

## Introduzione alla Direttiva PED 97/23/CE



**TÜV Italia S.r.l.**

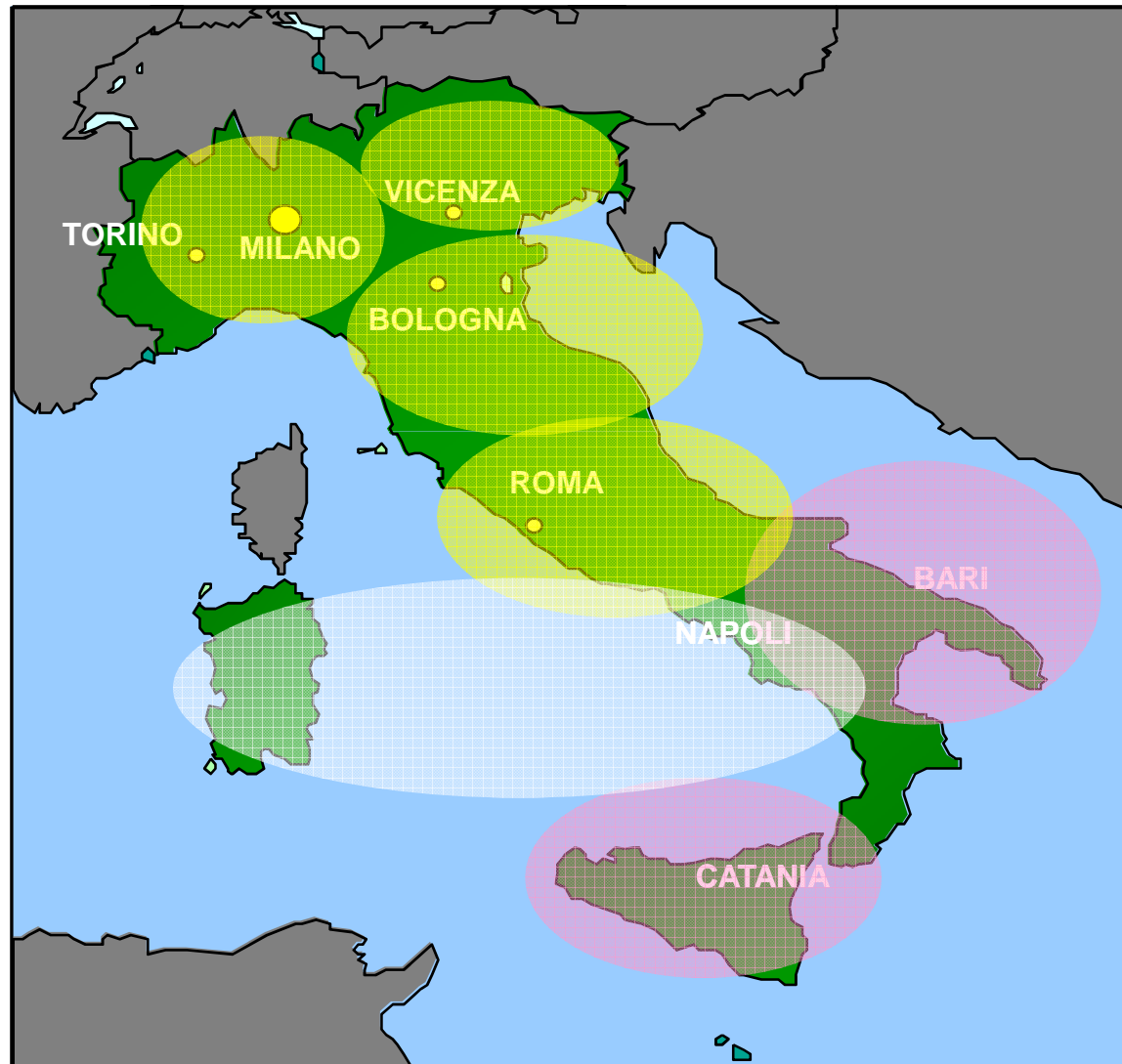
**divisione : Industrie Services**

**VICENZA 18 Giugno 2009**

**Adriano Favero- [adriano.favero@tuv.it](mailto:adriano.favero@tuv.it)**



Italia





- **Obiettivo:** indicare che cosa e secondo quali procedure il fabbricante di attrezzature/insiemi a pressione funzionanti ad una pressione  $> 0,5$  bar relativi deve fare per immetterli sul mercato in modo che essi possano essere utilizzati in condizioni di sicurezza
- **Struttura:**
  - **21 articoli + 7 allegati:**
    - I Requisiti Essenziali di Sicurezza**
    - II Tabelle di valutazione della conformità**
    - III Procedure di valutazione della conformità**
    - IV Criteri minimi per la designazione di O.N. e E.T.**
    - V Criteri per l'autorizzazione di un Ispettorato Utilizzatori**
    - VI Marcatura CE**
    - VII Dichiarazione CE di conformità**

## Campo di applicazione



Italia

- Le attrezzature a pressione:
  - Recipienti: reattori, colonne, scambiatori, generatori di vapore, autoclavi, pressofiltri, accumulatori a pressione, presse pneumatiche, essicatori sotto pressione, estintori, pentole a pressione, silos a pressione, macchine per imbottigliamento bevande
  - Tubazioni: trasporto fluidi in generale
  - Accessori di sicurezza: valvole di sicurezza, dispositivi di limitazione attivati da pressione, temperatura, ecc.
  - Accessori a pressione: valvole, manometri, giunti di dilatazione ecc.

con  $PS > 0,5$  bar relativi con le dovute esclusioni ed eccezioni

- Insiemi: varie attrezzature a pressione assemblate in un tutto integrato e funzionale contenenti almeno un'attrezzatura a pressione di quelle sopraelencate



La direttiva traccia per il fabbricante un **iter tecnico-procedurale** da seguire dal momento della programmazione della costruzione di un'attrezzatura a pressione al momento della sua immissione sul mercato.

**Step 1 - verificare che la pressione sia  $> 0,5$  bar**

**Step 2 - verificare che l'attrezzatura non sia tra quelle escluse**

**Step 3 - classificare il prodotto**

**Step 4 - progettare, costruire e collaudare in conformità ai R.E.S.**

**Step 5 - effettuare o far effettuare la valutazione della conformità**

**Step 6 - apporre la marcatura CE**

**Step 7 - redigere la dichiarazione CE di conformità**



## ***Step-1:***

***il prodotto rientra o meno nel campo di applicazione della PED ?***

## ***Qual è il campo di applicazione della Direttiva?***

Si applica ad attrezzature a pressione od insiemi sottoposti ad una pressione massima ammissibile PS superiore a 0,5 bar.



## **Step-2:**

### ***il prodotto rientra nelle esclusioni ?***

#### **Esclusioni implicite**

rilevabili dalla lettura dei considerando alla direttiva

- Dal 4°: per PS  $\leq$  0,5 bar;
- Dal 5°: per il montaggio di attrezzature effettuato in loco dall'utilizzatore;
- ...

#### **Esclusioni esplicite**

indicate in maniera precisa dalla direttiva

- Condotte per trasporto sostanze da/a impianto;
- Reti acqua
- Termosifoni e tubi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda
- Recipienti semplici a pressione;
- Attrezzatura al massimo di categoria I contemplati da altre direttive:



Italia

# Classificazione prodotto

## Step-3:

il fabbricante deve definire la categoria per ciascuna attrezzatura

## CLASSIFICAZIONE (vedi precisazioni successive)

		Tipologia del prodotto									
		RECIPIENTE				GENERATORE DI VAPORE		TUBAZIONE			
Fluido	Stato	Gas		Liq.		↓		Gas		Liq.	
	Gruppo	1	2	1	2	↓		1	2	1	2
Tabella (all. II)		1	2	3	4	5		6	7	8	9

# Classificazione prodotto



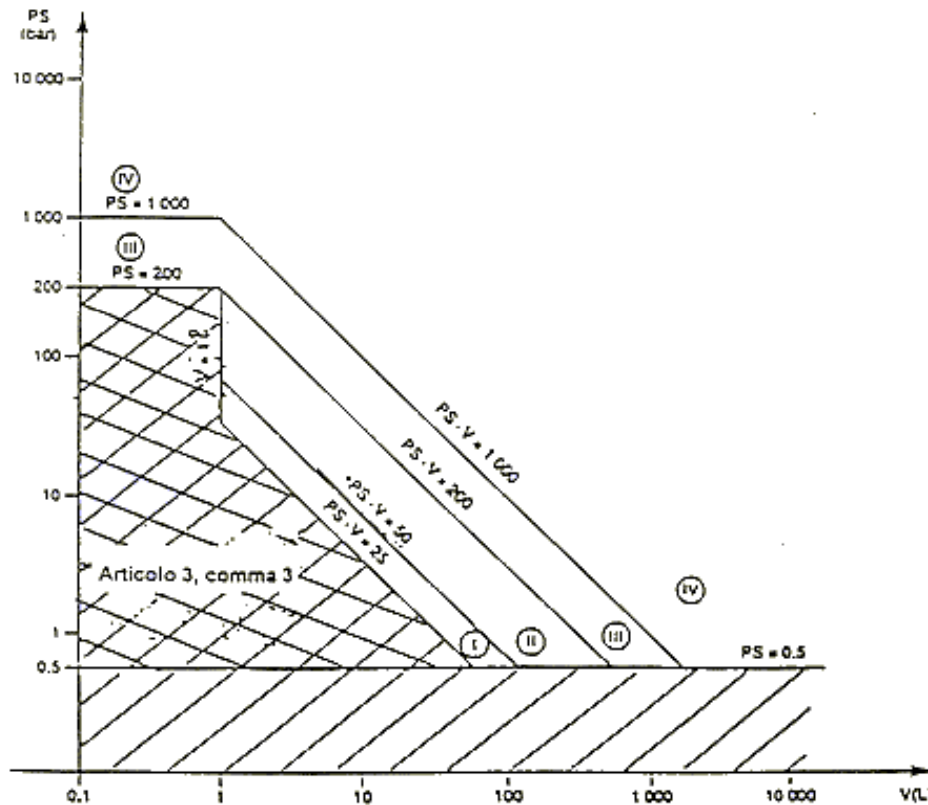
Italia

## Elementi per la classificazione:

- a) Fluido contenuto
- b) Tipologia di attrezzatura
- c) Condizioni operative:
  - Pressione
  - Temperature min e max
- d) Capacità/Diametro

## Utilizzo delle tabelle:

tabella 1



Risultato => categoria xx

## Progettazione e costruzione in conformità ai R.E.S.



Italia

### **Step-4:**

***il prodotto viene progettato e costruito in conformità ai R.E.S.?***

### **Progettazione & Fabbricazione**

#### Individuazione dei pericoli

Stabilito che il prodotto ricade nel campo d'applicazione della direttiva, il fabbricante ha il compito di rispettare i R.E.S. elencati nell'Allegato I

E' importante tenere presente che l'analisi dei rischi, o meglio, l'individuazione dei pericoli va applicata in tutte le fasi di vita dell'apparecchiatura, dove applicabile.



Italia

# Valutazione della conformità

## Step-5:

### Effettuare la valutazione di conformità

Categoria dell'attrezzatura a pressione	Procedure (moduli) applicabili per la valutazione di conformità (allegato II)				
I	A				
II	A1		E1		D1
III	B+C1	B1+F	B+E	B1+D	H
IV	B+F	G	B+D		H1

- categoria definita dalle caratteristiche d'uso degli apparecchi
- procedura di valutazione => scelta dal fabbricante

## Apporre la Marcatura CE



Italia

**Step-6:**  
**...al termine la marcatura CE**  
**nonché le altre**  
**marcature richieste**  
**(All. I 3.3 e All. VI)**

A form for CE marking. At the top left is the CE mark with 'XXXX' below it. To the right is the text 'N° Organismo Notificato:'. Below these are several lines for 'FABBRICANTE'. Further down are fields for 'TIPO:', 'SERIE:', 'ANNO DI FABBRICAZIONE:', and 'LIMITI ESSENZIALI MASSIMI E MINIMI AMMISSIBILI:'. The form is enclosed in a black border with small circles in the corners.

sull'attrezzatura o su targhetta **saldamente fissata** ad essa, ad eccezione di:

- **componenti di tubazioni destinati allo stesso insieme => opportuna documentazione per evitare la marcatura ripetuta di singoli elementi;**
- **attrezzature a pressione troppo piccole, ad es. accessori, le informazioni supplementari possono essere riportate su un'etichetta apposta sull'attrezzatura in questione;**



## ***Step-7:***

### ***Redigere la dichiarazione CE di conformità***

(All. VII)

Il fabbricante redige, per ogni attrezzatura a pressione od insieme, di categoria da I a IV, un dichiarazione scritta di conformità

## Che cosa è tenuto a fare il fabbricante



Italia

### NOTE:

- La *PED* stabilisce esclusivamente requisiti costruttivi degli apparecchi: i requisiti legati all'esercizio restano materia regolata dalle legislazioni nazionali
- La *PED* non definisce alcuna regola tecnica dettagliata per la costruzione
- L'applicazione di norme armonizzate dà la presunzione di conformità alla *PED*
- Le norme armonizzate per il soddisfacimento dei requisiti essenziali di sicurezza sono tuttavia non obbligatorie

## Scelta dei moduli per attrezzature a pressione di categoria II



Italia

- Il modulo A1 si basa sulla verifica da parte dell'organismo notificato dei prodotti (a campione mediante ispezioni senza preavviso)
- I moduli D1 ed E1 si basano sulla verifica da parte dell'organismo notificato del sistema di gestione per la qualità del fabbricante, con eventuale verifica dei prodotti; tra questi il modulo D1 è preferibile in ottica di prevenzione



- I moduli B1+D, B+E e B+C1 sono consigliabili a fabbricanti con prodotti consolidati e poco variabili; tra questi il modulo B+C1 è generalmente molto apprezzato.
- Il modulo B1+F è consigliabile per prodotti in esemplare unico o in piccolissimi lotti
- Il modulo H è consigliabile per fabbricanti il cui portafoglio prodotti è in continua evoluzione in quanto, in linea generale, permette una rapida immissione in commercio dei prodotti nuovi senza oneri aggiuntivi di certificazione.

## Scelta dei moduli per attrezzature a pressione di categoria IV



Italia

- Il modulo B+D è consigliabile a fabbricanti con prodotti consolidati e poco variabili.
- I moduli B+F e G sono consigliabili per prodotti in esemplare unico o in piccolissimi lotti
- Il modulo H1 è consigliabile per fabbricanti il cui portafoglio prodotti è in continua evoluzione in quanto, in linea generale, permette una rapida immissione in commercio dei prodotti nuovi, salvo la necessità di sottoporre il progetto all'approvazione dell'Organismo Notificato.



Italia

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

**Adriano FAVERO TÜV ITALIA s.r.l. [adriano.favero@tuv.it](mailto:adriano.favero@tuv.it)**

**Strada Cà Balbi, 22/F**

**36100 Vicenza**

**Tel. 0444 2182-18**

**Fax 0444 2182-00**