

Cofemer Cofemer

MAB - GLS - CLS - B000 163 159

De: Uriel Torres <utorres@solarqro.com>
Enviado el: lunes, 17 de octubre de 2016 12:32 p. m.
Para: Cofemer Cofemer
Asunto: Comentarios a Proy-NOM-027-ENER/SCFI-2016
Datos adjuntos: Comentarios a proyecto de norma PROY-NOM027ENERSCFI2016a.docx

COMENTARIOS A PROY-027-ENER/SCFI-2016

CALENTADORES SOLARES BICENTENARIO S DE RL DE CV
J URIEL MONTEJANO TORRES
REPRESENTANTE LEGAL

“La información de este correo así como la contenida en los documentos que se adjuntan, puede ser objeto de solicitudes de acceso a la información”



Querétaro, Qro. a 10 de Octubre del 2016

COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACION DE LA SECRETARIA DE ECONOMIA.

PRESIDENTE DEL COMITÉ C. ALBERTO ESTEBAN MARINA.

AV. PUENTE DE TECAMACHALCO NUM. 6, COL. LOMAS DE TECAMACHALCO, SECCION FUENTES, NAUCALPAN DE JUAREZ, CP 53950, ESTADO DE MEXICO.

COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACION PARA LA PRESERVACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS ENERGETICOS.

PRESIDENTE DEL COMITÉ C. ODON DEMOFILO DE BUEN RODRIGUEZ.

AV. REVOLUCION NUM. 1877, COL LORETO, DELEGACION ALVARO OBREGON, CUIDAD DE MEXICO, CP 01090.

PRESENTES:

Con fundamento en el artículo 47, Fracciones I, II y III de la LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION Y artículo 33, fracciones I, II y III del REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION.

Presento mis comentarios como representante legal de la persona moral denominada CALENTADORES SOLARES BICENTENARIO S DE RL DE CV según consta en ESCRITURA PUBLICA NUMERO 30,281, TOMO 279, EN LA CUIDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO A LOS 20 DIAS DEL MES DE ENERO DE 2012, ANTE EL LICENCIADO RODRIGO DIAZ CASTAÑARES, NOTARIO PUBLICO TITULAR DE LA NOTARIA NUMERO SEIS DE ESTA CUIDAD. Referente a la publicación en el Diario Oficial de la Federación el 22 de agosto del 2016 por parte de la Secretaria de Energía el PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, especificaciones, métodos de prueba y etiquetado.

EXPOSICION DE MOTIVOS:

Primeramente, permítanme presentarme porque en el análisis puntual del proyecto se realizarán aseveraciones específicas sobre comparaciones de calentadores de agua solares de placa plana y calentadores de agua solares de tubos evacuados, y es necesario que el comité tenga una idea del tamaño de este sector de los calentadores solares de tubos evacuados.

La empresa que represento tuvo sus inicios hace 10 años aproximadamente, bajo la figura de persona física con actividad empresarial, un proyecto maravilloso de tipo familiar, como la gran mayoría de microempresas en México, 3 personas en total, sin capital, sin marca, pero con una gran ilusión en mente, un objetivo muy difícil de lograr, el poder ver en México lo que yo veía en Israel, la gran mayoría de los techos estaban cubiertos de aparatos colectores de energía del sol, me pasaba un buen tiempo visitando por internet diferentes lugares de este País, colocaba en mi pequeño local impresiones de estas azoteas para que las personas entendieran el gran ahorro energético que representaría tener estos equipos en nuestras azoteas y algún día poder ver en México algo similar. Ahora, 10 años después tengo el gran orgullo

De poder decir, a más de 100,000 (Cien mil) hogares se les ha transmitido aquella idea, con la cual yo inicié, 100,000 equipos que representan demasiado ahorro en gas, cuanta contaminación han eliminado?, Ya se cuenta con una marca propia, se realizó el cambio de persona física a persona moral, contamos con logística para cualquier punto de la república, una planta de producción en Zapotlanejo Jal., once centros de distribución en diferentes puntos de la república, 40 empleados directos, una red de 200 distribuidores a nivel nacional. Y si los planes de ventas para este año se concluyen como hasta la fecha están, estaremos colocando en el mercado más de 20,000 equipos este año, lo cual es verdaderamente loable, a pesar de tantas situaciones adversas que se han presentado en particular este año, como la depreciación de nuestra moneda que cada día se devalúa más y más.

Entonces, una vez que ya conocen un poquitito de esta empresa, tendrán el contexto del porqué de algunas posiciones de mi representada con respecto al proyecto de norma en cuestión.

En principio no estaba preocupado, porque sabía muy poco de este proyecto, unas personas comentaban algo muy superficial al respecto, no se concretaba nada. Después me preocupe mucho, al recibir comentarios catastróficos del proyecto, donde me plasmaban la idea de que simplemente ya no sería posible comerciar calentadores de agua solares de tubos evacuados porque la nueva norma establecía parámetros que era imposible cumplir, lo cual a cualquiera le espanta el sueño. Bueno, dije, manos a la obra, un proyecto de tanto esfuerzo, tan maravilloso, de tanto beneficio para el medio ambiente no puede morir así. Tomé el citado proyecto, lo leí, lo leí y lo volví a leer, y ahora ya me siento más tranquilo al ir analizando el espíritu de la ley, su reglamento, me he dado cuenta que un comité de este nivel no debe dejar continuar un proyecto plagado de distorsiones, situaciones mal intencionadas, el personal que lo elaboro con tanta incompetencia, yo creo que un proyecto de esta magnitud debe de hacerlo como dice la propia ley, un consenso de expertos en la materia, de nuestras instituciones educativas y sectores empresariales, consumidores, en fin, tal cual, está en la ley, lo cual no se consideró para nada.

Otro punto muy importante que quiero externar es el referente al impacto que tendría la aplicación en su caso, de esta norma, y que el grupo de personas que trabajaron en el proyecto minimizaron en demasía a quienes trabajamos en este sector, no tienen ni idea del tamaño que representamos, con seguridad las empresas que nos dedicamos a este tipo de calentadores solares de tubos evacuados estaremos instalando este año aproximadamente 250,000 equipos, la información la tiene el SAT, ellos saben la cantidad de millones que se pagan por impuestos en la importación de los tubos o si no, en China se tiene esa información, para medir el tamaño del impacto.

Actualmente Calentadores Solares Bicentenario está atendiendo pedidos de calentadores solares de carácter social, esto es, a precios muy accesibles al usuario final, por ejemplo, en Querétaro, Guanajuato, CDMX, Tlaxcala, Zacatecas e igualmente se de otras empresas que hacen lo mismo y

al considerarse los cambios propuestos, estos programas necesariamente se suspenden, con el consiguiente efecto de rechazo generalizado hacia la norma y por consiguiente su cancelación de acuerdo al artículo 51, último párrafo de la LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION y al artículo 41 del REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION, Ya que se está mintiendo en que no tendrá impacto y lo demostraremos con cifras en mano el tamaño del impacto en su momento, por si acaso pasara para su publicación definitiva, no tengo la menor duda que no vivirá, si es que nace. Ya que cuando todos los involucrados nos demos cuenta de esta norma, si es que nace, y nos esté afectando, no se recibirán tres o cuatro comentarios, júrenlo, verán saturarse este espacio de cientos de comentarios que no creo que sean favorables, entonces yo creo que hay que hacer bien las cosas una vez o si por el contrario, como la carretera Querétaro-Guadalajara, que se ha convertido en el gran negocio de unos cuantos, entonces para qué hacerla bien, se termina el negocio, espero no sea el caso.

Para los integrantes del grupo de trabajo de este proyecto, también les recomiendo, estudiar esta tecnología de tubos evacuados, como se verá más adelante, no la conocen, o hacen que no la conocen, les sugiero una visita a Israel, China o Alemania, donde podrán constatar los adelantos tecnológicos que se están utilizando y se darán cuenta de lo que hemos dejado de hacer para aprovechar este recurso natural tan valioso que ahí lo tenemos y no lo utilizamos.

Y hacer hincapié en que un calentador solar de tubos evacuados, no requiere de un calentador de gas alterno como se está manejando, se le recomienda al consumidor mantener su calentador de gas para usarlo cuando tenga una visita, y que se sobredemanda el calentador solar, mas no, porque se requiera en su funcionamiento cotidiano.

Hay que tomar en cuenta que existen millones de hogares que están adquiriendo su calentador de agua solar de tubos evacuados y que ya tienen su boiler de gas instalado y simplemente ahí se deja o hay clientes que incluso lo quitan definitivamente porque ya no se requieren, el gas lo dejan por la estufa, más no por el calentador de agua.

SEGUIDAMENTE SE ANALISA DE FORMA PUNTUAL EL PROYECTO DE NORMA EN CUESTION, CUYO OBJETIVO ES HACER CONCIENCIA DE QUIENES TIENEN LA RESPONSABILIDAD DE AUTORIZAR O RECHAZAR SU IMPLANTACION O BIEN, YO RECONOCER COMO PARTICIPANTE DE ESTE PROCESO, QUE ESTOY EQUIVOCADO Y CORREGIR LO QUE LO QUE SE TENGA QUE CORREGIR Y ACEPTAR LA NORMA COMO TAL, PARA LO CUAL, PROMETO DEDICAR GRAN ESFUERZO PARA HACER VALER LA LEY CON LOS RECURSOS QUE ESTEN A MI ALCANCE Y SIN IMPORTAR CONTRA QUIEN SE TENGA QUE LIDIAR, ESTO ES, PARA MI, LA LEY ES PRIMERO.

COMO SIGUE:

COMPETENCIA DE LA DEPENDENCIA QUE EXPIDE EL PROYECTO:

De inicio hay incompetencia de la dependencia que está expidiendo el proyecto, ya que una cosa es el calentador de agua solar y otra es el calentador de agua con gas. Son fuentes de energía que administran dependencias diferentes.

Los calentadores de agua solares utilizan el sol como fuente de energía, ahora bien, el sol es un recurso natural, por ende, si revisamos la misión de las distintas dependencias, encontramos lo siguiente: Según la Administración Pública Federal.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. ¿Qué hacemos?

Incorporar en los diferentes ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país, conformando así una política ambiental integral e incluyente que permita alcanzar el desarrollo sustentable.

SECRETARIA DE ENERGIA. . ¿Qué hacemos?

Conducir la política energética del país, dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional.

Por lo anteriormente expuesto, este proyecto carece de validez (es nulo) porque lo está expidiendo una dependencia que no le corresponde, por consiguiente, la MIR de alto impacto y consecuentemente el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-027-ENER-2016 se encuentran afectados de nulidad.

AHORA VEAMOS EL PORQUE DE LA EXISTENCIA DE UNA NORMA OFICIAL MEXICANA

LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION en su CAPITULO II De las Normas Oficiales Mexicanas y de las Normas Mexicanas

SECCION I.- De las Normas Oficiales Mexicanas

Articulo 40.- Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:

- I. Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos cuando estos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la

- V. preservación de recursos naturales;
Las especificaciones y/o procedimientos de envase y embalaje de los productos que puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud de las mismas o el medio ambiente.
- X. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales.

En estas fracciones podemos observar una constante, riesgo para la seguridad de las personas y mejorar el medio ambiente. ¿Acaso, los cientos de miles de calentadores de agua solares de tubos evacuados que están instalados representan un riesgo para la salud de las personas? ¿Se mejora el medio ambiente con estos equipos instalados? Claro que sí, es una idea que tengo hace más de 10 años cuando inicie este proyecto y al igual que yo, todas las personas que estamos participando en este sector, claro que lo tenemos en perspectiva y más con toda la problemática de contaminación en las grandes ciudades.

Entonces el porqué del cambio de norma mexicana a norma oficial mexicana si no representan riesgo para las personas y si contribuimos a mejorar el medio ambiente, ya en México están funcionando desde hace más de 20 años.

La forma de interpretar el cambio es por intereses comerciales, ya que los cambios propuestos están pensados de tal forma que no se puedan cumplir determinadas pruebas, tales como la prueba de presión hidrostática, donde se especifica que debe ser de 3.0 kgf/cm², cuando tenemos 10 años instalando equipos para una presión de tinaco que es de 0.1 kgf/cm², ¿tenemos problemas con esta presión? Ninguno. O la prueba de resistencia al impacto, es de dar risa. Recordé mucho a Don Mario Moreno Cantinflas, me lo imaginaba con sus expresiones tan enfáticas ante este tipo de aseveraciones. Dice.

Dejar caer la bola de acero 10 veces desde una altura mínima de 1.4 m, con respecto a la horizontal en el punto de impacto del colector en caída libre. Detener la prueba cuando resista los 10 impactos.

Lo que yo entiendo es que, si los tubos soportan los 10 impactos, la prueba termino.

Pero seguidamente y para mí, es lo torcido de la prueba. Dice, Esta prueba (10 impactos) se repite elevando la altura cada 0.20 m, hasta alcanzar los 2.0 m o hasta que el colector se dañe (se rompa o fisure).

Señores, ya termino mi prueba, mis tubos resistieron los 10 impactos y cuando esto pase a mí me dijeron, se detiene la prueba, yo entiendo que detener es terminar la prueba. Pero parece todo indicar que las personas que diseñaron esto, hicieron sus pruebas, y los tubos resistieron los impactos, entonces que hacemos para que los malditos tubos se rompan, vamos a poner un parche que indique que hay que incrementar la altura, al fin que ya vimos que no soportan los 2.0 metros de altura y de esta forma, no pasan la prueba. Que mal huele esto, espero estar equivocado, pero esta prueba huele muy mal, tienen la completa seguridad que se romperán los tubos, si hubiera este problema, imagínense que problemón con los cientos de miles de equipos instalados y los que se están instalando.

Yo propongo visitar a 100 o a 1000 de mis clientes, los que gusten y preguntarles directamente si han tenido este problema, creo que también se vale preguntarle al cliente.

SIMBOLOS Y ABREVIATURAS:

Por lo que se refiere a símbolos y abreviaturas, este proyecto contiene su simbología que no sé si se utilice o no pero se aprecian nombres muy raros, lo curioso es que la densidad del agua tiene una abreviatura (pa) que por más que la estuve investigando no la encontré como tal. Una que si se utiliza en las pruebas, la unidad de presión, el Pascal, (Pa) esta no la pusieron en la lista y si se utiliza, aunque yo preferiría no utilizarla, ya que en la prueba de presión positiva, Dice.

Punto 6.2.6 Resistencia a la presión positiva

Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soportan, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6.

Ándale, casi yo me veo con una bata blanca puesta, hablando en este lenguaje de Pascales. ¿Pueden imaginar a Cantinflas revisando? Bueno, dije yo, estoy en el punto 6.2.6 y me indican que me remita al punto 6.2.6 para revisar el método de prueba, como la ven.

Ya parece que le estaré diciendo a uno de mis clientes, por favor no vaya a sobrecargar de peso al calentador, no debe excederse de 500 Pascales, bueno lo puede hacer con 15 Pascales solamente. ¿Que se les ocurre que me diga el cliente? Eso me contestara seguramente. Porque no utilizar los kilogramos que todos entendemos, y para continuar con el buen humor, continuemos con esta prueba.

Después de entender que se equivocaron en la nomenclatura 6.2.6, en lugar de 8.2.6, porque seguramente ya era muy tarde, seguramente las 2.0 hrs. a.m. y se tendría que entregar ese mismo día a las 10.0 hrs. a.m.

Punto 8.2.6 Método de prueba de resistencia a la presión positiva.

Punto 8.2.6.1 Fundamento del método.

El objetivo de esta prueba es asegurar un nivel de resistencia al viento y acumulación de nieve, cenizas, o de plano cualquier peso sobre el calentador de agua solar.

Quiero saber de mis clientes a cuantos les ha impactado un huracán, les ha nevado, que sería una bendición tener nieve en la azotea, o que les haya invadido la ceniza sus azoteas de algún volcán, que utopía más grande

Luego; los instrumentos de medición.

Bloques o sacos de peso conocido (Ejemplo: costales de arena) No es para disfrutar esta revisión, al principio muy aburrida, pero cuando se avanzó, como me ha divertido, se acuerdan que ya traíamos bata blanca porque ya estábamos hablando en Pascales y ahora estamos usando sacos de arena como patrones de medición, se vale reír, por lo que se ve, de lo que se trataba, era de terminar, in gue su ma, al fin que nadie revisa.

Y luego el procedimiento de la prueba:

Yo estuve tratando mucho tiempo con inspectores de la Procuraduría Federal de Consumidor, porque una vez que te registran, no te los quitas de encima cada año religiosamente le tienes que entrar con tu moche, en mi caso era una vez al año, no se las gasolineras cuantas veces serán, pero de que te friegan te friegan de una forma u otra. Esta revisión se realizaba en Queretaro Qro. En una ocasión no se le dio la cantidad que pedía este fulano disque inspector, y a los pocos días, que llegan dos camionetas del entonces extinto DF, madre mía que hice, me los enviaron desde acá y la cuota se quintuplico. Entonces ya me imagino la entrada de estos tipos, así todos mal encarados, exigiéndome los

patrones de medición, y yo salgo hecho la mocha a preguntarle a Don Beto por los patrones de medición, me contesta, pues aquí estaban, pero como llovió, alguien los tomo para que no se metiera el agua. Se imaginan la alegría de estos tipos, cuando se están dando cuenta que no tengo mis patrones. En fin, que relajo, y todo porque la norma decía, sacos de peso conocido.

Bueno, en el caso que los tenga, le presento mis patrones de medición al inspector, y revisamos la forma de cómo hacerlo.

Instalar el calentador, ok yo les comparto una fotografía de uno de mis equipos, para que puedan ver el ángulo de inclinación que tienen, y luego vean la instrucción de cómo hacerlo, para ver que lo puedan hacer, no sé, implorarles de rodillas a los sacos que no se bajen en una hora, veamos:



La instrucción dice: Aplicar a la superficie expuesta del colector, una carga de 500 Pa, uniformemente distribuida durante 1 h. Vean las imágenes para que vean la imposibilidad de hacer esta prueba.

Luego dicen para ayudarte, Para los colectores de tubos al vacío: El procedimiento es el mismo que para los colectores planos, excepto que se debe colocar una lámina extendida sobre la cubierta del colector, que permita distribuir uniformemente el peso.

Cierto ya me falla la vista, pero no veo que el equipo tenga cubierta, ahora bien, ¿la lámina

también será una lámina de peso conocido? Y para que los bultos de arena no se corran hacia abajo. Como pueden ver, está muy chistoso este show, también necesitare buscar hacer la conversión de pascales en arena, suena muy raro, pero necesito saber cuántos bultos de arena son y de que peso.

CLASIFICACION:

Continuando con el análisis puntual del proyecto, llegamos al punto No. 5, en donde se trata de hacer una clasificación de los calentadores de agua, pero como se está tratando de utilizar conceptos que apliquen a ambos tipos de calentadores, solar y de gas, se llega a un punto de que se les junta la melaza con la melcocha y el resultado es que no supimos dónde quedó la bolita, como sigue:

Si recordamos un poquito, hacia atrás, el objetivo de la norma era: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor de 500 L.

En lo que respecta a los calentadores de agua solares, que son los que mi representada comercializa, yo tomo la parte que me corresponde, tal y como está en el objetivo del proyecto, pero resulta, que para los calentadores de gas si tenían una forma de clasificar, que el de uso Doméstico es aquel cuya carga térmica máxima es de 35.0 kW

Y el Comercial cuya carga térmica es mayor de 35.0 kW , hasta 108. 0 kW

Entonces que alguien me explique cómo carajos hare la clasificación de los calentadores de agua solares en doméstico y comercial, ¿Qué será? ¿Qué le pondré acaso un filtro al sol? Y luego me espantan con parámetros de presión hidrostática, y nos agarramos sabroso en la discusión, que mis equipos trabajan perfectamente a 0.1 kgf/cm² y el proyecto que a 3.0 kgf/cm². Cuando el objetivo es el que se especifica en el punto 1, y que por ser el número 1, supongo que es el principal.

ESPECIFICACIONES:

Por lo que respecta a este concepto, tratare solo lo referente a rendimiento térmico ya que no entrare en discusión con ahorro de gas, ya que los calentadores de agua solares de tubos evacuados, no requieren del calentador de gas como respaldo como se ha pretendido manejar por los fabricantes de calentadores de agua solares de placa plana, que si tienen esa limitante y si requieren de la instalación de calentador de gas de respaldo para su funcionamiento cotidiano, como ya se mencionó anteriormente.

Por lo que respecta al rendimiento térmico de los calentadores de agua solares de tubos evacuados, se tendría que normalizar en su caso, la capacidad del tanque térmico para un

número de usuarios determinado. Ya que por los niveles de radiación que tenemos la fortuna de tener, en un lapso sumamente corto de tiempo, 3 o 4 hrs., el equipo llega a niveles de temperatura de 70° o más. Y no estar haciendo tantos enjuagues de pruebas tontas y luego quitando tamaños de equipos que, en nuestro caso, el equipo de 130 lts., lo están solicitando los programas de atención social, como ejemplo, este mes tenemos que entregar 1,800 equipos, que para las personas que lo reciben, es oro molido, es un ahorro en verdad que vale la pena. En el caso del equipo de 96 lts. Es muy gratificante cuando se realiza este tipo de ventas, generalmente este equipo lo compran hijos que ya no están con sus padres y en lugar de estar dándoles dinero para comprar gas, les instalan este equipo, que, para la pareja, es más que suficiente y que ahora les tengamos que decir, ya no se maneja este tamaño porque las personas que diseñaron la nueva norma no consideraron relevante la

comercialización de este tamaño de equipo, ¿es excluyente la norma?, ¿es discriminatoria? Creo los abogados tendrían demasiados elementos para trabajar.

SEGURIDAD: EXPOSICION, RESISTENCIA A ALTA TEMPERATURA, CHOQUE TERMICO Y PENETRACION POR LLUVIA.

En cuestión de seguridad, tanto de las personas como de los equipos, es necesario hacer una separación total del principio de funcionamiento de los calentadores de agua solares de tubos evacuados y calentadores de agua solares de placa plana, porque las limitaciones y problemática de los calentadores solares de placa plana se las quiere adjudicar a los calentadores de agua solares de tubos al vacío. Que precisamente por el vacío de los tubos, se interrumpe la transmisión de energía, esto ya lo sabe todo mundo, pero mañosamente se les quiere adjudicar una problemática que no tienen, si tocamos un tubo al vacío de un calentador de agua solar, cuando está el agua del equipo incluso hirviendo, no pasa nada, ya que la temperatura será la del ambiente, si está muy fuerte la radiación del sol, será la misma temperatura que si tocamos una bicicleta, un auto, etc. Si la temperatura es fría, si tocamos el equipo en cualquier parte, estará frío, porque sigue siendo temperatura ambiente. Los calentadores solares de placa plana no, este si transmite el calor en todas sus partes del colector, el calor del colector en su parte externa, si es afectado por la temperatura del agua de su interior.

En el caso del concepto de la prueba de penetración por lluvia, me resulta muy contradictorio, que la lluvia pudiera penetrar al interior de un calentador de agua solar de tubos al vacío, si cada equipo es sometido a una presión de prueba de 3.0 Kgf/cm² para evitar que tengamos fuga en su funcionamiento, esta prueba es parte del proceso de producción, no pasa un solo equipo sin esta prueba. Entonces, estas pruebas que se apliquen a quien tenga que aplicarse, pero no mezclar la melaza con la melcocha, porque ya ven lo que paso en la clasificación.

CHOQUE TERMICO INTERNO:

De acuerdo, esta prueba si pudiera tener razón de ser, no tenemos problema alguno.

RESISTENCIA A LA PRESION POSITIVA:

Ya lo comenté anteriormente, es mejor quitar esta vacilada.

Cuando en la universidad tenia mis clases de contabilidad, había un principio que aplicábamos y que podríamos aplicar en este caso, la importancia relativa.

RESISTENCIA A LA PRESION HIDROSTATICA:

Este tema esta como las discusiones religiosas, que nunca se sale de acuerdo, entonces, para una parte, si hay problema, para la contraparte, no representa problema alguno, en mi caso, como ya se mencionó, la gran mayoría de hogares en México tienen su tinaco como fuente de abastecimiento, que nos genera 0.1 kgf/cm² de presión con lo cual, los más de 100,000 equipos que tenemos instalados están funcionando sin problema, pero en fin, creo que esto se tendría que discutir en tribunales, en su momento.

RESISTENCIA A HELADAS:

Al igual que otras pruebas, no aplica para los calentadores de agua solares de tubos al vacío, precisamente por el tema del vacío ya comentado con anterioridad, sin embargo, esta prueba

se les puede aplicar sin ningún problema, ya que, si se utilizan en Canadá, donde en verdad hace frío, así que, para mí es perder el tiempo.

RESISTENCIA AL IMPACTO:

Esta prueba, igual que la de Presión Hidrostática, no tienen razón de ser, aparte de que su redacción esta para llorar, se requiere de alguien que ponga en orden la idea, porque se contradice del enunciado al procedimiento.

En el enunciado dice;

El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse. Hasta aquí yo entiendo que me están hablando en plural, series de 10 impactos, ¿cuántas?, punto y seguido. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m, hasta alcanzar los 2.0 mts. De altura o hasta que el colector solar se deteriore. Como ya lo mencionamos anteriormente, seguramente ya le dieron de cocolosas a los tubos y saben que no aguantaron la altura de 2.0 mts.

Luego me dice:

El método de prueba **debe** ser el especificado en 8.2.10., Entonces para que carajos, me hacen estas indicaciones, si lo que vale es lo que se dice en el punto 8.2.10 Y como me hace recordar también el gesto del Tuca Ferretti, Por que carajos.

El Procedimiento 8.2.10.3 dice.

Dejar caer la bola de acero 10 veces desde una altura mínima de 1.4 m, con respecto a la horizontal en el punto de impacto del colector en caída libre. Detener la prueba cuando resista los 10 impactos.

Suponiendo que mi equipo ya resistió los 10 impactos, ¿detengo la prueba? ¿O me sigo?

Esta chistoso, ¿no? Y luego La horizontal en el punto de impacto del colector en caída libre, hay Güero, ahora ya me siento con los pelos de punta, la bata y humo saliendo, a mí en la primaria me enseñaron la línea vertical, la horizontal, la inclinada, pero por más que le busco, cuando jijos pegara el méndigo balón, de forma horizontal, si viene de forma vertical,

no hay de otra, dice en caída libre, entonces a guibis es vertical, y el tubo, no hay de otra forma, más que estará inclinado. Entonces pues esta campeón el asunto.

CAPACIDAD DEL TANQUE TERMICO:

No sé a qué mente brillante se le ocurrió esto, me imagino un síndrome similar al síndrome Videgaray que es 150% improbable que pase y pasa. Esto de limitar la capacidad de tanque térmico, que recuerde esta persona el objetivo del proyecto, sino, se lo recuerdo nuevamente:

Establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 lts. No dice que solo los equipos entre 150 y 500 lts. Yo no lo veo así, entonces que me disculpe esta mente brillante y revise la misma Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que revise los objetivos de normalización:

Fomentar la transparencia y eficiencia, ¿dónde está esta transparencia?
Promover la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores
Estoy seguro de que, si preguntáramos a los consumidores de este tamaño de equipo sobre esta limitante, y que es de los sectores de la sociedad más marginados, estoy seguro de su respuesta y ahorita que apenas se inician este tipo de programas sociales, que deberían en lugar de limitarse, extenderse a toda la república. Entonces ahí ni le muevan, porque ya nos verían con miles y miles de personas bloqueando avenidas y dependencias, solo recuerden a los maestros, no es correcto esto.

RESISTENCIA A LA IMPLOSION:

A más de alguno, le desconcertara este concepto, porque ni se mencionó en mínima parte en este proyecto, es normal que así haya sucedido, ya que, si no se conoce el proceso de producción, el funcionamiento, ni físicamente habían visto un equipo de tubos al vacío, difícilmente podrían conocer esta problemática, que quienes nos hemos dedicado a esta actividad por años, conocemos y sabemos cómo solucionarlo, aunque mínimamente se presenta, si la tenemos. Es la siguiente:

Resulta que un recipiente cuyo contenido líquido tenga cambios importantes en su temperatura, tendrá necesariamente cambios importantes en el espacio que ocupa este líquido, esto es, el espacio que ocupan las moléculas del líquido cambiara de acuerdo a su temperatura, por ende, necesitamos una comunicación eficiente del interior del recipiente al exterior, cuyo objetivo es evitar una descompensación de la presión atmosférica exterior del recipiente con la presión del interior del mismo, que de llegarse a dar, es tan potente que una tolva de tren se hace añicos, ya no se diga un tanque de un calentador de agua solar.

¿Dónde quedó la bolita? El asunto está en saber colocarle al equipo una respiración que sea eficiente, que no obstruya esta comunicación del exterior con el interior del recipiente, y el tanque no se colapse.

En San Google podemos ver algunos ejemplos de implosión, le ponemos, ejemplos de explosión, y hay un ejemplo con una latita de aluminio, donde se colapsa al realizar el ejercicio, es muy ilustrativa, sobre todo para los instaladores, que difícilmente quieren aceptar la terminología de descompensación de presión atmosférica, y simplemente colocan el jarro de aire y punto. Y le dan poca importancia al porqué de su colocación.

Creo que cuando se tenga que normalizar todo esto, pero hacerlo bien, se tendrían que tomar en cuenta estos conceptos.

ETIQUETADO:

Por lo que respecta al etiquetado, solo colocaríamos los datos que correspondan al calentador de agua solar de tubos al vacío, ya que nosotros no comercializamos calentadores de agua de gas, pues estamos dedicados principalmente a atender los millones de hogares que tienen un tinaco y ya tienen instalado un calentador de gas, el cual utilizaran de tres a cuatro ocasiones en un año, y si lo quitan, no pasa nada, solo se recomienda instalar un calentador de agua solar un poquito sobrado de capacidad y adiós calentador de agua de gas.

GARANTIA DEL PRODUCTO:

Los parámetros de calidad de los equipos de Calentadores Solares Marca Bicentenario son superiores a los existentes en el mercado, frecuentemente se solicita disminución en los niveles de calidad, llámense aislante térmico, calibres en láminas o simplemente quitarle partes al equipo, lo cual, le quita vida y eficiencia al funcionamiento, sobre todo los desarrolladores de vivienda, a quienes no les importa la calidad sino el precio, con esta marca no pasa eso, claro la respuesta está en que no tenemos ventas con desarrolladores, pero en contraparte, con particulares hemos tenido un crecimiento que nunca pensamos tener, ¿Por qué?, es muy sencillo, al desarrollador lo que le decimos es que La Marca Bicentenario, no le modificará parámetro alguno, entonces el precio no se ve disminuido por el volumen, tendrá la misma calidad quien compra 5 equipos a quien compra 5,000, el desarrollador de da media vuelta y adiós. Que pasa con un particular, le vendemos un producto de calidad, muy completo, con doble salida de agua caliente, con salida de drenado, con reflector, que, si es muy importante para zonas frías como Toluca y Puebla, con adaptación para colocar resistencia eléctrica, en fin, el producto más completo del mercado y con las especificaciones que deben ser, (ya parece gol, pero no, solo es información) por lo tanto manejamos 5 años de garantía, cuando la gran mayoría está en un año. Este particular que compro esta marca, está contento con su equipo, lo cual es muy factible que nos recomiende en su entorno, su familia, su trabajo y eso ha hecho crecer muchísimo a la marca, su calidad, ahí está el detalle, diría el célebre Cantinflas. Y no el error que se comete muy a menudo de bajar parámetros o quitar partes, grave error, es mi punto de vista.

IMPACTO EN COSTOS:

Hay un punto que me causo escalofrío en lo referente a:

Procedimientos para la evaluación de la conformidad.

12.3.1 Ampliación o reducción del certificado de conformidad:

Literalmente yo entiendo que se refiere al tamaño del certificado, pero no creo que vaya por ahí el asunto, sino a que el producto deje de estar amparado o no por un certificado de conformidad, lo grave está en que dice; Cualquier modificación, yo quiero entender, como en las clases fiscales, que el maestro decía, “la intención del legislador era” que mi producto dejara de estar al amparo de un certificado cuando: se modifique el modelo, marca, país de origen, **BODEGA**, y especificaciones. O sea, lo que yo entiendo con esto es que mi producto dejara de estar amparado al moverlo de una bodega a otra. Quiero saber si ya no entendí nada, o sí, si es así la cosa, que locura es esto, si nosotros utilizamos número de bodegas para el traslado del producto de su manufactura o importación al consumidor final. Entonces que alguien me explique por favor, y si es así que no me digan que no tendrá impacto en el costo y donde está reflejado el mismo.

Ahora bien, ya estando en el proceso de la certificación, yo elijo la certificación de vigencia de un año en la modalidad de pruebas periódicas. Y como tengo que tener un certificado por cada tamaño de tanque y si yo manejo 12 diferentes tamaños, necesitare proporcionar 24 equipos al laboratorio, ya que me solicitan 2 equipos por prueba, ok, para la prueba inicial, sale 24 equipos, ojo, hay que seguir sumando, pero esto es solo el costo de los equipos, que en promedio los consideramos, baratitos, en promedio, 6,000.00 c/u, haciendo cuentas nos resulta un costo inicial de los equipos de 6,000.00 Por 24, Igual 144,000.00 (Ciento Cuarenta y Cuatro Mil Pesos. Sale, Continuamos, Luego dice:

12.5.5.1 El organismo de certificación para producto debe realizar el seguimiento para comprobar el cumplimiento de los productos certificados con el proyecto (aquí ya no es por el proyecto, sino por la norma ya vigente), como mínimo una vez durante el periodo de vigencia del certificado, tanto de manera documental como por revisión, muestreo y prueba de los productos certificados. Ándale chiquito, y tú que decías que no tendría impacto. Y luego, para que no haya confusión, de que el costo no lo pagara el gobierno, alguna secretaria o dependencia, etc. Etc. Te lo recalcan.

El seguimiento se realizará con cargo al titular del certificado de conformidad del producto, ¿qué tal? Entonces seguimos sumando, que será la misma cantidad de la inicial o sea la mínima cantidad de 144,000.00 y sumaditos llegamos a 288,000.00 (Doscientos Ochenta y Ocho Mil Pesos.

Ahora bien, yo recuerdo que cuando certifique dos tamaños de equipos para la vacilada del DIT del Infonavit, ya hace unos años, me salió el chistesito en más de 100,000.00, entre el organismo certificador, el laboratorio y la vueltita a Saltillo desde Queretaro.

Entonces dejemos un costo igual para no entrar en detalle, 50,000.00 por tamaño, y son 12, entonces 50,000.00 Por 12 Igual a 600,000.00.

Entonces vayamos sumando, equipos prueba inicial	144,000.00
Costo de servicios de certificación y laboratorio	600,000.00
Costo equipos prueba de seguimiento	144,000.00
Costo de servicios prueba de seguimiento	600,000.00
Que otros gastos no considerados, la mochada etc. Que será,	200,000.00
Total, en un año	1,688,000.00

Señores (Un Millón, Seiscientos Ochenta y Ocho Mil Pesos) de costo en un año, ¿esto no impacta? Y eso que somos una empresa micro, cuál será el costo en las marcas grandes, ¿Quién pagará el costo?

Bueno señores del comité, espero se consideren mis razonamientos, y pues tengan en cuenta la importantísima responsabilidad que tienen en manos, que lo analicen, no una vez, sino las veces que sea necesario y piensen en la cantidad de familias que ayudarían o dañarían en lo económico y en el ambiente igual, en la cantidad tan fuerte que se estaría gastando en procesos judiciales, que esos recursos se estarían dedicando a otros fines de crecimiento.

Y también porque no, en la imagen de las instituciones que representan, hay firmas de documentos por doctores, yo sé que la firma se obtiene muchas veces por otro tipo de presiones, pero en este caso, hay que analizarlo muy bien. Yo quisiera poder tener la capacidad de poder ayudar, pero me falta mucha experiencia, criticar es fácil, construir no lo es tanto.

Y pues como dicen los abogados, que se tenga por recibidos mis comentarios en fecha, no en forma, creo no es la mejor forma, pero mi intención era hacerlo saber a quien corresponda y que la publicación o no de la Norma está basada en un razonamiento que abone al mejoramiento de la sociedad y no en limitar cada vez más el acceso de las masas menos favorecidas a la utilización de las nuevas tecnologías.

De antemano gracias a quienes le han dedicado su tiempo a revisar estos comentarios y si se requiriera alguna precisión con respecto a los mismos, con gusto lo hacemos.

Sinceramente:

CALENTADORES SOLARES BICENTENARIO S DE RL DE CV
ACCESO IV, No. 31-A, ZONA INDUSTRIAL BENITO JUAREZ
CP 76150 QUERETARO QRO.

BICENTENARIO

J URIEL MONTEJANO TORRES
REPRESENTANTE LEGAL

Email utorres@solarqro.com
Tel 01 442 248 53 41
Movil 442 341 90 20

CALENTADORES SOLARES BICENTENARIO S DE RL DE CV
ACCESO IV 31 A ZONA INDUSTRIAL BENITO JUAREZ
QUERÉTARO QRO CP 76120
RFC CSB1201209RA
VENTAS@SOLARQRO.COM
LADA SIN COSTO 01 800 832 78 08

