

Vimercate, 23 giugno 2018

Oggetto:

- ⇒ Normative Temperatura TB 5° - 70°C (temperatura consigliata per la Vescica)
- ⇒ Normative Condotta d'espansione ed allacciamento vaso

Premessa:

Le norme e le direttive **EN** sono state create ed introdotte per semplificare ed incentivare lo scambio di merci e della tecnica e non per ostacolarli.

Sarebbe controproducente se ogni singolo paese decidesse di introdurre nuovamente le proprie normative. La vigilanza sulle normative in tutto il territorio Europeo viene effettuata da strutture attestate come ad esempio il TÜV. Queste organizzazioni – strutture hanno omologato e certificato i nostri sistemi valutandoli conformi alle prescrizioni normative, assegnando la certificazione **CE**.

L'**Italia** fa parte della **CEN** (Comunità Europea unificazione delle Normative), pertanto come tutti i paesi che facenti parte della **CEN** **si impegna a rispettare ed applicare le normative EN sul proprio territorio nazionale senza alcuna modifica o emendamento.**

(Articolo 4 Normativa PED)

Questione della "Temperatura TB 5° - 70°C (temperatura consigliata per la Vescica)"

Competenza per TS > PED e per TB > EN 13831, citazione EN 13831:

8. Membrana

8.1 Generale

La membrana come parte integrante del vaso d'espansione suddivide il vaso in due parti: l'una contenente acqua e l'altra contenente gas. Esse si differenziano tra membrana chiusa (sacco) e membrana aperta (guscio). L'ultima viene sollecitata attraverso flessioni mentre l'altra attraverso stiramento.

NOTA: la membrana separa l'acqua dai gas che sono sottoposti alla medesima pressione per questo motivo la membrana non è una parte sollecitata dalla pressione.

8.2 Materiali

I materiali utilizzati per le membrane devono essere adatti all'utilizzo e superare le prove prestabilite. Queste prove valgono per tutti le possibilità dove le Temperature d'esercizio "progettate" calcolate e in contatto con la membrana (durante l'esercizio ed il **funzionamento regolare**) non sono maggiori di 70 °C e non inferiori a 5 °C.

Nei casi o nelle situazioni dove (durante l'esercizio ed il funzionamento regolare) le temperature sono maggiori di 70° gradi o inferiori a 5°. Le prove o l'esercizio devono essere adattate con accorgimenti costruttivi in modo che le temperature sulle membrane non superino quelle prestabilite e indicate del costruttore.

I nostri Vasi sono omologati fino 120 °C secondo PED. Questo è indicato anche sulla targhetta del vaso.

- ⇒ *TS è rilevante per la sicurezza e definito esplicitamente nelle Normative PED.*
- ⇒ *TS è per corpi sotto pressione (vaso e **non** membrana) utilizzabili fino a 120° C. La temperatura deve poter essere raggiunta senza nessun rischio di rottura.*
- ⇒ *TB è esclusivamente per la vescica (elemento non sotto pressione in esercizio) indicato sulla targhetta. Se la temperatura permanente e continua sulla vescica è maggiore di 70° è evidente che si rompe senza alcun pericolo, d'altronde questo capita anche per gli altri costruttori.*
- ⇒ *La segnalazione TB è esclusivamente evidenziata per far notare che il vaso va allacciato al punto dell'impianto dove le temperature sono le più basse possibili, es. condotta di ritorno invece della mandata.*

Vedi anche libretti di montaggio ed istruzioni

Targhetta presente sui vasi Statico, Compresso e Transfero, con spiegazioni

Rispetto dei parametri

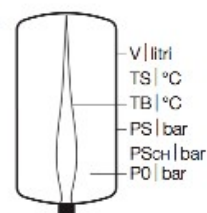
I dati relativi al costruttore, all'anno di costruzione, numero di fabbricazione nonché i dati tecnici sono riportati sulla targhetta.

Adottare tutte le misure previste dalle disposizioni vigenti affinché vengano rispettate le temperature TS e le pressioni PS ammissibili.

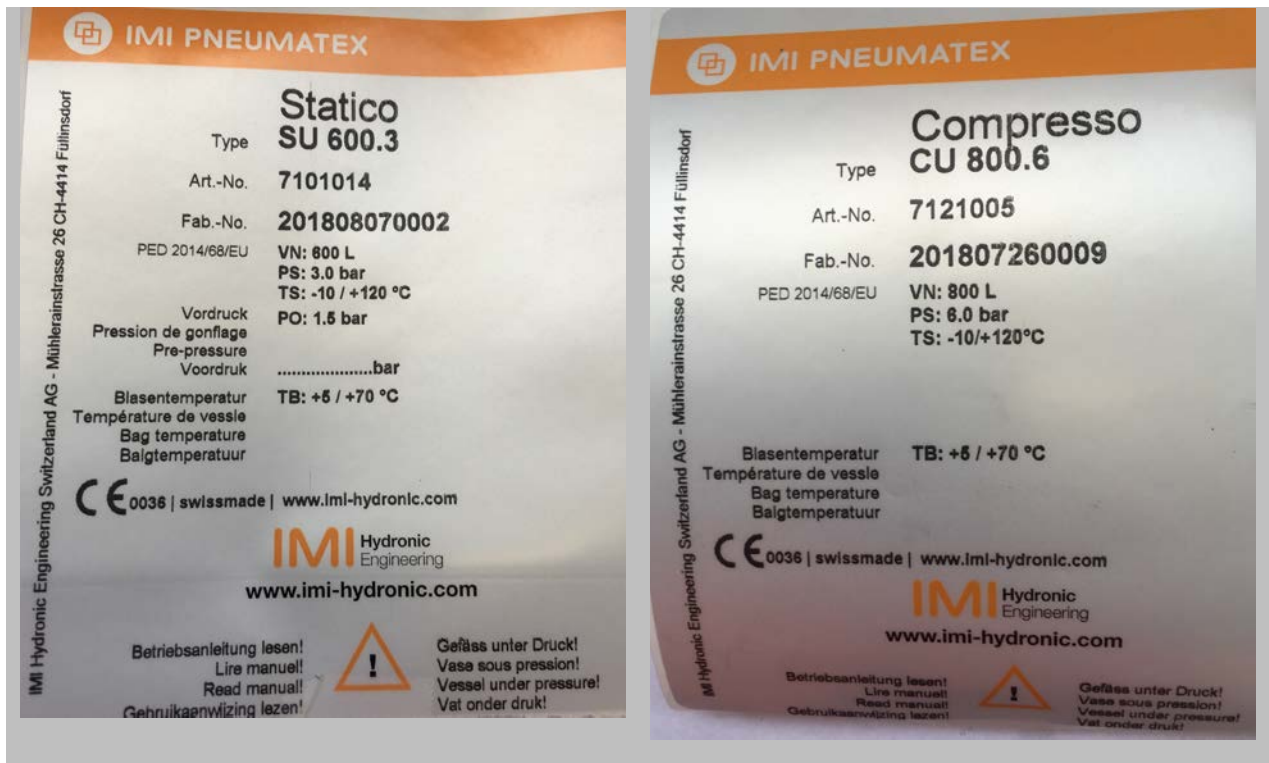
In caso di differenze rispetto alla temperatura ammissibile della vescica TB, occorre installare un vaso intermedio nel condotto d'espansione.

Rispetto dei parametri

I dati relativi al costruttore, all'anno di costruzione, numero di fabbricazione nonché i dati tecnici sono riportati sulla targhetta. Adottare tutte le misure previste dalle disposizioni vigenti affinché vengano rispettate le temperature TS e le pressioni PS ammissibili. In caso di differenze rispetto alla temperatura ammissibile della vescica TB, occorre installare un vaso intermedio nel condotto d'espansione.



Chiarimenti su temperature e dimensioni tubazioni d'espansione



Etichetta tipo vasi Statico

Etichetta tipo vasi Compresso

Condotta d'espansione e allacciamento vaso

È un'assurdità tecnica che la condotta di allacciamento del vaso deve corrispondere alla condotta d'espansione.

- *Le tubazioni d'espansione vanno dimensionate secondo le normative EN 12828*
- *Allacciamenti del vaso d'espansione sottostanno alla normativa EN 13831*

Purtroppo, il tutto non può sempre combaciare.

Competenza per gli allacciamenti dei vasi EN 13831, (citazione EN 13831)

6.1.5 Allacciamenti

6.1.5.1 il diametro d'allacciamento deve corrispondere ai valori elencati nella tabella 2, sotto riportata:

Tabella 2 diametro minimo per gli allacciamenti dei vasi

Grandezza del vaso	Dimensione attacco
$V \leq 12$	DN 12 (0,375")
$12 < V \leq 25$	DN 15 (0,5")
$25 < V \leq 600$	DN 20 (0,75")
$600 < V \leq 1\ 000$	DN 25 (1")
$1\ 000 < V \leq 2\ 000$	DN 32 (1,25")
$2\ 000 < V$	DN 40 (1,5")

Nota:

Per vasi d'espansione per d'acqua potabile possono essere necessari allacciamenti di diametro maggiore, in funzione delle portate.

I nostri vasi sono dotati di attacchi che soddisfano pienamente i requisiti della normativa. Unica eccezione è il vaso SU 800 dotato di attacco DN 20, nonostante ciò installato e funzionante da decenni senza problemi.

Per rispettare le normative EN differenziamo gli attacchi tra i diversi vasi S – U – T – D della nostra gamma.

Competenza per la condotta d'espansione EN 12828, (citazione EN 12828)

4.6.2.4 vasi d'espansione in pressione

I vasi d'espansione in pressione devono essere in grado di assorbire tutto il volume d'acqua espanso nel sistema di riscaldamento compreso il volume di mantenimento della pressione (riserva). I vasi d'espansione devono essere costruiti e corrispondere alle normative **EN 13831**.

Il vaso d'espansione in pressione e la condotta d'espansione verso l'impianto di riscaldamento devono:

- Essere dimensionati in modo che l'aumento di pressione dovuto all'aumento della temperatura, fino a quella massima dell'impianto non attivi gli organi di sicurezza: Valvola di sicurezza, limitatore della pressione Ecc. (con il rispettivo margine di sicurezza)

Le nostre tabelle per il dimensionamento rispettano le normative **EN** differenziandosi addirittura tra le diverse tipologie di vasi e/o sistemi; quali Statico, Compresso e Transfero. In base ai calcoli ed alle verifiche effettuate internamente abbiamo potuto dimostrare che le dimensioni delle tubazioni da noi suggerite sono corrette e coerenti con quanto prescritto dalle norme vigenti.

Chiarimenti su temperature e dimensioni tubazioni d'espansione

Punti di discussione sono quelli che non sono trattati nelle o dalle Normative EN. Questi punti lasciano spazio per una libera interpretazione a livello nazionale, come ad esempio il Volume di Compensazione VD (portata), non menzionato né definito da nessuna Norma.

Ciò nonostante, tale valore è fondamentale per un corretto dimensionamento della condotta e/o l'allacciamento del vaso d'espansione. In questi punti non menzionati dalla EN la nostra azienda applica lo standard della tecnica ingegneristica attuale in combinazione con l'esperienza centenaria.

Siamo a vostra completa disposizione per ulteriori delucidazioni in merito.

Cordiali saluti

IMI Hydronic Engineering Srl

Ing. Fabio Bonafini
Technical & Training Manager

IMI Hydronic Engineering Srl
Via Trieste, 16
20871 Vimercate (MB)
Telefono: +39 039 6612108
fabio.bonafini@imi-hydronic.com
www.imi-hydronic.com