

PROYECTO DE PROTOCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO DE COMBUSTIBLES

PROTOCOLO	:	PC N°84/2:2020
FECHA	:	19 de Junio de 2020
CATEGORÍA	:	Dispositivos, accesorios, materiales de instalación.
PRODUCTO	:	Reguladores de Alta a Media Presión para equipos de soldeo, conectados a cilindros portátiles soldados para butano, propano y sus mezclas.
NORMAS DE REFERENCIA	:	UNE-EN 16129:2014 – Reguladores de presión, inversores automáticos, con una presión máxima de salida de 4 bar, con un caudal máximo de 150 kg/h, dispositivos de seguridad asociados y adaptadores para butano, propano y sus mezclas.
FUENTE LEGAL	:	Ley 18.410:1985 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. D.S. N°298, del año 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. R.E. N°0431, de fecha 23.08.2010, del Ministerio de Energía.
APROBADO POR	:	RE N° de fecha

CAPÍTULO I.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación y requisitos de Seguridad para “Reguladores de Alta a Media Presión para equipos de soldeo, conectados cilindros portátiles soldados para butano, propano y sus mezclas”, de acuerdo con el alcance y campo de aplicación de la norma UNE-EN 16129:2014.

CAPÍTULO II.- ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.

1.- TABLA A

Nº	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos	Notas
1	Tipos de dispositivos de regulación				
1.1	Introducción	UNE-EN 16129:2014	4.1	Mayor	
1.2	Otros dispositivos de regulación	UNE-EN 16129:2014	4.3	Mayor	

2	Características de Construcción				
2.1	Generalidades	UNE-EN 16129:2014	5.1	Mayor	(3), (5)
2.2	Materiales	UNE-EN 16129:2014	5.2	Mayor	(1), (6)
2.3	Requisitos especiales	UNE-EN 16129:2014	5.3		
2.3.1	Subconjunto Manométrico (solo dispositivos de regulación)	UNE-EN 16129:2014	5.3.1	Mayor	
2.3.2	Subconjunto de regulación (solo dispositivos de regulación)	UNE-EN 16129:2014	5.3.2	Mayor	
2.3.3	Subconjunto de contrapresión (solo dispositivos de regulación)	UNE-EN 16129:2014	5.3.3	Mayor	
2.3.4	Subconjunto de conexión	UNE-EN 16129:2014	5.3.4	Crítico	(1) (7), (8)
2.4	Resistencia mecánica	UNE-EN 16129:2014	5.4		
2.4.1	Resistencia al impacto	UNE-EN 16129:2014	5.4.1	Crítico	(1)
2.4.2	Resistencia a la presión	UNE-EN 16129:2014	5.4.2	Crítico	(1)
2.4.3	Resistencia de las conexiones	UNE-EN 16129:2014	5.4.3	Crítico	(1), (2)
2.5	Estanqueidad	UNE-EN 16129:2014	5.5	Crítico	
2.6	Resistencia mecánica	UNE-EN 16129:2014	5.6		(1)
2.6.1	Reguladores	UNE-EN 16129:2014	5.6.1	Crítico	
2.6.2	Dispositivos equipados con dispositivos de cierre manual	UNE-EN 16129:2014	5.6.3	Crítico	
2.6.3	Dispositivos con acoplamiento rápido	UNE-EN 16129:2014	5.6.4	Crítico	
2.7	Resistencia a las variaciones higrométricas	UNE-EN 16129:2014	5.7	Crítico	(1)
2.8	Resistencia a la corrosión	UNE-EN 16129:2014	5.8	Crítico	(1)
3	Características de Funcionamiento				
3.1	Generalidades	UNE-EN 16129	6.1	Mayor	
3.2	Reguladores	UNE-EN 16129	6.2		
3.2.1	Presiones de alimentación y regulada para reguladores ajustables o fijos utilizados en instalaciones cuya presión final no se indica en la Norma EN 437	UNE-EN 16129	6.2.2	Crítico	
3.2.2	Reguladores variables	UNE-EN 16129	6.2.3	Crítico	
4	Dispositivos de seguridad	UNE-EN 16129	Anexo A Anexo B	Crítico	(4)
5	Marcado, embalaje, instrucciones		8		(9)

Notas Tabla A:

- (1) Por cada ensayo destructivo, deberá tomarse una unidad del producto, adicionalmente al tamaño de la muestra establecida para cada Sistema de Certificación en el presente protocolo.
- (2) No se permite el uso de adaptadores, para conectar la válvula de cierre automática del cilindro al dispositivo de regulación.
- (3) El regulador deberá tener al menos un dispositivo de seguridad.
- (4) Los ensayos deberán aplicarse en concordancia con el dispositivo de seguridad declarado por el fabricante del regulador.
- (5) Si regulador incorpora manómetro, este debe ser diseñado bajo las normas UNE EN 837-1 y/o UNE EN ISO 5171, según corresponda. Además, el conjunto (regulador – manómetro) será sometidos a los ensayos establecidos en el presente protocolo.
- (6) Los materiales y piezas de elastómero sean juntas o membranas deberán cumplir los requisitos establecidos en el presente protocolo, y además deberán cumplir los requisitos establecidos en los Protocolos de análisis y/o Ensayos PC 66/1 y PC 66/2 vigentes, o la norma UNE EN 549, según corresponda. Lo cual deberá ser verificado con la tenencia de un certificado de aprobación otorgado por un organismo de certificación nacional o extranjero, según corresponda.
- (7) La conexión de entrada debe cumplir con lo indicado en la figura G.56 o G.62 de la norma NCh 1902:2010
- (8) La conexión de salida debe cumplir con lo indicado en la figura H.9 de la norma NCh 1902:2010.
- (9) Este Marcado considera el marcado normativo y el marcado nacional, dispuesto en el Capítulo IV del presente Protocolo.
- (10) Los Organismos de Certificación deberán verificar que los materiales utilizados para la construcción del producto cumplan con las especificaciones indicadas en la Norma UNE EN 16129:2014, lo cual podrá hacerse efectivo mediante un certificado de aprobación otorgado por un organismo de certificación autorizado por la Superintendencia, para tales efectos. En el caso de no existir este certificado el Organismo de Certificación podrá aceptar certificados de aprobación otorgados por Organismos de Evaluación de la Conformidad que se encuentre debidamente acreditados para las normas que corresponda, y cuyo alcance incluya la Norma UNE EN 16129:2014
- (11) Las muestras que puedan ser sometidas a ensayos que pueden ser destructivos no pueden ser comercializadas

CAPITULO III.- SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN.

En el presente protocolo no aplica el concepto de familias.

1. ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS (SISTEMA 1)

1.1 Aprobación de Tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

1.1.1 Número de unidades

Los ensayos de Tipo se efectuarán a lo menos 10 (diez) unidades, o las que sean necesarias para realizar todos los ensayos.

1.1.2 Aprobación o rechazo

El Tipo no podrá tener defectos.

1.2 Control Regular de los Productos

1.2.1.1 Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos indicados en los puntos N° 2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.5, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2.1, 3.2.2, 4 y 5 de la TABLA A, del Capítulo II del presente protocolo. Sin perjuicio, y más allá de la inspección visual y documental que deben realizar los Organismos de Certificación, deberán requerir al momento de plantearse las solicitudes de seguimiento las respectivas declaraciones por parte del importador o fabricante hacia la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, indicando que la producción o partida siguen siendo conformes con el tipo aprobado, de acuerdo a lo establecido en el Anexo A (Este documento será custodiado por el Organismo de Certificación). No obstante, los Organismos de Certificación mantienen sus responsabilidades como administradores del sistema de certificación.

Nota punto 1.2.1.1: De no ser presentado el documento descrito en el Anexo A, el Organismo de Certificación no podrá aceptar la solicitud de certificación.

1.2.1.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA B.

TABLA B

Tamaño de la partida (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades) (1) (2)	Nivel de aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1
151 a 500	8	0	1
501 a 3200	13	0	1
3201 a 35000	20	0	1
35001 o más	32	0	1

Notas TABLA B:

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

1.2.2 Rechazo de la muestra tomada en fábrica o de la partida de importación

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación o de importación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante o importador requirieran volver a certificar dicho lote, el fabricante o importador deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, que considere el total de la partida de fabricación o de importación, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 1.2.1.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el Ítem "Otros Antecedentes", se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación o importación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

2. ENSAYO DE TIPO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE FÁBRICA Y SU ACEPTACIÓN SEGUIDOS DE VIGILANCIA QUE TOMA EN CONSIDERACIÓN LA AUDITORÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA FÁBRICA Y EL ENSAYO DE MUESTRAS DE FÁBRICA Y DEL MERCADO (SISTEMA 2)

2.1 Aprobación de tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

2.1.1 Número de unidades

Los ensayos de Tipo se efectuarán a lo menos 10 (diez) unidades, o las que sean necesarias para realizar todos los ensayos.

2.1.2 Aprobación o rechazo

El Tipo no podrá tener defectos.

2.2 Verificación de Muestras Tomadas en Fábrica, en Chile o en el extranjero

2.2.1 Aprobación de Fabricación

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA C.

TABLA C

Tamaño de la partida de Producción (unidades)	Tamaño de la muestra ^{(1) (4)}	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección ⁽²⁾
		Acepta	Rechaza	
2 a 1200	2	0	1	semestral
1201 a 35000	3	0	1	semestral
35001 o más	5	0	1	semestral

Notas TABLA C:

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Periodicidad de la inspección: Semestral, o, en su defecto, la primera producción siguiente.
- (3) Al momento de extracción de la muestra, los Organismos de Certificación deberán requerir las respectivas declaraciones por parte del fabricante (sistema 2 código 021) o importador (sistema 2 código 022) hacia la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, indicando que las producciones siguen siendo conformes con el tipo aprobado, de acuerdo con lo establecido en el Anexo A (Este documento será custodiado por el Organismo de Certificación). No obstante, los Organismos de Certificación mantienen sus responsabilidades como administradores del sistema de certificación.
- (4) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

2.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica, en Chile o en el extranjero

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante requiriere volver a certificar dicha partida, el fabricante deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 2.2.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Informe de seguimiento, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

2.3 Verificación de Muestras Tomadas en Comercio

Se deberá verificar en el comercio, a lo menos, 10 (diez) unidades, o las que sean necesarias para realizar todos los ensayos del producto certificado cada seis meses, efectuándole a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

2.4 Inspección del Control de Calidad

Se efectuará a lo menos una auditoría anual al fabricante, según lo establecido para el Sistema 2 en el artículo 5º del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El resultado de la auditoría deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días desde la fecha de su realización.

3. ENSAYO POR LOTES (SISTEMA 3)

3.1 Aprobación de Lotes.

Para la aprobación de lote se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

3.1.1 Clasificación de los defectos

La clasificación de los defectos se deberá efectuar de acuerdo con la TABLA A, indicada en el Capítulo II, del presente Protocolo.

3.1.2 Planes de muestreo

Los planes de muestreo especificados a continuación se basan en la norma NCh44.Of2007, de acuerdo con lo siguiente:

3.1.2.1 Para defectos críticos.

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: Acepta con cero (0) Rechaza con uno (1)

3.1.2.2 Para defectos mayores.

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2.5

3.1.2.3 Para defectos menores

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

3.1.3 Selección de la muestra

Se debe efectuar de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

Adicionalmente, a las muestras correspondientes a los Planes de muestreo precedentes, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

3.1.4 Rechazo del lote

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 3.1.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En el Certificado de Aprobación, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

4. ENSAYO DE TIPO, SEGUIDO DE AUDITORIAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE (SISTEMA 5)

4.1 Aprobación de tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

4.1.1 Número de unidades

Los ensayos de Tipo se efectuarán a lo menos, 10 (diez) o las que sean necesarias para realizar los ensayos.

4.1.2 Aprobación o rechazo

El Tipo no podrá tener defectos.

4.2 Inspección del Control de Calidad

Se efectuarán a lo menos dos auditorías anuales al fabricante, según lo establecido para el Sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El resultado de las auditorías deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días desde la fecha de su realización.

5. CERTIFICACIÓN ESPECIAL (SISTEMA 6)

Para aplicar este sistema de certificación, los Organismos de Certificación deberán cumplir con lo señalado en el artículo 22º del DS N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y asegurarse que dicho reconocimiento sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante resolución exenta, y que el certificado se encuentre vigente.

5.1 Extracción de la muestra

Los Organismos de Certificación deberán extraer muestras de cada lote o partida, de acuerdo con lo señalado en la TABLA D, del punto 5.2, que se describe a continuación, las cuales serán sometidas a lo menos a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

5.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA D.

TABLA D

TAMANO		TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
LOTE		MARCA DE CONFORMIDAD			CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD			CERTIFICADO DE TIPO		
Unidades		n	A	R	n	A	R	n	A	R
2	15	2	0	1	2	0	1	2	0	1
16	50	2	0	1	2	0	1	3	0	1
51	150	2	0	1	2	0	1	5	0	1
151	500	2	0	1	2	0	1	8	0	1
501	3200	2	0	1	2	0	1	13	0	1
3201	35000	2	0	1	3	0	1	20	0	1
35001	o más	3	0	1	5	0	1	32	0	1

n = tamaño de muestra
A = acepta
R = rechaza

Notas TABLA D:

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

5.3 Rechazo de la muestra

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 5.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En el Certificado de Aprobación, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

CAPITULO IV.- MARCADO

1. Adicionalmente al Marcado indicado en la normativa técnica y cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación deberá verificar que el producto cuente con lo siguiente:
 - a) Marcado de acuerdo con lo dispuesto en la TABLA A, del presente protocolo.
 - b) Mes/año de fabricación del producto y/o número de serie, u otro medio de trazabilidad, el que deberá marcarse en el cuerpo del producto, y cuya constancia se debe registrar en el certificado de aprobación y/o seguimiento.
 - c) País de fabricación del producto
 - d) Tipo de Combustible permitido para utilizar.
 - e) Marcado de certificación (Sello SEC) de acuerdo con R.E. N°2142, de fecha 31.10.2012, emitida por esta Superintendencia.
2. Ante el incumplimiento de las instrucciones anteriores, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.

RHO/CDC/cdc

ANEXO A

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD RESPECTO DEL TIPO APROBADO

Sr. / Sra.
(Nombre del Superintendente / Superintendente)
Superintendente / Superintendente de Electricidad y Combustibles.
Presente

DATOS DEL SOLICITANTE

RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE :
RUT :
DIRECCIÓN :
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL :
RUT :

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTO :
MARCA :
MODELO :
Nº DE CERTIFICADO DE APROBACIÓN :
Nº DE DECLARACIÓN DE INGRESO :
TAMAÑO DE PRODUCCIÓN O PARTIDA :

Declaro que los productos que componen la producción o partida presentada para certificación mediante la solicitud N°..... Siguen siendo conformes con el tipo aprobado y que de no ser verdadera la información declarada, me someto a las correspondientes sanciones determinadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y a que se haga efectiva toda responsabilidad civil y penal establecida en la legislación chilena.

Nombre y Firma del Representante Legal del solicitante