adibita allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti situata nel Molo Garibaldi; mediante mezzo meccanico di sollevamento, l'operatore carrellista effettua lo sbarco del cassone dall'imbarcazione alla terraferma.

L'operatore addetto allo sterilizzatore, mediante mezzo meccanico di sollevamento, trasferisce i rifiuti nei contenitori in dotazione e li conferisce all'impianto di sterilizzazione per il ciclo di trattamento.

La conduzione dello sterilizzatore viene effettuata secondo le modalità definite nel Manuale d'uso dello Sterilizzatore OMASA e secondo la Procedura PO RI 09.

**Ritiro rifiuti liquidi da navi**

Le richieste di ritiro rifiuti liquidi sono indirizzate alla funzione RT; la richiesta deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- nome della Nave;
- quantità di rifiuto da prelevare;
- nome dell'armatore;
- nome dell'Agenzia Marittima;
- ora e data di esecuzione servizio.

E' compito della funzione RT coadiuvata dalla funzione AMM ottenere le sopraelencate informazione se non disponibili.

All'arrivo di una richiesta la funzione ricevente RT:

- prepara i documenti necessari (cfr. Procedura Operativa RT 01);
- avvisa il Responsabile RS che pianifica tutte le risorse necessarie per l'esecuzione del servizio (tempi-uomini-mezzi);

Alla partenza dell'imbarcazione il comandante esegue, oltre ai controlli descritti al § 2.1 a), le seguenti verifiche:

- stato di conservazione delle manichette di aspirazione, dei raccordi e delle guarnizioni;
- la presenza a bordo della tabella di taratura della bettolina utilizzata per il servizio;
- corretto funzionamento e controllo livello olio / gasolio della pompa utilizzata (se previsto) per il servizio.

All'arrivo sotto la nave che ha richiesto il servizio:

- indossare il giubbotto salvagente;
- ormeggiare l'imbarcazione e la bettolina;
- assicurare idonei metodi di comunicazione tra il personale della nave e il personale addetto allo stoccaggio in bettolina.
- predisporre la linea di aspirazione / mandata nave – bettolina;
- controllare integrità linea, raccordi, guarnizioni al fine di evitare anche il minimo gocciolamento di refluo durante lo stoccaggio in bettolina;
- procedere allo stoccaggio di refluo in bettolina.

Durante le operazioni è necessario:

- non abbandonare per nessun motivo la bettolina;
- controllare sempre il livello di riempimento e sorvegliare le operazioni;
- non fumare;
- non consumare cibi o bevande durante la permanenza in bettolina.

Alla fine delle operazioni:

- disintallazione della linea di aspirazione / mandata prestando particolare attenzione ad evitare anche minimi gocciolamenti di refluo.
- redazione del Comprovante di Ritiro Acque (MOD CRA) in duplice copia;
- firma per accettazione del Comprovante da parte del Responsabile Nave.

Una copia del Comprovante è consegnata al comandante della nave produttrice del rifiuto; le rimanenti devono essere consegnate a fine giornata lavorativa all'ufficio amministrativo Sepor che provvederà ad inviarne una copia (in allegato alla fattura) all'Agenzia Marittima di riferimento della nave.

La copia rimanente sarà archiviata da AMM nel contenitore "ritiro reflui da navi mercantili".

**Procedure di emergenza a causa di sversamenti di refluo**

Avvisare immediatamente la funzione responsabile RS che attiverà le modalità prescitte dalla procedura operativa PO RS 02 "Disinquinamento".

# Scheda tecnica
# generatore di vapore

GARIONI NAVAL

Macchine termiche

RINA QUACER EQNet CISQ ISO 9002

HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

## * GENERATORI DI VAPORE A LAMA D'ACQUA SERIE VPR

Fanno parte della categoria dei generatori di piccola potenzialità per i quali l'art. 28 DM 21.05.74 concede l'esonero totale dalla presenza del conduttore patentato e dalle visite periodiche dei funzionari ISPESL (fino al modello VPR 330 compreso). Viene inoltre concesso l'esonero dalla denuncia di installazione per superfici inferiori a 15 m² (fino al modello VPR 1.000).

I nostri generatori di vapore VPR si distinguono inoltre per:

- **Assoluta sicurezza antiesplosione**
- **Totale assenza di tubi** che è garanzia di durata, affidabilità ed assenza di manutenzione lato acqua
- **Rendimento elevato (>88%)** ottenuto tramite il totale sfruttamento delle superfici di scambio lato fumi
- **Esecuzione verticale** che consente l'installazione in spazi ridotti
- **Facilità di manutenzione**, dovuta alla praticità della mantellatura esterna in AISI 316 lucidata a specchio, realizzata in due gusci smontabili
- **Prova a caldo** effettuata su ogni generatore VPR nella nostra sala prove prima della consegna al cliente con rilascio (su richiesta) dell'esonero totale da conduttore patentato eseguito in sede di costruzione
- **Assistenza immediata,** grazie all'utilizzo di bruciatori di mercato di primarie marche. Servizio post vendita in ogni città d'Italia.

***La qualità dei generatori VPR è comunque garantita dalla certificazione di QUALITÀ TOTALE ISO 9002 acquisita dalla nostra azienda***

10/97

GARIONI NAVAL S.R.L. - 25030 CASTELMELLA (BRESCIA) ITALY - VIALE DEI CADUTI, 3 - TEL. (030) 2681541 R.A. - 3582420-1 - FAX (030) 3580535
E MAIL GARIONINAVAL@COMPUSERVE.COM - C.C.I.A.A. BS N. 0332624 - R.S. TRIB. BS N. 46894 - CAP. SOC. L. 1.000.000.000 - P. IVA E COD. FISC. 03148440179

GARIONI NAVAL
Macchine termiche
HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

## LA FORNITURA VPR SI COMPONE DI:

### 1.0 CORPO CALDAIA

1.1 CORPO A PRESSIONE, collaudato ISPESL, cilindrico, verticale, costruito in acciaio al carbonio Fe 410.1 KW UNI 5869/775 con fondi risbordati a caldo, completo di attacchi per livello, presa vapore, spurgo.

1.2 INVOLUCRO CILINDRICO, in lamiera d'acciaio in acciaio al carbonio contenente il corpo a pressione, completo di scarico per pulizia lato fumi e attacco camino.

1.3 RIVESTIMENTO ISOLANTE realizzato con materassino di lana di roccia ad alto spessore e densità sull'involucro cilindrico all'interno di due gusci, in acciaio inox, lucidati a specchio che racchiudono il corpo cilindrico.

1.4 BASAMENTO in profilati d'acciaio per supporto del complesso caldaia e accessori, con golfari di sollevamento.

1.5 PASSAMANO per ispezioni interne

1.6 PORTELLA per scarico e pulizia lato fumi

### 2.0 VALVOLAME

2.1 Valvola presa vapore
2.2 Gruppo di scarico completo di valvola di intercettazione e rubinetto a maschio
2.3 Rubinetti a maschio intercettazione scarico indicatore di livello
2.4 Serie valvole intercettazione e ritegno gruppo alimentazione acqua.

### 3.0 APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE CONTROLLO

3.1 Indicatore di livello a riflessione
3.2 Manometro vapore completo di rubinetto portamanometro a 3 vie e flangia di prova
3.3 Pressostato di massima
3.4 Regolatore automatico di livello a sonde
3.5 Pressostato di regolazione (solo per modelli a 2 stadi)
3.6 Spia controllo fiamma

10/97

GARIONI NAVAL
Macchine termiche
HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

## 4.0 APPARECCHIATURE DI SICUREZZA

4.1 Pressostato di sicurezza circuito a riarmo manuale
4.2 Sonda di minimo livello acqua
4.3 Valvola di sicurezza omologata ISPESL

## 5.0 QUADRO ELETTRICO DI COMANDO:

5.1 Interruttore generale bloccaporta
5.2 Interruttore di comando bruciatore
5.3 Interruttore di comando pompa
5.4 Teleruttore pompa
5.5 Apparecchiatura automatica regolazione livello
5.6 Relè
5.7 Fusibili
5.8 Lampade di segnalazione
5.8 Morsettiera numerata
5.10 Trasformatore ausiliari
5.11 Pulsante sbloccco sicurezze

## 6.0 GRUPPO ALIMENTO ACQUA

6.1 Elettropompa centrifuga completa di motore elettrico montato sul basamento avente portata e prevalenza come da regolamento ISPESL. La pompa è collegata al generatore tramite uno speciale tubo flessibile flangiato per alta pressione.



GARIONI NAVAL S.R.L. - 25030 CASTELMELLA (BRESCIA) ITALY - VIALE DEI CADUTI, 3 - TEL. (030) 2681541 R.A. - 3582420-1 - FAX (030) 3580535
E MAIL GARIONINAVAL@COMPUSERVE.COM - C.C.I.A.A. BS N. 0332624 - R.S. TRIB. BS N. 46894 - CAP. SOC. L. 1.000.000.000 - P. IVA E COD. FISC. 03148440179

25/11/1998 14:05 39-30-2680940 GARIONI NAVAL PAG 06

GARIONI NAVAL

Macchine termiche

RINA QUACER EQNet CISQ ISO 9002

HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

## BRUCIATORE PER COMBUSTIBILE DI GASOLIO
## REGOLAZIONE 1 FIAMMA

Composto da:

- Cassa d'aria, in fusione d'alluminio, verniciata
- Ventilatore aria comburente
- Serranda regolazione aria comburente
- Motoriduttore comando serranda aria
- Pompa combustibile ad alta pressione
- Motore per ventilatore e pompa combustibile
- Filtro combustibile
- Ugello
- Ritentore fiamma
- Fotocellula/Fotoresistenza per rilevamento fiamma
- Elettrodo di accensione
- Trasformatore d'accensione
- Teleruttore con telesalvamotore per ventilatore/pompa
- Relè programmatore
- Spie accesso, spento, blocco
- Morsettiera
- Pulsanti di comando
- Elettrovalvola regolazione 1° stadio
- Elettrovalvola regolazione 2° stadio (per regolazione 2 fiamme)
- Regolatore di pressione combustibile (per regolazione modulante)
- Motorino modulante (per regolazione modulante)
- Barilotto preriscaldato combustibile (solo per nafta)
- Resistenze elettriche (solo per nafta)
- Termostato regolazione temperature combustibile (solo per nafta)
- Teleruttore per resistenze elettriche (solo per nafta)
- Flessibili andata/ritorno combustibile

GARIONI NAVAL S.R.L. - 25030 CASTELMELLA (BRESCIA) ITALY - VIALE DEI CADUTI, 3 - TEL. (030) 2681541 R.A. - 3582420-1 - FAX (030) 3580535
E MAIL GARIONINAVAL@COMPUSERVE.COM - C.C.I.A.A. BS N. 0332624 - R.S. TRIB. BS N. 46894 - CAP. SOC. L. 1.000.000.000 - P. IVA E COD. FISC. 03148440179

GARIONI NAVAL
Macchine termiche
RINA QUACER CISQ ISO 9002
HTTP://WWW.PAGINEGIALLE.IT/GARIONAVAL

n. 1 **ADDOLCITORE D'ACQUA VOLUMETRICO MIZER** mod. **AS/sv 90**
A funzionamento automatico a singola colonna

**Caratteristiche tecniche:**

| | | |
|---|---|---|
| Portata ciclica riferita alla durezza (convenzionale) di 1 gr.F | mc/gr.F: | 90 |
| Portata oraria max | mc/h. : | 1,6 |
| Consumo sale per rigenerazione | Kg. : | 2,25 |
| Pressione di collaudo | bar : | 8 |
| Pressione di esercizio | bar : | 3-4 |
| Pressione minima di esercizio | bar : | 1-7 |
| Tensione di alimentazione | V/HZ : | 220 / 50 |

**Dimensioni:**

| | | |
|---|---|---|
| Diametro bombola | mm. : | 178 |
| Altezza bombola | mm. : | 1110 |
| Diametro vasca sale | mm. : | 470 |
| Altezza vasca sale | mm. : | 680 |

**La fornitura comprende:**

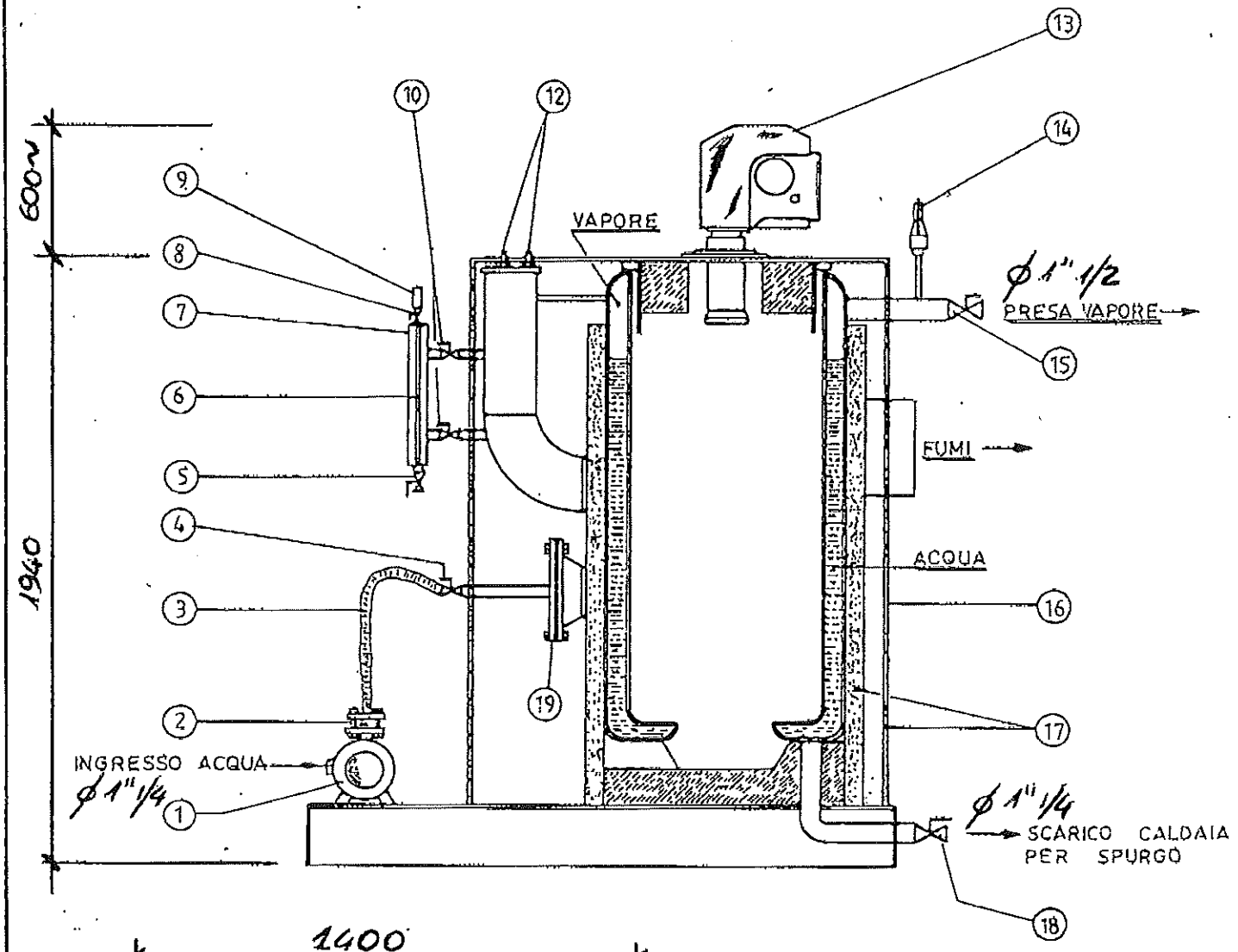
a) Valvola centralizzata di comando in noryl
b) n. 1 bombola in vetroresina
c) Vasca salamoia in polietilene
d) Valvolasalamoia di sicurezza, alloggiata nella vasca per evitare il traboccamento d'acqua da troppo pieno.
e) Contatore di acqua volumetrico inserito sulla tubazione di mandata acqua depurata che provvede alla rigenerazione automatica della colonna allorché sono stati consumati i mc. di acqua depurata trattati dall'addolcitore.

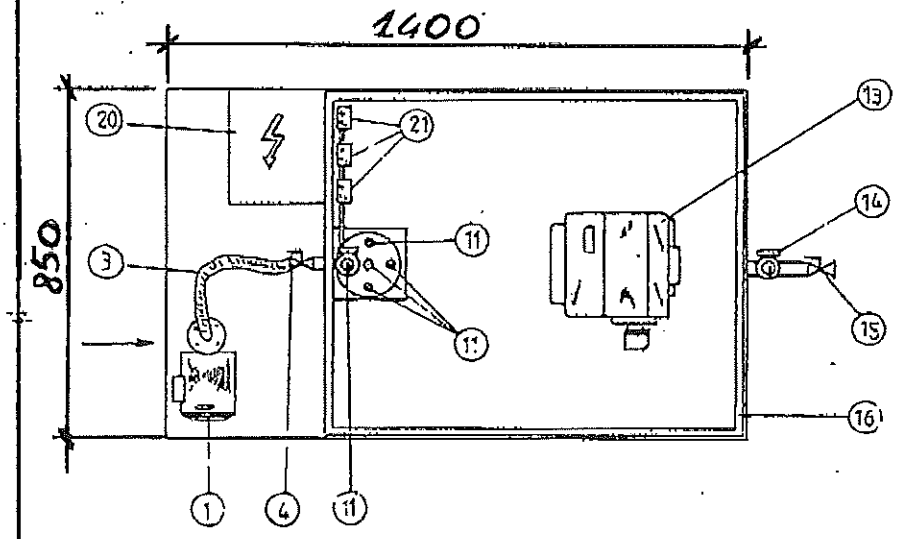
n. 1 <u>SERBATOIO SERVIZIO ACQUA E RECUPERO CONDENSE</u>

Capacità lt. 300 - esecuzione verticale in lamiera d'acciaio INOX, completo di attacchi per acqua di reintegro con valvola a galleggiante, presa con saracinesca e filtro, scarico con saracinesca, troppo pieno, scarico fumane, altezza mm. 1500, diametro mm. 550

## DATI TECNICI GENERATORI VPR

| | | | |
|---|---|---|---|
| **- Modello** | | : | **VPR 270/6** |
| **- Esecuzione** | | : | **VERTICALE** |
| - Potenza termica resa | Kcal/h.<br>kW | :<br>: | 162.000<br>188 |
| - Produzione di vapore | Kg/h. | : | 270 |
| - Pressione di bollo | bar | : | 6 |
| - Rendimento termico | % | : | 88 |
| - Contenuto acqua totale | lt. | : | 49 |
| - Contenuto acqua a livello | lt. | : | 40 |
| - Potenza elettrico gruppo alimento | kW | : | 0,55 |
| - Consumo max combustibile | | | |
| *gasolio (pci 10.200 Kcal/Kg.) | Kg/h. | : | 18 |
| *nafta (pci 9.700 kcal/Kg.) | Kg/h. | : | 18,9 |
| *metano (pci 8.500 Kcal/Nmc.) | Nmc/h. | : | 21 |
| *GPL (pci 6.000 Kcal/lt) | Kg/h. | : | 30 |
| - Regolazione bruciatore | | : | 1 fiamma |
| - Potenza elettrica bruciatore | | | |
| * gasolio | kW | : | 0,37 |
| * nafta | kW | : | 3,70 |
| * metano/GPL | kW | : | 0,45 |
| - Dimensioni (escluso bruciatore) | | | |
| * Lunghezza | mm. | : | 1400 |
| * Larghezza | mm. | : | 850 |
| * Altezza | mm. | : | 1940 |
| - Diametro camino | mm. | : | 220 |
| - Diametro presa vapore | DN | : | 1"1/2 |
| - Peso a vuoto | Kg. | : | 930 |




| POS. | N° PEZZI | DENOMINAZIONE |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Pompa alimentazione |
| 2 | 1 | Valvola di ritegno |
| 3 | 1 | Flessibile in acciaio |
| 4 | 1 | Valvola di intercettazione a sfera |
| 5 | 1 | Valvola di spurgo |
| 6 | 1 | Vetro indicatore livello |
| 7 | 1 | Indicatore di livello |
| 8 | 1 | Rubinetto prova con flangetta |
| 9 | 1 | Manometro |
| 10 | 2 | Valvole di intercettazione a sfera |
| 12 | 4 | Sonde livello |
| 13 | 1 | Bruciatore |
| 14 | 1 | Valvola sicurezza (per VPR 50-120) |
| 15 | 1 | Valvola di intercettazione a sfera |
| 16 | 1 | Mantello in acciaio inox |
| 17 | | Rivestimento in lana di roccia |
| 18 | 1 | Valvola di spurgo |
| 19 | 1 | Flangia cieca per passaggio ispezione |
| 20 | 1 | Quadro elettrico |
| 21 | 2÷3 | Pressostati |

| POS. | NR | DENOMINAZIONE | NOTE |
|---|---|---|---|

GARIONI NAVAL

Viale dei Costruttori 3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

ESTERNO GENERATORE VAPORE
mod. VPR 270

| COMMESSA | REVISIONE |
|---|---|
| SOSTITUISCE IL | SOSTITUITO DAL |

| DISEGNATO | APPROVATO | SCALA | DATA | DISEGNO N. |
|---|---|---|---|---|
| | | // | 13.03.96 | VPR-07 |

QUESTO DISEGNO E' DI NOSTRA ESCLUSIVA PROPRIETA' E VIETATO A TERZINE DI USARE, RIPRODURLO O COMUNICARLO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

PAG 02
GARIONI NAVAL
39-30-2680910
15/12/1998 12:15
15/12 '98 MAR 13:16 [NR.TX/RX 72961] 002

GARIONI NAVAL

# DATI TECNICI GENERATORE DI VAPORE Mod. VPR
# TECNICAL DATA OF STEAM GENERATOR Type VPR
# INFORMATIONS TECNIQUES DE GENERATEURS Mod. VPR

N° DISEGNO VPR-15 | REVISIONE 1 | SOSTITUISCE il

DISEGNATO TEDOLDI | APPROVATO GARIONI | DATA 22-09-97

| MODELLO - TYPE - MODELE | | | VPR 50 | VPR 80 | VPR 120 | VPR 160 | VPR 220 | VPR 270 | VPR 330 | VPR 500 | VPR 750 | VPR 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUZ. VAPORE - STEAM PRODUCTION - PRODUCTION DE VAPEUR | | kg/h | 50 | 80 | 120 | 160 | 220 | 270 | 330 | 500 | 750 | 1000 |
| POTENZIALITA' TERMICA RESA | | kcal/h | 26.000 | 48.000 | 72.000 | 90.000 | 132.000 | 162.000 | 198.000 | 300.000 | 450.000 | 600.000 |
| CAPACITY - PUISSANCE CALORIFIQUE | | kW | 30 | 56 | 84 | 105 | 154 | 188 | 230 | 349 | 523 | 698 |
| PRESSIONE - PRESSURE - TIMBRE | ITALIA / EXPORT | bar | 7,85 / 10 | 7,85 / 10 | 7,85 / 10 | 7,85 / 10 | 6 / 10 | 6 / 10 | 6 / 10 | 10 | 10 | 10 |
| RENDIMENTO - EFFICIENCY - RENDEMENT | | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 88 | 88 | 88 |
| CAPACITA' TOTALE - TOTAL CAPACITY - CAPACITE TOTAL | ITALIA / EXPORT | lt. | 37 / 65 | 37 / 65 | 37 / 65 | 49 / 85 | 49 / 85 | 49 / 106 | 49 / 106 | 526 | 918 | 1006 |
| CAPACITA' LIVELLO MEDIO - LEVEL CAPACITY - CAPACITE NIVEAU | ITALIA / EXPORT | lt. | 31 / 48 | 31 / 48 | 31 / 48 | 40 / 68 | 40 / 68 | 40 / 85 | 40 / 85 | 440 | 786 | 874 |
| VOLUME CAMERA COMBUSTIONE<br>COMBUSTION CHAMBER VOLUME<br>VOL. CHAMBRE DE COMBUSTION | | m³ | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,151 | 0,151 | 0,274 | 0,274 | 0,34 | 0,43 | 0,47 |
| CARICO TERMICO CAMERA COMBUSTIONE<br>COMBUSTION CHAMBER TERMIC CHARGE<br>CHARGE THERMIQUE CHAMBRE COMB. | | kcal/h m³ | 258.000 | 476.000 | 714.000 | 662.000 | 971.000 | 657.000 | 803.000 | 980.000 | 1.163.000 | 1.418.000 |
| CONTROPRESSIONE CAMERA COMBUSTIONE<br>FURNACE LOSS OF CHARGE<br>PERTE DE CHARGE CIRCUIT FUMEES | | mm. c.a.<br>mm. w.g.<br>mm. c.f. | 10 | 12 | 15 | 20 | 30 | 25 | 30 | 60 | 80 | 90 |

## POTENZA ELETTRICA INSTALLATA AL BRUCIATORE - BURNER INSTALLED POWER - PUISSANCE ELECTRIQUE INSTALLE BRULE

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| METANO/GPL - NATURAL GAS/GPL - GAZ NATUREL/GPL | kW | 0,15 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,45 | 0,45 | 0,55 | 1,7 | 1,7 |
| GASOLIO - DIESEL OIL - FIOUL DOMESTIQUE | kW | 0,15 | 0,15 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,55 | 2,2 | 2,2 |
| NAFTA - HEAVY OIL - FIOUL LOURD | kW | | 1,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3,7 | 3,7 | 5,5 | 7,4 | 9,2 |

## POTENZA ELETTRICA INSTALLATA ALLA POMPA - WATER PUMP INSTALLED POWER - PUISSANCE ELECTRIQUE INSTALLE POMP

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOTORE POMPA - PUMP MOTOR - MOTEUR POMPE | Italia / Export | kW | 0,37 / 0,75 | 0,37 / 0,75 | 0,37 / 0,75 | 0,37 / 0,75 | 0,37 / 0,75 | 0,75 | 0,75 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |

## DIMENSIONI - DIMENSIONS

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LUNGHEZZA - LENGTH - LONGUEUR | mm | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1600 | 1750 | 1900 |
| LARGHEZZA - WIDTH - LARGEUR | mm | 850 | 850 | 850 | 850 | 850 | 850 | 850 | 1150 | 1250 | 1350 |
| ALTEZZA - HEIGHT - HAUTEUR | mm | 1320 | 1320 | 1320 | 1680 | 1680 | 1940 | 1940 | 2070 | 2570 | 2770 |
| DIAMETRO CAMINO - CHIMNEY CONNECTION - DIAMETRE CHEMINEE | mm | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 220 | 220 | 250 | 300 | 350 |

## ATTACCHI - CONNECTIONS - PIQUAGES

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VALVOLA PRESA VAPORE - STEAM OUTLET VALVE - VANNE DEPART VAPEUR | Ø | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/2 | 1"1/2 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
| VALVOLA DI SCARICO<br>DISCHARGE VALVE<br>VANNE DE SORTIE | Ø | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 |
| ALIMENTAZIONE ACQUA<br>WATER PIPE<br>ALIMENTATION EAU | Ø | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 |

# Scheda tecnica sterilizzatore rifiuti infetti

OMASA

Via Villafranca, 17 - 00040 ARICCIA (RM)
Tel. (06) 93463.1 - Fax (06) 93.42.913

Via Libertà, 10 - 22078 TURATE (CO)
Tel. (02) 96.88.087 - 96.88.231
Fax (02) 96.88.550

Ariccia, 16 settembre 1997

Spett.le
SEPOR S.r.l.
Via del Molo n. 64/B
19126 LA SPEZIA

OGGETTO: Autoclave per sterilizzazione rifiuti infetti.

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA RELATIVA AL PREVENTIVO N. 9.198

*POS. 1*

AUTOCLAVE ORIZZONTALE AUTOMATICA PER LA STERILIZZAZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI INFETTI A PIU' CICLI DI LAVORO CON CHIUSURA A SCORRIMENTO LATERALE - COSTRUITA SECONDO NORMATIVE UNI 10384 PARTE I - CEN - CEI - ISPESL

VERSIONE CON CARICAMENTO A PAVIMENTO

| | |
|---|---|
| MODELLO | : US3601PVPAV.RIF |
| DIMENSIONI REALI CELLA | : mm. 1100 x 1100 x 2500 |
| CAPACITA' | : lt. 3025 |
| PORTE DI CHIUSURA | : n. 1 a scorrimento laterale automatico |
| FUNZIONAMENTO | : a vapore diretto |
| COMANDI | : computerizzati |
| REGOLAZIONE DEI FLUIDI | : mediante valvole pneumatiche |
| SISTEMA DI TENUTA PORTE | : mediante aria compressa sterile in guarnizione flottante |
| POTENZA ELETTRICA | : KW 20 |

OMASA

## CARATTERISTICHE GENERALI

Gli sterilizzatori della gamma US sono stati progettati ed ottimizzati per garantire la sterilizzazione dei rifiuti ospedalieri.
Sono costituiti essenzialmente da una caldaia a doppia parete, con camicia interna ed esterna accoppiate con adeguate costolature e cornici di testata, ad una o due porte con apertura a scorrimento, movimentate mediante sistemi elettromeccanici; la tenuta garantita mediante aria sterile pressurizzata in guarnizione flottante.
Il funzionamento e l'esecuzione dei cicli di sterilizzazione, assicurato dall'impianto idraulico e dall'impianto elettrico, governati dal sistema di controllo e comando computerizzato.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

La costruzione della camera di sterilizzazione avviene utilizzando acciaio inossidabile AISI 316, a basso tenore di carbonio, saldato, trattato e lavorato per mezzo di macchinari all'avanguardia in modo da garantire la qualità totale in tutte le fasi di lavorazione, mentre per l'intercapedine dove si verificano minori problemi di corrosione e di igiene, viene utilizzato il più tradizionale AISI 304.
La camera e l'intercapedine sono coibentate per mezzo di un materassino in lana minerale ad alta densita' contenuto in un guscio di alluminio onde garantire temperature esterne inferiori a 50°.
Le porte, a scorrimento laterale, sono costruite in acciaio inossidabile AISI 304 di alto spessore lavorato al taglio plasma che garantisce la completa assenza di deformazioni e sono nervate con costolature che ne assicurano una sufficiente rigidezza e sono coibentate con lo stesso materiale isolante, usato per il corpo.

## RIVESTIMENTI ESTERNI

La caldaia, gli organi meccanici, gli impianti e le apparecchiature, sono separati dai locali e dagli ambienti circostanti da pannellature in acciaio inox con finitura "scotch brite" adeguatamente nervate ed irrigidite, che presentano i necessari varchi e spazi per l'alloggiamento dei pannelli di comando e controllo e le porte di ispezione che possono essere sia frontali che laterali.

## IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico è costruito secondo i più recenti sviluppi degli studi di fluido-dinamica da noi condotti, per gestire la fluidica in modo razionale ed ottimizzato.
**Le valvole utilizzate sono del tipo a controllo ed azionamento pneumatico con tenute in teflon, e sono costruite in materiale inossidabile, dal funzionamento più affidabile e sicuro delle comuni elettrovalvole, complete di elettrocompressore silenziato.**
Sono costruite con corpo in bronzo e sede di tenuta in acciaio inox AISI 316 con pistone di comando di larga superficie che garantisce una sicura tenuta sino a pressioni di 10 Bar ed una temperatura di 180 gradi C.
Per il comando di dette valvole è utilizzata una centralina di distribuzione con elettrovalvole a bassa tensione munite di filtro per olio e riduttore di pressione.
Le rubinetterie e le tubazioni, sono in acciaio inox in tutte le parti che vengono a contatto con il vapore e ove non sia possibile saldarle sono collegate per mezzo di raccordi di tipo farmaceutico/alimentare "TRICLAMP" con guarnizione in silicone.
Queste caratteristiche costruttive garantiscono l'alta qualità degli impianti, l'eliminazione delle perdite accidentali, bassa manutenzione ed estrema facilità di smontaggio e montaggio.

OMASA

## SISTEMA DI SCARICO E VUOTO

La pompa del vuoto, di alta potenza e rendimento, è del tipo ad anello liquido con ricircolazione ed utilizza come fluido lubrificante e raffreddante l'acqua.
Uno scambiatore a fascio tubiero compensato viene utilizzato per il raffreddamento e condensazione del vapore scaricato dalla camera, garantendo il rispetto delle normative sulla temperatura di scarico delle condense ed allungando considerevolmente la vita della pompa del vuoto.
A supporto di questi due importanti componenti vengono istallate valvole, riduttore di pressione e pressostato, che compongono un blocco immediatamente funzionale e controllato dal computer principale.
Le prestazioni del blocco descritto permettono allo sterilizzatore una flessibilità e multifunzionalità assoluta con qualsiasi tipo di programma si voglia utilizzare.
Il complesso permette di raggiungere i 30 millibar residui in tutte le condizioni di utilizzo, se correttamente alimentato.

## FILTRI

Un filtro assoluto con efficienza 99,9 DOP e capacità filtrante di 22 micron garantisce l'immissione di aria non contaminata per il ristabilimento della pressione al termine della fase di asciugatura.
Detto filtro a cartuccia è sterilizzabile in autoclave.
Su richiesta, è possibile montare filtri assoluti del tipo "PALL" o "BALSTON" che garantiscono la pulizia del vapore proveniente dagli impianti esterni.
Un filtro a maglie micronizzate puo' essere montato sull'arrivo principale acqua fredda o calda.

## STRUMENTAZIONE

Le strumentazioni previste dalle normative vigenti sono raggruppate in un apposito pannello sinottico frontale.

Esse sono:
- manovuotometro della camera di sterilizzazione
- manometro dell'intercapedine
- spie a stato solido, indicanti il corretto funzionamento dei componenti interni
- chiave di accensione e selezione
- selettore rotativo per il controllo del sistema di funzionamento manuale.
- manipolatore a levetta per la movimentazione della porta.

Altri strumenti sono alloggiati all'interno dello sterilizzatore perchè non è richiesto un controllo degli stessi in tempo reale da parte degli operatori.
I pressostati, di costruzione speciale, vengono utilizzati come elemento ridondante di sicurezza in aggiunta ai controlli di pressione del computer principale.
Le tubazioni di alimentazione degli strumenti sono del tipo autodrenante in modo da non permettere inquinamento del materiale in trattamento a causa di eventuali condense non sterili specialmente nella fase di vuoto finale.
Il sensore di pressione principale è costruito secondo le normative MIL ed è completamente insensibile alle temperature.
La misura è effettuata per mezzo di una variazione temporale di resistenza senza utilizzo di elementi piezoelettrici.
La pressione viene rilevata in valore assoluto con compensazione della quota di lavoro.
I valori inviati al computer principale in forma digitale appaiono poi all'operatore nella scala e forma desiderata.

Il computer utilizza sempre i valori assoluti con precisione dello 0,5% .
La pressione non viene comunque mai utilizzata per il controllo diretto della sterilizzazione ma soltanto come verifica della temperatura rilevata dalle sonde.
Le sonde di temperatura utilizzate sono del tipo PT 100 con sensore al platino a bassa isteresi e risposta veloce, con precisione 1/3 DIN racchiuse all'interno di guaine in acciaio inox AISI 316 e munite di testine di collegamento " MINIDIN" anch'esse in acciaio inox con guarnizioni in silicone.
Il computer ne controlla sino a dodici anche se la normale dotazione è di due.
Le altre sono utilizzate per il controllo e la gestione di componenti aggiuntivi quali l'AIR DETECTOR (brevettato), il controllo automatico della saturazione del vapore, i programmi di sterilizzazione per liquidi, etc.
Ne consegue che i dispositivi suddetti, fornibili a richiesta, possono essere comunque installati nella macchina senza dover mai cambiare il computer principale.

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA E ANTIFORTUNISTICA

La dotazione normale dello sterilizzatore OMASA, è costituita dai seguenti componenti:
- Pressostato di sicurezza per le sovrapressioni della camera
- pressostato di sicurezza per le sovrapressioni dell'intercapedine e del generatore nel caso sia direttamente collegato;
- sistema di controllo in sicurezza pressioni del computer principale con circuitazione elettronica indipendente;
- dispositivo (a norme ISPESL) che impedisce l'apertura del sistema di blocco e tenute delle porte se all'interno della camera presente vapore in pressione.
- rubinetto spia (a norme ISPESL) utilizzabile per il controllo della presenza di vapore nella camera di sterilizzazione con dispositivo anti-inquinamento del materiale già sterilizzato;
- dispositivo che inibisce l'immissione di vapore in camera se le porte non sono completamente chiuse, sigillate e bloccate;
- doppio pulsante per la movimentazione in chiusura delle porte messi a distanza tale da tenere occupate entrambe le mani dell'operatore;
- pulsante di stop emergenza che permette l'innesto e messa in sicurezza automatica della macchina in caso di utilizzo;
- pulsante di arresto ciclo operatore;
- controllo "real time" della componentistica e funzionamento delle componenti dello sterilizzatore, effettuato dal computer principale attraverso appositi sensori in via diretta ed indiretta;
- interruttori di sgancio dell'alimentazione su porte e pannelli di ispezione;
- valvola di sicurezza omologata e qualificata ISPESL.

## IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è costruito a regola d'arte, seguendo i dettami e le normative vigenti, emanate dal Comitato Elettrotecnico Italiano e dal Presidio di Prevenzione Infortuni ex ENPI.
I componenti sono racchiusi in contenitori in acciaio verniciato a fuoco o plastica autoestinguenti con protezione uguale o superiore a IP 55.
Tutte le connessioni ausiliarie sono effettuate per mezzo di connettori irreversibili ad innesto rapido "tipo AMP" di derivazione aereonautica con contatti bagnati in argento o oro.
Le connessioni di potenza sono attestate su morsettiere a vite.
I cavi sono tutti di tipo antifiamma con guaine in PVC o silicone e hanno una sezione adeguata al carico con il minimo previsto dalla normativa.
Per convogliare i cavi all'interno dell'armadio macchina sono utilizzate guaine di tipo "FLEX" o canaline stagne.
Il quadro è munito di chiare indicazioni per mezzo di etichette indelebili applicate a tutte le componenti che rispecchiano i riferimenti degli schemi elettrici funzionali.

I cavi sono marchiati singolarmente per mezzo di apposita pistola senza utilizzo di anellini o fasce adesive.
Un sezionatore meccanico di sicurezza impedisce l'apertura del quadro principale se non è stata tolta la tensione di alimentazione o non sia intervenuto l'interruttore di sgancio montato sulla porta.
Gli interventi di interruzione sono effettuati mediante un interruttore magnetotermico ad ulteriore protezione dell'impianto elettrico stesso.
Tutta la componentistica è ridondante e i motori sono protetti per mezzo di interruttori magnetici con protezione di sovracorrente.

## SISTEMA DI CONTROLLO E COMANDO COMPUTERIZZATO SERIE ELA 6

Lo sterilizzatore è munito di un completo sistema di controllo e comando computerizzato progettato, sviluppato e costruito da OMASA.
Perfezionato negli anni è giunto ormai alla versione "sei" con più di 700 installazioni effettuate in Italia ed all'estero .
L'utilizzo dello stesso è facilitato al massimo per mezzo di una innovativa interfaccia uomo-macchina di tipo guidato con messaggi in chiaro che non richiedono un addestramento specifico degli operatori anche se a protezione di un ventuale uso illecito e' installato un codice di accesso personale.
La tastiera alfanumerica, permette il comando dello sterilizzatore in modo talmente semplice che e' necessario premere un solo pulsante per farlo funzionare.
Il sistema di visualizzazione è un display grafico a cristalli liquidi retroilluminato o, in optional, uno schermo video grafico.
Il display grafico a cristalli liquidi retroilluminato (standard) unisce alla perfetta funzionalità una completa resistenza al calore.
Il computer serie ELA, è già munito di tutti i sistemi e programmi che permettono un utilizzo completamente multifunzionale dello sterilizzatore.
Essendo stato infatti sviluppato appositamente utilizzando però componenti regolarmente in commercio, e' stato ottimizzato in tutte le sue parti ed in particolare nel software per l'utilizzo nel campo della sterilizzazione.

I programmi contenuti sono memorizzati in maniera permanente anche in mancanza della tensione di alimentazione.

## SCELTE PROGRAMMATICHE

I cicli di funzionamento pre-programmati o quelli programmabili eseguono normalmente le seguenti fasi di ciclo:

### A = VUOTO INIZIALE

La camera viene portata sotto vuoto al valore massimo raggiungibile con un minimo programmato.
Il computer cambia fase se viene mantenuto il valore letto per almeno 3 secondi.

### B = FASE FRAZIONATA

Viene immesso vapore all'interno della camera sino ad un valore di pressione programmato.
Segue una fase di vuoto sino ad un valore prefissato.
Il ciclo pressione/vuoto viene ripetuto più volte in modo da garantire la più assoluta mancanza di aria nei materiali porosi, garanzia di ottimale sterilizzazione.

C = RISCALDAMENTO CAMERA

Viene emesso vapore in camera sino alla temperatura prefissata con un contemporaneo controllo della pressione.

D = FASE DI STERILIZZAZIONE

Mantenimento della temperatura di sterilizzazione prefissata all'interno della banda di oscillazione di +/- 2° C.

E = FASE DI SCARICO LIBERO

Al termine della sterilizzazione viene effettuato lo scarico e messa sotto vuoto della camera di sterilizzazione sino al valore massimo raggiungibile.

F = FASE DI ASCIUGATURA

Viene mantenuto il vuoto massimo per il tempo prefissato in modo da aspirare il maggior quantitativo possibile di umidità residua.

G = FASE DI BILANCIAMENTO BARICO

Viene ripristinata la pressione atmosferica all'interno della camera attraverso un filtro assoluto.
I tempi di ciclo indicati non sono prefissati .
Infatti i tempi vengono adattati dal computer in tempo reale interpolando le curve di acquisizione del dato in modo da raggiungere un risultato, sempre ottimale visto come meta finale di sterilità, tenendo soltanto come elemento secondario il tempo di ciclo.
La fase B può anche essere effettuata con il sistema di "vapore fluente" o "gravità" per particolari utilizzi senza dover cambiare alcun componente.

PROGRAMMI (CICLI)

Il computer è fornito di base con 20 programmi così identificabili:

PROGRAMMA 1 = Programma diagnostico che esegue la prova di tenuta della camera secondo le direttive espresse nella norma UNI 8677 in modo completamente automatico e trasparente per l'utente con validazione finale.

PROGRAMMA 2 = Programma diagnostico che esegue la prova di penetrazione del vapore nei materiali porosi (BOWIE DICK) in modo automatico secondo quanto previsto dalla norma EN 285 (che sostituisce la UNI 8677) temp. 134° C per 3,5 minuti.

Tutti i programmi già contengono i futuri parametri necessari per l'esecuzione dei sudetti test secondo la normativa europea.

PROGRAMMA 3 = Per rifiuti termosensibili alla temperatura di 121° C:

PROGRAMMA 4 = Per rifiuti termotrattabili alla temperatura di 134° C.

PROGRAMMI 5/20 = Programmi di lavoro completamente programmabili in ogni loro parte con temperature.

Al termine di ogni programma il computer fornisce la validazione del ciclo effettuato con eventuale indicazione di rischio nel caso di malfunzionamenti.
La memoria del computer permette comunque la programmazione di almeno 100 programmi su richiesta.
Inoltre il computer può essere munito di una unità floppy disk o di un hard-disk capace di memorizzare tutti i cicli eseguiti dalla macchina e riproporli a richiesta.
E' previsto di serie il collegamento a distanza con una console di comando e controllo ubicata ad esempio nell'ufficio della caposala.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Il computer è contenuto in un Rack industriale da 9"1/2 facilmente smontabile che comprende il video, la tastiera, la stampante e le schede costruttive.
La scheda principale (di formato EUROCARD come anche le altre) e' costruita con un microproces-sore INTEL 80286 a 20 Mhz con memoria RAM di 4 Mb, EEPROM di 1 Mb contenente il sistema operativo e una RAM " ZERO POWER " contenente i dati di programma.
Le capacita' elaborative sono elevatissime e la CPU e' capace di gestire la grafica in tempo reale oltre che le memorie di massa.
La scheda video, integrata ha una risoluzione di 800 x 600 punti a 16 colori ed e' utilizzata sia per il controllo del display a cristalli liquidi sia per il monitor, come nei piu' evoluti computer portatili esistenti sul mercato.
Il controllo dischi, anch'esso incorporato e' del tipo AT-BUS con possibilita' di comandare 2 floppy disk e 2 hard disk.
Il computer e' munito di un sistema di allarme e diagnosi sia interna che esterna in tempo reale con indicazioni in chiaro dei malfunzionamenti.

## SCHEDA ACQUISIZIONE DATI ANALOGICI

La scheda di acquisizione dati e' del tipo con conversione analogico/digitale ed accetta la connessione diretta dei sensori senza dover anteporre ad essi dei convertitori in tensione o corrente, causa di errori e malfunzionamenti.
I sensori accettati sono normalmente da 4 a 12 PT 100 e 2 rilevatori di pressione resistivi.
La scheda e' comunque capace in modo multi plexato di monitorare 256 segnali.
La scansione di ogni canale avviene ogni 5 millisecondi.

## SCHEDA ACQUISIZIONE DATI E USCITE DI COMANDO

La scheda base e' munita di 16 canali di ingresso in tensione sino a 24 vac e di 16 uscite a relay con capacità di 1,2 amp a 220 volt in immersione di azoto.
Si possono collegare sino a 3 schede.

## STAMPANTE

Il computer contiene all'interno del suo supporto una stampante termica grafica (oppure una stampante che utilizza normale carta) a 40 caratteri, che e' piu' che sufficiente per un normale utilizzo, ma e' gia' presente la predisposizione per una eventuale stampante esterna di qualsiasi tipo.
La stampante fornisce tutti i dati di funzionamento e a richiesta il grafico di ciclo.

Per ognuno dei programmi vengono stampati:
- numero del lotto
- numero del ciclo
- tipo di programma
- identificazione macchina
- identificazione ospedale
- data ed ora di inizio e fine del ciclo eseguito.

## CONSOLE MULTIFUNZIONALE

A richiesta o nelle macchine di grande dimensione e' possibile fornire una console contenente una stazione grafica di controllo e comando che oltre ad assolvere alle funzioni di sorveglianza dello sterilizzatore permette una gestione computerizzata di una piccola centrale di sterilizzazione.
La WORK STATION in oggetto e' basata su di un potente computer MACINTOSH APPLE di tipo QUADRA munito di sistema operativo APPLE o con capacita' elaborative similari.
Lo schermo a colori ad alta definizione da 14 pollici permette di seguire il funzionamento su un pannello sinottico virtuale tale da mostrare l'attivazione dei dispositivi e il flusso dei fluidi.
La stampante collegata e' una HEWLETT PACKARD a getto di inchiostro a colori.

All'interno del programma sono disponibili varie biblioteche consultabili a richiesta quali:
- istruzioni operatore
- istruzione manutenzione
- spiegazioni allarmi ed eventuali interventi

Tutte le scelte operative operative possono venire effettuate sia per mezzo della tastiera che per mezzo del mouse.
La gestione degli allarmi e' completamente trasparente ed in chiaro con segnalazioni sia visive che acustiche.

## VIDEO GRAFICO

Infine a richiesta può essere montato un video grafico da 6" multifunzionale anche a colori che valorizza le funzioni proposte .

## FUNZIONAMENTO MANUALE

Il sistema di funzionamento manuale e' del tipo semiautomatico ed e' completamente svincolato dal funzionamento del computer.
Puo' funzionare anche senza il computer stesso inserito all'interno del suo alloggiamento per riparazioni.
Selezionando la chiave su manuale si accende l'apposita spia.
Il riscaldamento dell'intercapedine viene effettuato alla pressione di funzionamento e tutti i cicli successivi sono pilotabili attraverso un commutatore rotativo con indicate le varie fasi del ciclo stesso.
Anche in questa fase funziona il sistema di sicurezza del blocco porte.

OMASA

***Dotata di:***

GUIDE

All'interno della camera sono collocate delle guide per lo scorrimento dei cestoni.

CARRELLO

Carrello speciale per autoclave di tipo cassonetto con cubatura utile di circa 1 mc., costruito in acciaio inox AISI 304, munito di ruote speciali per alte temperature.

OMASA S.p.A.
p.p.
(Lucio E. Lazzari)

# Verbale di certificazione di avvenuta sterilizzazione

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure
Responsabile U.O. Territorio Dr.ssa F. Colonna.
Estensore atto Isp. Matteo Romanelli, Per. Ind. Alessandro Raggi

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure AOO ARPAL
REGISTRO UFFICIALE 0000790
11/01/2012 10:36 - USCITA
0000004133300

Provincia della Spezia
Area Ambiente
Via Vittorio Veneto, 2
19124 La Spezia (SP)

Sepor Spa
Via del Molo 64/b
19126 La Spezia (SP)

OGGETTO: **D.D. n. 130 del 18/08/2010-Impianto di sterilizzazione rifiuti di bordo SEPOR c/o Molo Garibaldi-Porto Mercantile della Spezia.**

Su richiesta dell'Amministrazione Provinciale della Spezia, Personale tecnico dello scrivente Dipartimento, nelle persone dell'Isp. Matteo Romanelli e Per. Ind. Alessandro Raggi, in data 20/12/2011 si è recato presso l'impianto in oggetto per la verifica dello stesso e in particolare dell'efficacia del ciclo di sterilizzazione.

A tale scopo, come già operato nel corso dei precedenti controlli, la verifica è consistita nel sottoporre ad un ciclo di sterilizzazione completo spore del batterio *Bacillus Sthearo Thermopilus* - fornite dall'U.O. Laboratorio del Dipartimento Provinciale ARPAL della Spezia -per accertarne la morte a fine ciclo, tramite la successiva verifica di laboratorio di assenza di crescita del batterio in incubatore.

Lo sterilizzatore è stato programmato sul "Programma 5" che consiste nell'effettuazione di n.5 cicli di vuoto/pressione/vuoto, di un vuoto finale e di un asciugatura, alla temperatura di 121°C. Il ciclo è stato avviato alle ore 9:45 circa per concludersi alle ore 12:10 circa. Come risulta dal Report di fine ciclo, non sono state registrate anomalie di funzionamento).

Si riporta che per tutta la durata del ciclo non si sono sviluppati odori e/o rumori molesti.

Le spore batteriche estratte dal cestello rifiuti dello sterilizzatore sono state immediatamente disposte in incubatore per la verifica della prova di sterilità (Rapp. ISTISAN 96/35): l'esito finale è stato positivo (assenza di crescita) – **Vedi fogli allegati.**

E' stata effettuata una verifica a campione sui registri di carico e scarico dei rifiuti e dei rispettivi formulari, accertando che i rifiuti sterilizzati vengono avviati allo smaltimento entro i tempi previsti dalla Determina in oggetto ( 48 ore ).

Distinti saluti.

**I Tecnici incaricati**

**Isp. Matteo Romanelli** **Ass. Tecnico Alessandro Raggi**

**Il Direttore di Dipartimento**
**Dr.ssa Fabrizia Colonna**

**Dipartimento Provinciale di La Spezia**
Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia
Tel. + 39 0187 2814.1 Fax. + 39 0187 2814.230
segr.dipsp@arpal.org
C.F. e P.IVA 01305930107

12229 ~~12229~~ 12229

ARPAL
Agenzia Regionale Protezione Ambiente Ligure
Dipartimento Provinciale La Spezia
U.O.Territorio Resp. Dr .F. Colonna

# VERBALE DI CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA STERILIZZAZIONE



Argomento / Matrice SPORE BATTERICHE codice punto...../.....n°APR □□□□□
(sigla campione) (N. Reg. Analisi)

in data 20 12 2011 su richiesta: AMM. PROV.LE LA SPEZIA alle ore 10.00
Nel Comune di LA SPEZIA ~~fraz/loc/~~ MOLO GARIBALDI - PORTO SP
c/o la ditta SEPOR TERRESTRE E MARITTIMA Srl
.....
I sottoscritti: RAGGI A - ROMANELLI M
alla presenza di. G. PEONI In qualità di REFERENTE AZIENDALE

**Sono state prelevate dal cestello contenente i rifiuti sottoposti al processo di sterilizzazione n. 3 fialette contenenti spore " *Bacillus Sthearo thermopilus* ", precedentemente collocate nel contenitore dei rifiuti prima dell'avvio del ciclo.**

3 R. PETRI 108

PROFILO ANALITICO: POSITIVITA' – NEGATIVITA'

Copia del presente verbale è stata consegnata a G. PEONI
In qualità di REFERENTE AZIENDALE

Dichiarazioni/note /

I verbalizzanti: RAGGI A .....
ROMANELLI M .....
PEONI G. .....

**ARPAL** Dipartimento provinciale di La Spezia
Via Fontevivo 21 - 19100 La Spezia

# Rapporto finale delle prove n. 12229 del 30 DIC 2011 Pag.1

***N° REG. CAMPIONE: 12229***

Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO Rif.Verb./Ord.:
Data/Ora ricevimento: 20/12/2011 12.07.23 Data/Ora Verb/Ord: 20/12/2011
Richiedente: PRSP PROVINCIA DI LA SPEZIA

Punto: (DITTA)-SEPOR SRL
VIA DEL MOLO 64/B-La Spezia
Data/Ora prelievo: 20/12/2011 10.00.00
Prelevatore: ARPALSP ARPAL-Dip.SP

Il campione è costituito da n° 1 aliquote.

## Prove effettuate sull' aliquota: SPORE BATTERICHE

| Parametro *(Metodo)* | U.M. | Limite di rilevab. | Risultato | Limite indicativo / Valore guida | Limite di legge / C.M.A. | Non conf. | Legge di riferimento | Data analisi Inizio/fine | Str. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prova di sterilità *(Rapp. ISTISAN 96/35)* | | | ASSENZA DI CRESCITA | | | | | 20/12/11 22/12/11 | BI |
| Prova di sterilità *(Rapp. ISTISAN 96/35)* | | | ASSENZA DI CRESCITA | | | | | 20/12/11 22/12/11 | BI |
| Prova di sterilità *(Rapp. ISTISAN 96/35)* | | | ASSENZA DI CRESCITA | | | | | 20/12/11 22/12/11 | BI |

BI=Biologia - Il Responsabil/Dirigente 30 DIC. 2011

Riscontro complessivo esiti: **Ciclo di sterilizzazione condotto correttamente.**
Allegati:
Data redazione:mar,27 dic 2011
*Fine rapporto. Totale pagine:1*

IL RESPONSABILE DELL'U.O.S. LABORATORIO
*Il Responsabile del laboratorio*
(Dott. GIANCARLO PASINI)

Il rapporto delle prove effettuate è riferito esclusivamente alle aliquote sottoposte all'analisi relative al campione. Nessuna parte dello stesso può essere eliminata, modificata o riprodotta in qualsiasi forma senza l'espressa approvazione per iscritto del laboratorio che ha effettuato le analisi.
La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati attribuiti a strutture (Str.) diverse da BI , è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

Det. N. 130 del 18/08/2010
Prot. N. 48911 del 18/08/2010

ESECUTIVA dal 18/08/2010

Copia conforme all'originale
Il Dirigente Settore Ambiente 08
Ing. Riccardo Serafini

# PROVINCIA DELLA SPEZIA

**Settore: AMBIENTE** **Servizio: RIFIUTI**

Ministero dell'Economia e delle Finanze — MARCA DA BOLLO €14,62 — Agenzia Entrate — QUATTORDICI/62
00003349 00007070 WD1P1001
00049296 27/08/2010 06:25:53
0001~00009 68A778293BC05024
IDENTIFICATIVO : 01091905656439
0 1 09 190565 643 9

## DETERMINAZIONE
## N. 130 DEL 18/08/2010

**Oggetto:** Rinnovo dell'autorizzazione alla ditta Sepor S.p.A. all'esercizio dell'impianto di sterilizzazione dei rifiuti di bordo sito nel porto mercantile della Spezia presso il Molo Garibaldi. - Art. 208 D.Lgs. n° 152/2006 e art. 34 L.R. n° 18/1999.

## IL DIRIGENTE

Premesso che:

- la Provincia della Spezia, con Determinazione Dirigenziale dell'Area Ambiente n° 79 prot. n° 18361 del 25/07/2000, ha approvato il progetto, l'installazione ed esercizio dell'impianto di sterilizzazione dei rifiuti di tipo domestico prodotti a bordo dei mezzi navali stazionanti nel porto mercantile della Spezia e ubicato presso il Molo Garibaldi, come richiesto dalla Società Sepor Terrestre e Marittima S.r.l.;
- la Provincia della Spezia, con Determinazione Dirigenziale dell'Area Ambiente n° 132 prot. n° 32559 del 09/08/2005, ha rinnovato l'autorizzazione all'esercizio del succitato impianto di sterilizzazione dei rifiuti,

Considerato che:

- le quantità presunte di rifiuti da sottoporre alla sterilizzazione sono tra le 300 e le 500 ton/anno, corrispondenti approssimativamente a volumi compresi tra 1200 e 2000 $m^3$, e la capacità massima di sterilizzazione dell'impianto è pari a circa 2 $m^3/h$;
- le uniche emissioni in atmosfera sono quelle dell'impianto termico al servizio della caldaia;
- gli unici scarichi idrici sono quelli derivanti dalle condense che si producono nell'autoclave; tali scarichi vengono accumulati in una cassa da cui, dopo raffreddamento, vengono pompati all'impianto di depurazione della stessa Società Sepor Terrestre e Marittima S.r.l. in esercizio in testa al Molo Garibaldi.



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
RICCARDO SERAFINI il 18/08/2010 11.04.07
ai sensi dell'art.20 e 22 del D.lgs.82/2005 ID: 595929 del 18/08/2010 10.39.40 Protocollo: 2010/48911 del 18/08/2010 Determina: 2010/130 del 18/08/2010 esecutiva dal 18/08/2010

Vista l'istanza presentata in data 28/10/2009, prot. n° gp/297/09, dal sig. Vittorio Braguzzi, in qualità di legale rappresentante della ditta Sepor S.p.A. con cui si richiede il rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio del suddetto impianto.

Vista la concessione demaniale dell'area su cui sono realizzati gli impianti rilasciata dall'Autorità Portuale della Spezia.

Visto il D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la Legge Regionale n° 18 del 21/06/1999;

Visto il D.Lgs. n° 267/2000;

Visto l'art. 4 del D.Lgs. n° 165 del 30/03/2001;

## DISPONE

1. Di rinnovare l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n°152/2006 e dell'art. 34 della L.R. n° 18/1999 alla ditta Sepor S.p.A. all'esercizio dell'impianto di sterilizzazione dei rifiuti di bordo sito nel porto mercantile della Spezia presso il Molo Garibaldi, come già autorizzato con Determinazione Dirigenziale n° 79 prot. n° 18361 del 25/07/2000.

2. Di confermare tutte le prescrizioni già impartite con la Determinazione Dirigenziale dell'Area Ambiente n° 79 prot. n° 18861 del 25/07/2000 e di seguito riportate:

   a) che i rifiuti trattati vengano avviati a smaltimento finale entro 48 ore dal completamento del trattamento di sterilizzazione;

   b) che i rifiuti non diano luogo ad esalazioni nocive e maleodoranti all'uscita della sterilizzazione;

   c) che i rifiuti liquidi prodotti vengano trattati previo pompaggio all'impianto di depurazione di proprietà della Società Sepor Terrestre e Marittima S.r.l. ubicato sul Molo Garibaldi;

   d) i rifiuti prima dell'uscita dall'ambito portuale dovranno essere certificati da parte dell'Autorità Sanitaria Marittima in merito all'avvenuta sterilizzazione;

   e) la validità dell'autorizzazione è strettamente connessa al rinnovo delle concessioni rilasciate dall'Autorità Portuale.

3. Di stabilire che la presente rinnova per ulteriori anni 10 l'autorizzazione di cui alla Determinazione Dirigenziale n° 79/2000, fatto salvo quanto previsto al punto 2 lettera e) del presente atto; almeno centottanta giorni prima della scadenza dovrà essere presentata apposita domanda di rinnovo.



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
RICCARDO SERAFINI il 18/08/2010 11.04.07
ai sensi dell'art.20 e 22 del D.lgs.82/2005 ID: 595929 del 18/08/2010 10.39.40 Protocollo: 2010/48911 del 18/08/2010 Determina: 2010/130 del 18/08/2010 esecutiva dal 18/08/2010

4. Di consegnare copia del presente atto al legale rappresentante della Sepor S.p.A., sig.Vittorio Braguzzi, e di darne comunicazione al Comune della Spezia, al Dipartimento Provinciale ARPAL, all'Autorità Portuale, all'Ufficio di Sanità Marittima c/o il Porto Mercantile della Spezia e alla Regione Liguria.

Letto, confermato e sottoscritto anche ai sensi dell'art. 49 comma 1 del D.Lgs. n°267/2000 con contestuale espressione del relativo parere favorevole.

**Il Dirigente**
**Ing. Riccardo Serafini**



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
RICCARDO SERAFINI il 18/08/2010 11.04.07
ai sensi dell'art.20 e 22 del D.lgs.82/2005. ID: 595929 del 18/08/2010 10.39.40 Protocollo: 2010/48911 del 18/08/2010 Determina: 2010/130 del 18/08/2010 esecutiva dal 18/08/2010