

REGLAMENTO DE GENERADORES DE VAPOR

SECCION IV - CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN

TITULO I - MATERIALES

Artículo 65 - Todo Generador de Vapor deberá cumplir con los requerimientos de un código o estándar de fabricación internacionalmente reconocido y aceptado, como ser Boiler & Pressure Vessel Code de ASME o la normativa EN 12952/53 y contar con certificación documentada del fabricante indicando que cumple con tales requerimientos.

Esta certificación deberá estar plasmada en el Libro de datos, y debe estar constituido según lo indicado en el Anexo 1 – INFORMACIÓN PARA REGISTRO del presente Reglamento.

Artículo 66 - Todo Generador de Vapor, deberá fabricarse siguiendo una Memoria de Cálculo de la Presión Máxima de Trabajo Admisible la que debe dar cumplimiento de las reglas y ecuaciones obligatorias del Código de fabricación, y de los cálculos de diseño que demuestran el cumplimiento de dicho Código, de las calidades de los materiales, los procesos de fabricación utilizados, de las examinaciones y de las pruebas que evidencian la conformidad de la fabricación, y utilizando reservas por corrosión de al menos (0,75) cero con setenta y cinco milímetros.

TITULO II -ALIMENTACIÓN DE AGUA

Artículo 67 - Los Generadores de Vapor deben contar con al menos un medio de alimentación de agua si la superficie de calefacción es menor a (47) cuarenta y siete m², y contar con al menos dos si la superficie de calefacción es igual o mayor a (47) cuarenta y siete m².

El medio de alimentación de agua deberá ser capaz de suministrar un volumen suficiente de agua según lo establecido por el fabricante del Generador de Vapor, con el fin de prevenir daños al mismo cuando todas las Válvulas de Seguridad se encuentren descargando a plena capacidad.

Artículo 68 - El medio de alimentación de agua deberá ser capaz de generar una presión del 6% (a caudal cero) por encima de la presión de apertura total de la válvula de seguridad regulada a mayor presión.

Artículo 69 - A la descarga de cada bomba de agua de alimentación y antes de cualquier accesorio, se deberá contar con un manómetro.

Artículo 70 - La tubería de agua de alimentación deberá estar provista de una válvula de retención próxima al Generador de Vapor y una válvula de cierre entre el mismo y la válvula de retención.

Artículo 71 - Cuando dos o más Generadores de Vapor son conectados a un mismo sistema de distribución de alimentación, cada uno de ellos deberá tener una válvula de globo o reguladora en su ramificación, localizada entre la válvula de retención y el medio de alimentación de agua.

Artículo 72 - Para el caso de generadores de vapor equipados con economizadores, las válvulas de cierre y de retención deberán estar colocadas a la entrada del economizador.

Artículo 73 - Los Generadores de Vapor alimentados con combustibles sólidos que no están en suspensión y para Generadores de Vapor cuyo ajuste o fuente de calor puede continuar suministrando suficiente calor como para dañarlo si se interrumpe el

suministro de agua, uno de dichos medios de alimentación no debe ser susceptible a la misma interrupción que el otro, y cada uno de ellos debe suministrar suficiente agua para impedir daños al Generador de Vapor.

Para cumplir con este requisito se podrá utilizar un generador eléctrico de emergencia como fuente alternativa de accionamiento del segundo medio de alimentación, o un inyector o bomba a vapor como medio alternativo de alimentación.

TITULO III - TUBERIAS DE VAPOR

Artículo 74 - Cada salida de vapor desde el Generador de Vapor (excepto las conexiones de válvula de seguridad) deberá estar equipada con una válvula de bloqueo ubicada tan cerca como sea posible del Generador de Vapor, accesible para su fácil operación.

Artículo 75 - Las tuberías deberán ser instaladas cumpliendo los siguientes requerimientos:

- a) Estarán provistas de soportes fijos a distancias adecuadas mediante dispositivos que transmitan el mínimo de vibraciones a las estructuras portantes y contemplen las variaciones dimensionales por efectos térmicos u otros. Las cañerías de alimentación de vapor, cuya longitud sea mayor de 15 metros, deberán contar con arcos de expansión proporcionales a las temperaturas que deban soportar.
- b) Se recubrirán con materiales aislantes cuando exista riesgo de quemaduras.
- c) Se tomarán las medidas necesarias para evitar que por las juntas de las tuberías puedan producirse escapes.

Artículo 76 - La selección de materiales, diseños, fabricación e inspección de las cañerías y sus accesorios, asociadas a los Generadores de Vapor, en función de las condiciones operacionales, deben cumplir con los códigos y estándares internacionales reconocidos, como lo son ASME B31.1, ASME B16 y/o el NBIC u otros equivalentes.

Artículo 77 - Se deberán tener las provisiones necesarias de diseño, para la expansión y contracción de la red de distribución de vapor para prevenir la transmisión de tensiones al Generador de Vapor.

Artículo 78 - La descarga de vapor del Generador de Vapor o salida del sobrecalentador deberá estar equipada con una válvula de bloqueo ubicada en un lugar accesible en la línea de suministro de vapor y tan cerca como sea posible del Generador de Vapor. Dicha válvula deberá estar equipada para poder observar si está cerrada o abierta, y con un mecanismo de apertura lenta. Esta válvula deberá estar seleccionada para resistir la prueba hidráulica requerida para el Generador de Vapor.

TITULO IV - PURGA DE FONDO

Artículo 79 - Cada Generador de Vapor deberá tener una cañería de purga de fondo, equipada con una válvula de cierre, en conexión directa con el espacio de agua más bajo posible. Cuando la PMTA excede los $7,0 \text{ kg/cm}^2$ (6,9 bar), deberá haber dos válvulas instaladas.

Artículo 80 - Cuando son requeridas dos válvulas, podrán ser ambas de apertura lenta, o una de apertura rápida junto al Generador de Vapor seguida por una de apertura lenta.

Artículo 81 - No deberán ser usadas válvulas de globo de paso recto o válvulas donde pueden existir estancamientos que permitan la colección de sedimentos.

Artículo 82 - La cañería de purga para Generadores de vapor incluidos en la categoría E3, que tengan un volumen menor a 390 litros, requiere una sola válvula.

Artículo 83 - La descarga de las cañerías de purga deberán estar ubicadas de tal manera de prevenir lesiones al personal y no deben descargar directamente al desagüe. Cuando sea necesario instalar un tanque de purga bajo tierra, este deberá ser encerrado en una fosa de concreto o ladrillos con una cubierta removible para que pueda ser inspeccionado todo el cuerpo y tapas del tanque.