

Esempio pratico delle procedure previste dal D.M. n°329 del 1° Dicembre 2004 per la messa in esercizio di Attrezzature a Pressione assemblate sotto la responsabilità dell'Utilizzatore

D.M. 329/04 Normativa per la messa in servizio e l'utilizzazione delle Attrezzature a Pressione

" Dichiarazione di messa in servizio "

Spett. le Dipartimento I.S.P.E.S.L. di Palermo
Via F. Crispi, 108
900139 PALERMO

OGGETTO: Dichiarazione di messa in servizio di Attrezzature e/o Insiemi a pressione ai sensi dell' Art. 6 D.M. n° 329 del 1° Dicembre 2004 e richiesta di Verifiche di Controllo di messa in servizio.

Il Sottoscritto Rossi Mario
della Ditta Rossi Mario & C.
Via _____

in qualità di Legale Rappresentante
con Sede Legale in _____
Telefono n° _____

DICHIARA

la messa in servizio, presso il proprio insediamento produttivo di: _____
delle seguenti attrezzature a pressione soggette a controllo di messa in servizio come da elenco seguente:

Numero d'ordine	Fabbricante o Costruttore	Numero di Fabbrica o Matricola ISPEL	PS bar	TS C°	Capacità in litri	Fluido di Esercizio	Fluido gruppo		Categoria	
							1	2	I	II
②	Bianchi	012345678	12	-25/+50	5.000	Aria	2			IV
③	Rossi	99/334455/PA	12	-25/+50	2.000	Aria	2			IV

e richiede nel contempo la Verifica di Controllo di messa in servizio.

%

“ Dichiarazione di messa in servizio ”

Si allega in **copia** per ogni singola attrezzatura:

- ❖ relazione tecnica, con schema di impianto, recante le condizioni di installazione e di esercizio e le misure di sicurezza, protezione e controllo adottate (come previsto dal comma 1 b).
- ❖ dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà – artt. 47 e 48 D.P.R. 445/2000 attestante che l'installazione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso (come previsto dal comma 1 c).
- ❖ ~~elenco dei componenti operanti in regime di scorrimento viscoso o sottoposti a fatica oligociclica, se ne ricorre il caso (come previsto dal punto 1 e).~~
- ❖ per attrezzature esclusi dal controllo della messa in servizio all'Art 5 comma a) e c): documentazione attestante i requisiti previsti dall'art. 6 punto 4.

Si allegano inoltre: Copia Dichiarazione CE di conformità ed Istruzioni d'Uso per le attrezzature (compresi gli Accessori di Sicurezza) costruite in accordo alla Direttiva 97/23/CE ed eventuali frontespizi dei libretti matricolari per gli apparecchi a pressione soggetti e costruiti in accordo alla normativa previgente.

Data :

Il Legale Rappresentante
(timbro e firma)

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

Numero di fabbrica

nota n. 6350 In data 28.07.98 del Dipartimento PALERMO
data la documentazione di cui agli allegati n. 1 - 8 sotto specificati, si
che l'apparecchio ha subito con buono esito le prescritte regolamentari verifiche di co-

Dipartimento PALERMO
Apparecchio tipo: RECIPIENTE GAS 08 [R] [K] N.F. 52
Costruttore Lo Cascio Salvatore & C. S.r.l.
Località Zona Industriale Caltanissetta Anno 1999

CAMERA	Press. max di esercizio		TEMP. DI ESERCIZIO (°C)	FLUIDO		CAPACITÀ (Litri)
	bar	kgf/cm²		Natura	Codice	
1 <input checked="" type="checkbox"/> Corpo principale	17,6	18	-10° +50°	G.P.L.	I G V	30.000
2 <input type="checkbox"/> Surriscald. Interno tubi						
3 <input type="checkbox"/> Bistriscald. Esterno tubi						
Superficie riscaldata m²						30.000
Producibilità t/h						

Pressione di bollo di Progetto

Capacità

VERIFICHE DI COSTRUZIONE

VISITA INTERNA (ad apparecchio completato) data 27/03/99
Località Zona Industriale Caltanissetta
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:
Ing. BONIFACIO S. Approvazione 24/006350/97

Note:
Il Tecnico dell'ISPESL Dott. Ing. GIUSEPPE SCERRUZZA Matr. del Tecnico

PROVE IDRAULICHE:

Camera	Pressione di prova (bar)	Pressione di prova (kgf/cm²)	Esito della prova	DATA			LOCALITÀ	FIRMA E MATRICOLA TECNICO
				g	m	a		
1 <input checked="" type="checkbox"/>	22,5	23	Fav	27	03	99	zona Industriale Caltanissetta	
2 <input type="checkbox"/>								
3 <input type="checkbox"/>								
4 <input type="checkbox"/>								
5 <input type="checkbox"/>								

MATRICOLA

99/300084/CL

MATRICOLA DELL'APPARECCHIO

Eventuale riduzione ai fini dell'addebito %
compilazione del modd. 10 BD e/o 44
sopr. mancata verif. del

LIBRETTO RILASCIATO IN SEDE DI COSTRUZIONE

PUNZONATURE ESEGUITE:

Sull'apparecchio: data dell'ultima prova idraulica, numero di fabbrica e punzonatura dell'ISPESL (posizione sul fasciame presso la targa e sulla flangia cieca del passo uomo)

Sulla targhetta: la matricola dell'apparecchio.
Sulle membrature Pos. H, è stata eseguita la prova idraulica sia a pressione interna che esterna a 22,5 bar

Note:
Apparecchio costruito in accordo alle disposizioni previste dalla circolare I.S.P.E.S.L. n° 118/98 del 25/11/1998
Data 27 MAR. 1999
Il Tecnico dell'ISPESL Dott. Ing. GIUSEPPE SCERRUZZA Matr. del Tecnico

ALLEGATI: Disegni n. LCS 30002/SOME } all. n. 1

- Prospetto dei materiali impiegati (fogli n. 1) } all. n. 2
- Dichiarazione del costruttore } all. n. 3
- Richiesta di esonero parziale Art. 32 DM 21.05.74 } all. n. 4
- Dichiarazione di esonero parziale Art. 32 DM 21.05.74 } all. n. 5
- Schema e bollettino radiografico } all. n. 6
- Certificati dei fondi bombati n.f. 326 F2 e n.f. 326 F3 } all. n. 7
- rilasciati dall'I.S.P.E.S.L. di Padova il 05.11.1998 } all. n. 8

Foglio dei calcoli (solo per copia archivio)

Allegati al libretto

PRIMA UTENZA E

DATA	UTENTE	LOCALITÀ	COMUNE	PROV.

LIBRETTO MATRICOLARE
Apparecchio costruito prima del 29 maggio 2002

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 POSTO IN FUNZIONE, LE REGOLAMENTARI VERIFICHE SUL LUOGO DI IMPIANTO.

Documentazione che il Fabbricante di una Attrezzatura a Pressione deve fornire obbligatoriamente all'Utilizzatore a far data dal 29 maggio 2002:

- ✓ ***Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 97/23/CE***
- ✓ ***Istruzioni Operative (punto 3.4 Allegato I del D. Lgs. 93/2000) o Istruzioni d'Uso***

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
(ai sensi dell'allegato VII della Direttiva Europea 97/23/CE)

Descrizione dell'attrezzatura a pressione costruita:

Definizione: SERBATOIO ZINCATO A CALDO PER MONTALIQUIDI A CUSCINO D'ARIA				
A)	Numero fabbrica P00544	N° disegno 010.2002 Rev. 1	Famiglia RPC/18	Tipo 2000/8 VT.

N°	Camera	Pressione max di progetto [bar]	Temperatura min. e max di progetto [°C]	Fluido contenuto	Capacità [litri]
	Descrizione				
B)	1	8	0 + +50	ARIA + ACQUA	2028

C) Procedura di valutazione di conformità utilizzata: modulo "B+F"
(rif. allegati III della Direttiva 97/23CE)

D) Organismo Notificato: CEC Numero: 1131

E) Numero di approvazione Progetto: 02/005ET007

F) Estremi dell'Attestato di conformità rilasciato dal CEC: 02/005ET007

G) Norme armonizzate e non armonizzate applicate alla progettazione ed alla costruzione:
Raccolta VSR Ed. '95; Raccolta S Ed. '95; Uni En ISO 6520-1; Uni En 287-1; UNI EN 288-3

H) Eventuali altre Direttive Europee applicate alla attrezzatura/insieme:



Per quanto sopra esposto

SI DICHIARA

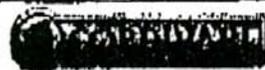
che l'attrezzatura a pressione descritta nei punti A) e B) e verificata in accordo ai punti C), D), E), F), G) e H), soddisfa i requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva 97/23/CE ed ad essa applicabili.

Si dichiara che l'attrezzatura è stata sottoposta con esito favorevole a prova di pressione idraulica alla pressione di **11,44 bar** e che è stata marcata CE con i dati seguenti:

N.F.: P00544	PS: 8 (bar)	TS: 0 + +50 C°	Volume: 2028 lt.
--------------	-------------	----------------	------------------

Località MORRO D'ORO: 24/05/2002

Firma del Fabbricante

Istruzioni d'uso – serbatoi zincati a caldo per montaliquidi a cuscino d'aria.

Pagina 1 di 2

Mod. ut-ped-01 Rev. 0

1. Generalità

I serbatoi zincati a caldo per montaliquidi a cuscino d'aria sono prodotti dalla Cordivari S.r.l. nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla Direttiva 97/23/Ce, le presenti istruzioni d'uso ottemperano a quanto previsto all'art. 3.4 dell'allegato I della suddetta Direttiva e, con riferimento ai nostri cataloghi commerciali, sono valide per gli apparecchi individuati dai seguenti codici di vendita:

3051171990004	3051171990007	3051171990016	3051171990019	3051171990022	3051171990029	3051171990032
3051171990005	3051171990008	3051171990017	3051171990020	3051171990027	3051171990030	3051172020008
3051171990006	3051171990015	3051171990018	3051172020007	3051171990028	3051171990031	3051172020004
3051170990004	3051170990007	3051170990016	3051170990019	3051170990022	3051170990029	3051170990032
3051170990005	3051170990008	3051170990017	3051170990020	3051170990027	3051170990030	3051170990006
3051170990015	3051170990018	3051170990028	3051170990031			

2. Destinazione d'uso

I serbatoi zincati a caldo per montaliquidi a cuscino d'aria sono costituiti essenzialmente da un recipiente metallico chiuso destinato a contenere acqua nella parte inferiore e nella parte superiore aria la cui comprimibilità assicura il funzionamento dell'apparecchio. Il mantenimento del giusto volume di aria (che, come è noto tende a disciogliersi nell'acqua) va assicurato mediante opportuni accorgimenti impiantistici.

Questi serbatoi vanno utilizzati esclusivamente negli impianti di sollevamento dell'acqua ed hanno la funzione di costituire un polmone di acqua pressurizzata che, se correttamente dimensionato, limita il numero degli avviamenti orari della pompa. Il tutto secondo uno degli schemi di principio allegati.

Per le caratteristiche tecniche del serbatoio, ai fini della determinazione delle possibili condizioni di utilizzo, fare esclusivo riferimento alla targa dati fissata al serbatoio stesso. Tale targa non deve essere assolutamente rimossa o modificata nel contenuto.

3. Dimensionamento

Prima di procedere all'installazione di un impianto di sollevamento occorre che tutto lo sue componenti siano dimensionato da personale tecnico specializzato. In particolare il volume del serbatoio può essere dimensionato con la seguente relazione che si basa sull'ipotesi di fissare un massimo di circa 15 avviamenti orari,

$$V = 3 * Q * \frac{P1 + 10}{P1 - P2}$$

Dove:

V = volume del serbatoio in litri,

Q = portata pompa in lt/min,

P1 = pressione di distacco pompa in m.c.a.,

P2 = pressione di attacco pompa in m.c.a. (con P1 > P2)

E' evidente che bisogna, in ogni caso scegliere un serbatoio la cui pressione massima di esercizio sia sempre maggiore di P1.

4. Installazione

Per la movimentazione di autoclavi il cui peso superi i 30 Kg è necessario utilizzare degli idonei mezzi di sollevamento e trasporto. Per questo scopo, i recipienti vanno movimentati, esclusivamente a vuoto, per mezzo degli appositi golfari predisposti.

In ogni caso la corretta installazione ed il completamento dell'impianto con i necessari accessori di sicurezza o controllo sono a carico del committente/installatore.

L'installazione del serbatoio autoclave deve essere effettuata da personale specializzato.

Il serbatoio va posizionato su un basamento di adeguata robustezza e perfettamente piano, in nessun caso il serbatoio deve risultare "appeso" alle tubazioni.

Il serbatoio va adeguatamente protetto dal gelo e dagli agenti atmosferici.

Il collegamento con l'impianto va effettuato con raccordi flessibili o, in ogni caso, in modo da non trasmettere sforzi di alcun tipo all'autoclave attraverso il raccordo di collegamento.

Prevedere sempre degli adeguati sistemi di scarico e di sfiato, inoltre, al fine di minimizzare eventuali danni derivanti da perdita di liquido da parte del gruppo di sollevamento è opportuno prevedere dei sistemi di drenaggio adeguati.

Nel posizionare l'apparecchio e nell'effettuare i collegamenti bisogna sempre tenere conto della necessità di dover effettuare eventuali manutenzioni come ad esempio lo svuotamento e la pulizia dell'interno del serbatoio, l'eventuale

manutenzione degli accessori di sicurezza e controllo per cui bisogna prevedere la possibilità di scollegare idraulicamente l'apparecchio dall'impianto.

Occorre prevedere degli adeguati sistemi di limitazione della pressione, in modo che essa non superi la pressione massima indicata sulla targa dati dell'apparecchio, ciò va fatto nel rispetto delle norme nazionali in materia di esercizio di apparecchi a pressione.

Per evitare corrosioni elettrolitiche occorre prevedere un'adeguata connessione a terra dell'impianto.

5. Manutenzione

La manutenzione degli impianti idrici va effettuata esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato. Bisogna controllare periodicamente la presenza del cuscinio d'aria che potrebbe venir meno a causa di avaria del sistema di immissione aria ricordando che in assenza di cuscinio d'aria non si pregiudica la sicurezza dell'impianto ma si può incorrere in rotture della pompa o delle pompe che risulterebbero sottoposte ad un numero di avviamenti orari superiore a quanto ammesso.

In nessun caso procedere allo smontaggio del serbatoio senza aver prima scaricato completamente la pressione dell'aria e dell'acqua.

In ogni caso il serbatoio, i relativi accessori di sicurezza e controllo e l'impianto vanno sottoposti alle prescrizioni sull'esercizio degli apparecchi in pressione previste dalla legislazione nazionale in vigore nel Paese di utilizzo.

6. Prescrizioni di sicurezza per i rischi residui

Non superare mai la pressione massima e la temperatura massima di esercizio indicate sulla targhetta dati dell'apparecchio.

I serbatoi vanno adeguatamente protetti da incendi esterni o, in caso contrario occorre dimensionare opportunamente gli accessori di sicurezza.

È vietato modificare le parti a pressione del serbatoio. In particolare non è consentita forare, scaldare con la fiamma, saldare, aprire in nessun modo il serbatoio.

È vietato utilizzare il serbatoio per usi diversi da quanto indicato nel paragrafo sulla destinazione d'uso.

I nostri recipienti, nelle normali installazioni, sono idonei a resistere alle sollecitazioni derivanti da sisma e vento, in caso di installazioni particolari (ad esempio su strutture di sostegno sovraelevate) sarà cura del committente effettuare le opportune verifiche.

“ Dichiarazione di messa in servizio ”

Si allega in **copia** per ogni singola attrezzatura:

- ❖ relazione tecnica, con schema di impianto, recante le condizioni di installazione e di esercizio e le misure di sicurezza, protezione e controllo adottate (come previsto dal comma 1 b).
- ❖ dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà – artt. 47 e 48 D.P.R. 445/2000 attestante che l'installazione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso (come previsto dal comma 1 c).
- ❖ ~~elenco dei componenti operanti in regime di scorrimento viscoso o sottoposti a fatica oligociclica, se ne ricorre il caso (come previsto dal punto 1 e).~~
- ❖ per attrezzature esclusi dal controllo della messa in servizio all'Art 5 comma a) e c): documentazione attestante i requisiti previsti dall'art. 6 punto 4.

Si allegano inoltre: Copia Dichiarazione CE di conformità ed Istruzioni d'Uso per le attrezzature (compresi gli Accessori di Sicurezza) costruite in accordo alla Direttiva 97/23/CE ed eventuali frontespizi dei libretti matricolari per gli apparecchi a pressione soggetti e costruiti in accordo alla normativa previgente.

Data :

Il Legale Rappresentante
(timbro e firma)

**Dopo il rilascio del verbale di verifica di Controllo di messa in servizio
l'Utilizzatore deve inviare all'Azienda U.S.L. competente per territorio
analoga documentazione con allegato il verbale di verifica**

Non tutte le Attrezzature a pressione sono soggette a controllo (ossia sottoposte a Vigilanza) sia con la Normativa Previgente che con la Nuova Normativa

Analizziamo una tabella comparativa fra le due normative con Le Esclusioni più significative

ATTREZZATURE ESCLUSE

R. D. 824 del 12/5/1927

Art. 3 Esclusioni Soggettive

Sono esclusi, tra gli altri:

Apparecchi soggetti a Regolamenti Speciali (G.V. e R.V. installati su navi della Guardia di Finanza, della Marina Mercantile, delle Ferrovie dello Stato, etc.)

Art. 4 Esclusioni Oggettive

Sono esclusi, tra gli altri:

- *Generatori con capacità ≤ 5 lt.
- *Recipienti per gas con capacità ≤ 25 lt.
- *Recipienti per gas con pressione massima di 0,49 bar e capacità max inferiore a 2.000 litri

Nuovo Regolamento: Decreto n°329 del 1° Dicembre 2004

Le esclusioni, sia soggettive che oggettive, sono inserite all'Art.2

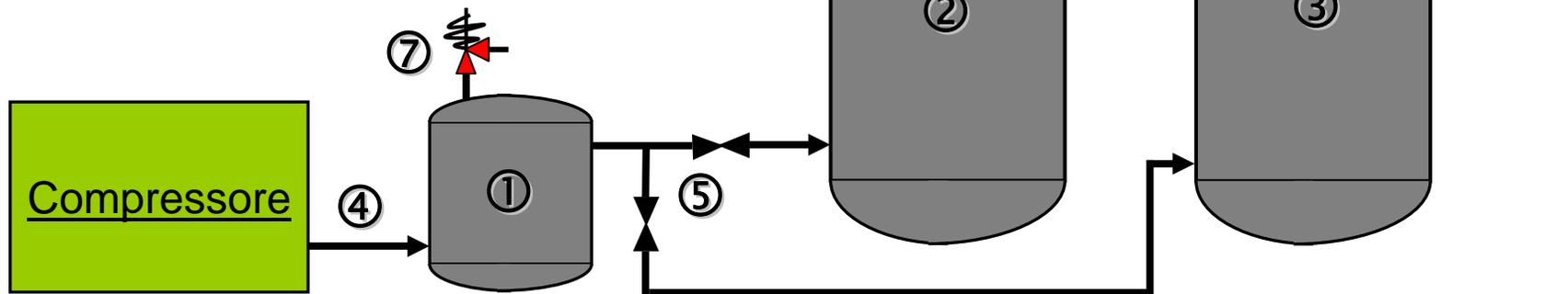
Sono esclusi, fra gli altri, dal campo di applicazione:

**E
S
C
L
U
S
I
O
N
I**

- *Gli apparecchi per la preparazione rapida del caffè
- *Le pentole a pressione per uso domestico
- *I Generatori, recipienti e tubazioni con PS $\leq 0,5$ bar
- ***I recipienti a pressione, ivi compresi gli apparecchi semplici di cui al decreto legislativo 27 settembre 1991, n. 311, aventi capacità ≤ 25 litri e, se con pressione ≤ 12 bar, aventi capacità ≤ 50 litri;**
- ***Le attrezzature e gli insiemi previsti dall'art. 3 comma 3 del D. Lgs. 93/2000;**
- ***Le tubazioni aventi DN ≤ 80 ;**
- *I generatori di vapore d'acqua o di acqua surriscaldata il cui volume complessivo è ≤ 25 litri e la cui pressione massima ammissibile PS non superi 32 bar;
- *I generatori di vapore d'acqua o di acqua surriscaldata per i quali il prodotto della pressione PS in bar per la capacità totale in litri non superi 300 e la cui pressione PS ≤ 10 bar;
- *"Tutti gli apparecchi di cui alle esclusioni soggettive dell'art. 3 del Regio Decreto 824 del 12 maggio 1927.

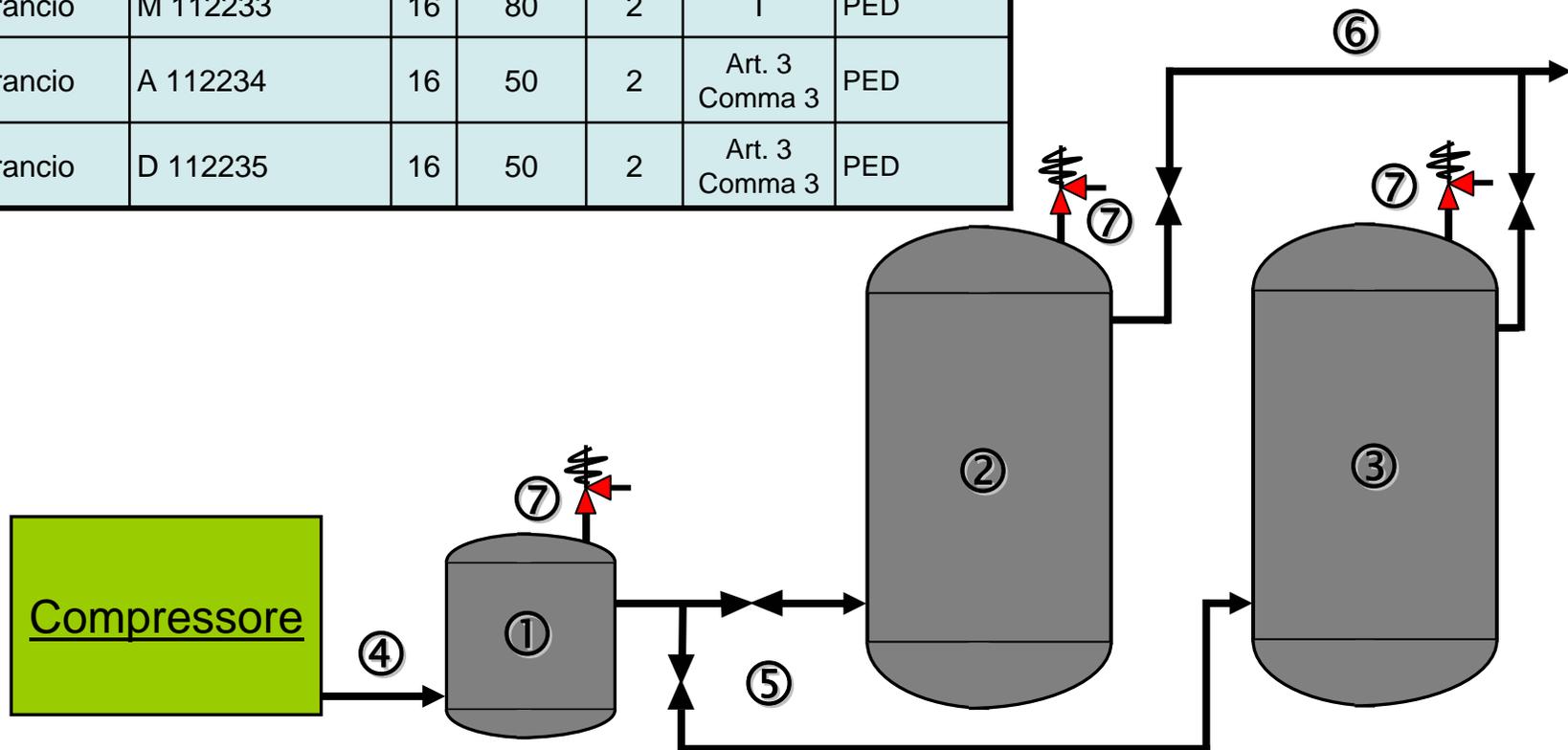
SCHEMA SEMPLIFICATO IMPIANTO PRODUZIONE E STOCCAGGIO ARIA COMPRESSA

<i>Elenco attrezzature a pressione costituenti l'installazione</i>	
①	Recipiente Disoliatore
②	Recipiente stoccaggio aria
③	Recipiente stoccaggio aria
④	Tubazione di mandata
⑤	Tubazione di adduzione
⑥	Tubazione distribuzione aria
⑦	Valvola di Sicurezza

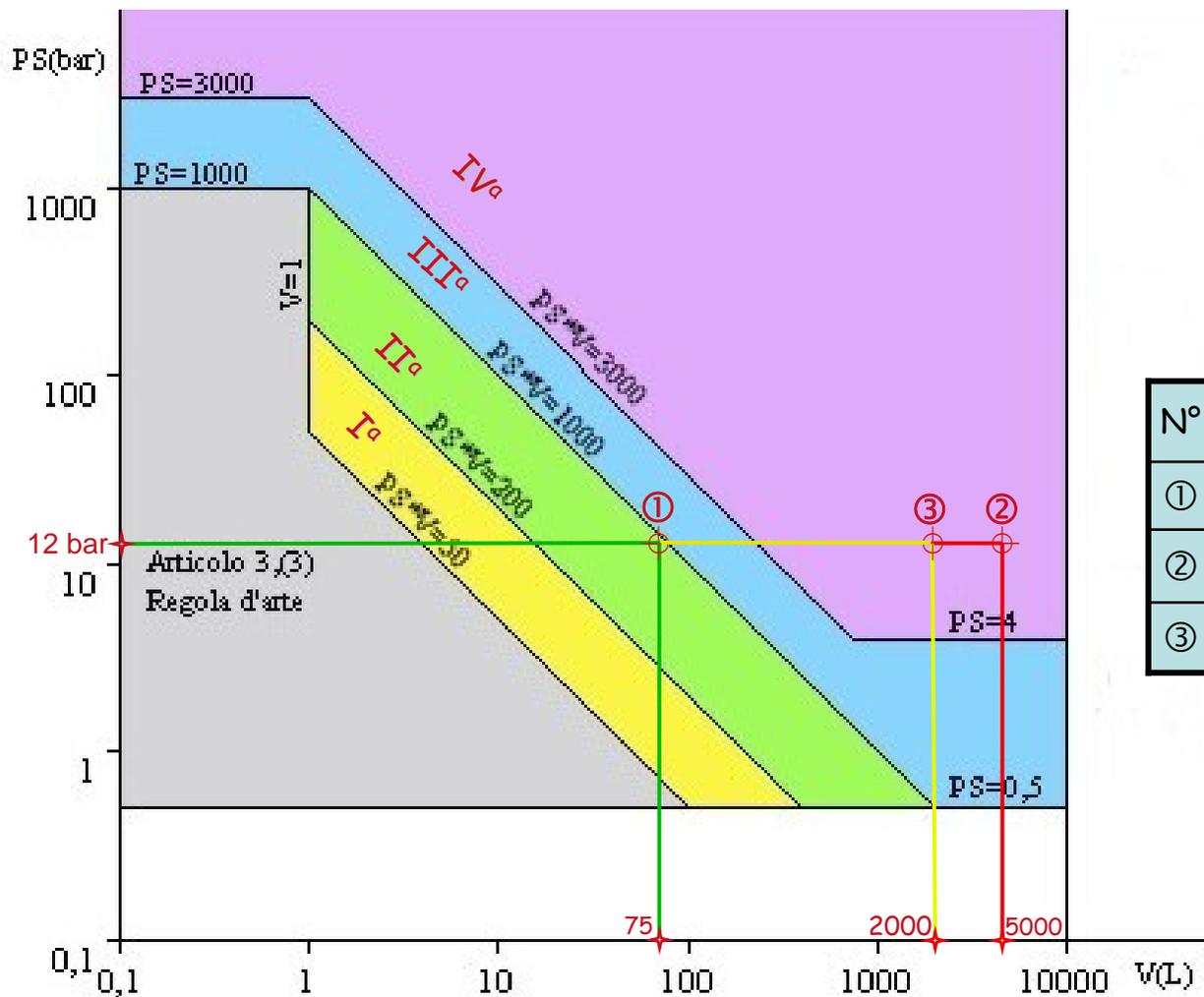


Categorizzazione attrezzature costituenti l'installazione

N°	Fabbricante o Costruttore	Numero di Fabbrica o Matricola ISPESL	PS	Capacità O DN	Fluido Grupp o	Categoria	Norma
①	Verdi	0099887766	12	75	2	II	87/404/CEE
②	Bianchi	012345678	12	5.000	2	IV	PED
③	Rossi	99/334455/PA	12	2.000	2	IV	ISPESL
④	Arancio	M 112233	16	80	2	I	PED
⑤	Arancio	A 112234	16	50	2	Art. 3 Comma 3	PED
⑥	Arancio	D 112235	16	50	2	Art. 3 Comma 3	PED



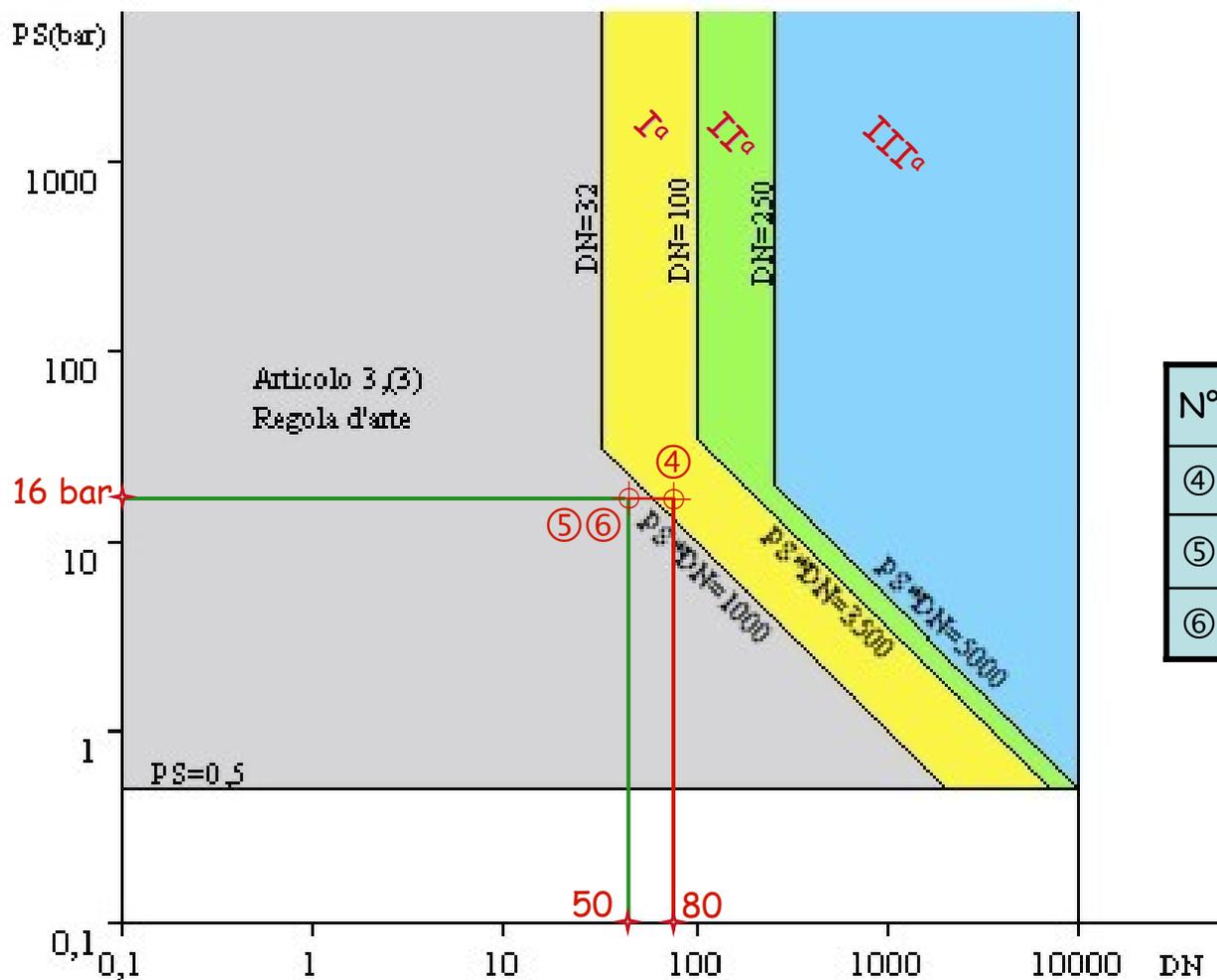
"Categorizzazione Recipienti secondo le Tabele dell'Allegato II"



N°	Capacità	PS	Categoria
①	75	12	II ^a
②	5000	12	IV ^a
③	2000	12	IV ^a

Tabella 2
 Recipienti per gas non pericolosi del gruppo 2

"Categorizzazione Tubazioni secondo le Tabelle dell'Allegato II"



N°	DN	PS	Categoria
④	80	16	I ^a
⑤	50	16	Art.3 comma 3
⑥	50	16	Art.3 comma 3

Tabella 7

Tubazioni per gas non pericolosi del gruppo 2

“CONSIDERAZIONI SULLE ESCLUSIONI”

N°	Fabbricante o Costruttore	Numero di Fabbrica o Matricola ISPESL	P S	Capacità a O DN	Fluido Gruppo	Categoria	Norma
①	Verdi	0099887766	12	75	2	II	87/404/CEE
②	Bianchi	012345678	12	5.000	2	IV	PED
③	Rossi	99/334455/PA	12	2.000	2	IV	ISPESL
④	Arancio	M 112233	16	80	2	I	PED
⑤	Arancio	A 112234	16	50	2	Art. 3 Comma 3	PED
⑥	Arancio	D 112235	16	50	2	Art. 3 Comma 3	PED

Esclusioni dal Controllo di messa in servizio

Art. 5

- a) Le attrezzature e gli insiemi esclusi dall'art. 2
- c) I Recipienti semplici a pressione di cui alla Direttiva 87/404/CEE aventi pressione $PS \leq 12$ bar e $Ps \times V < 8.00$ bar*l

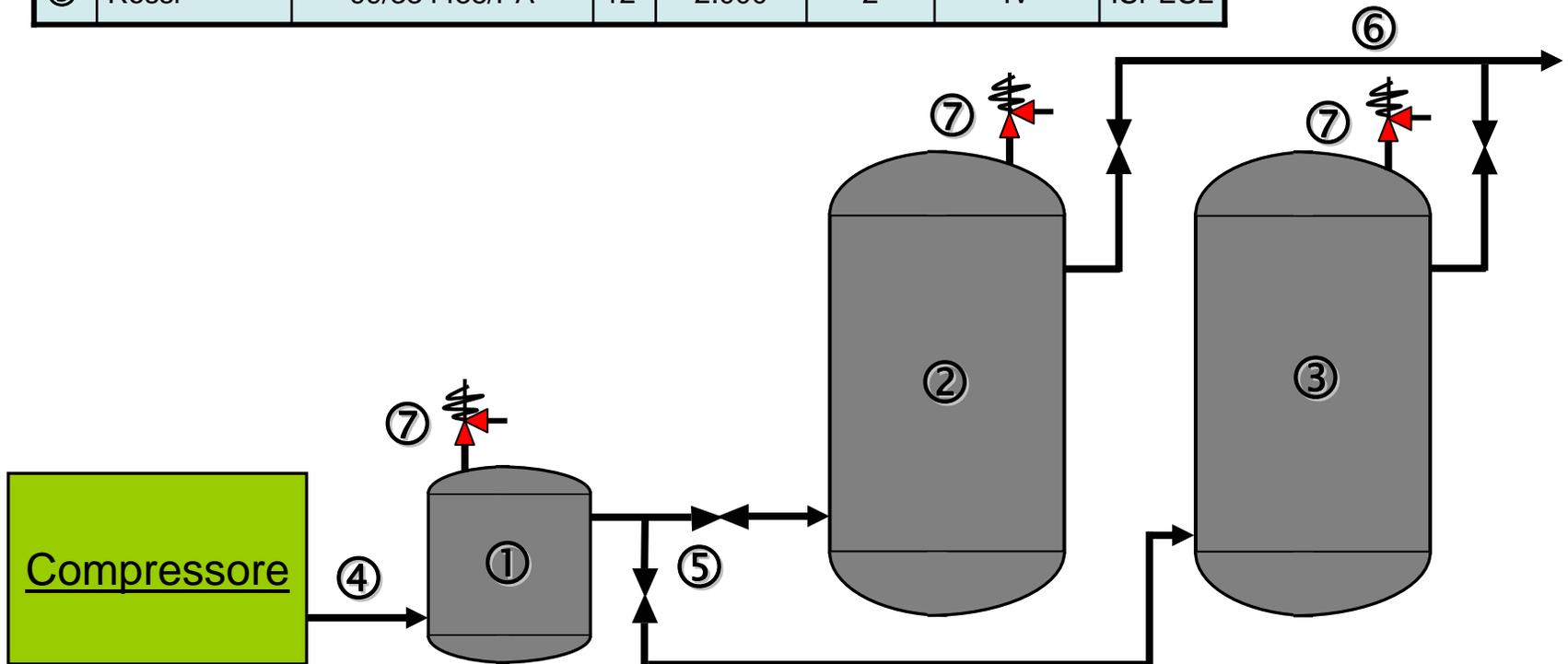
Esclusioni dal campo di applicazione del D.M. 329/2004

Art. 2

- g) Le attrezzature e gli insiemi previsti dall'Art. 3 comma 3 del D.Lgs 93/00
- bb) Le tubazioni con $DN \leq 80$

Elenco attrezzature soggette a controllo di messa in servizio

N°	Fabbricante o Costruttore	Numero di Fabbrica o Matricola ISPESL	P S	Capacità	Fluido Gruppo	Categoria	Norma
②	Bianchi	012345678	12	5.000	2	IV	PED
③	Rossi	99/334455/PA	12	2.000	2	IV	ISPESL



La Relazione Tecnica dovrà riportare:

- ✓ Una descrizione della funzionalità tecnologica dell'impianto e delle singole attrezzature costituenti l'impianto
 - ✓ Le condizioni di installazione e di esercizio nonché l'integrazione nell'Impianto delle Attrezzature
 - ✓ Le misure adottate per il non superamento dei limiti di pressione e temperatura ammissibili e la descrizione dei dispositivi di regolazione, controllo e sicurezza installati nonché il relativo dimensionamento tenendo anche conto dell'eventuale incendio esterno
 - ✓ Le misure adottate per ottemperare alle prescrizioni riportate nelle Istruzioni d'uso del Fabbricante delle singole attrezzature (Rischi Residui) connessi con la natura dell'impianto nell'assieme delle Attrezzature
-

Lettera Circolare ISPEL n°A00-09-0001351 del 21 aprile 2005

La relazione tecnica da allegare alla dichiarazione di messa in servizio deve essere redatta dall'Utilizzatore o da un tecnico competente delegato dall'Utilizzatore stesso (che comunque la deve controfirmare in qualità di datore di lavoro).

Non sono necessarie abilitazioni o iscrizioni ad Ordini professionali.
