

## CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Autorizado según Resolución Exenta de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles N° 2824 de fecha 07 de Octubre de 2011.

**TIPO DE CERTIFICACIÓN** : SEGURIDAD  
**CERTIFICADO N°** : G-013-03-6528  
**FECHA DE EMISIÓN** : 21 de abril de 2017  
**SISTEMA DE CERTIFICACIÓN** : Ensayo de tipo, seguido del control regular de los productos  
**N° DE PARTIDA** : 1°  
**NORMAS Y ESPECIFICACIONES** : NCh 3090: 2007 (PC 02)  
**SOLICITANTE** : Alvaro Casanova Maquinarias Ltda.  
**DIRECCIÓN SOLICITANTE** : Av. Matta 1300, Santiago Centro, Santiago  
**DECLARACIÓN DE INGRESO** : 3750156417-7  
**INFORME DE ENSAYO TIPO** : IPC-G-0086-2017 / CTCG-S-0036-2017

Se otorga el presente certificado de aprobación de productos a gas según solicitud de certificación N° G-013-03-15923 de fecha 28 de marzo de 2017.

### 1. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

- 1.1. DENOMINACIÓN TÉCNICA : Generadores de aire caliente móvil y portátil, por convección forzada, para calefacción directa de locales de uso no doméstico, que funcionan únicamente con gases licuados de petróleo.
- 1.2. DENOMINACIÓN COMERCIAL : Generador de aire caliente
- 1.3. MARCA : ACO FIAMMA
- 1.4. MODELO O TIPO : KED-30
- 1.5. PAIS DE ORIGEN : China
- 1.6. PROCEDENCIA : Asia
- 1.7. TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA : 144 unidades
- 1.8. TRAZABILIDAD : Ver punto 5.3
- 1.9. NOMBRE DEL FABRICANTE : Zhejian Kende Welding Equipment Co., Ltd.
- 1.10. DIRECCIÓN DEL FABRICANTE : 2299 Shugang Road (Luqiao Duan), Taizhou, Zhejiang

### 2. USOS DEL PRODUCTO

COMERCIAL  DOMESTICO  INDUSTRIAL  OTRO

### 3. OTROS ANTECEDENTES

N° de R.E. (SEC) que reconoce la Certificación Extranjera : NO APLICA  
N° de certificado aprobación. Tipo, sello de calidad o marca de conformidad : NO APLICA  
Nombre(s) de (o los) laboratorio(s) donde se ejecutaron los ensayos : Laboratorio Silab Ingenieros S.A.  
N° de Informe de Ensayo : IPR-G-0368-2017



INN, Acreditación CP 013  
1 de 2

G-013-03-6528

SERVICIOS DE INGENIERIA DE CALIDAD S.A.

Vasco de Gama N° 6266 - Teléfono (56-2) 22 277 87 78 - Fax : (56-2) 22 277 87 28 - Peñalolén - Santiago - Chile  
COD. POST.:7910258 - E-Mail : sical@sical.cl - Web : www.sical.cl

#### 4. OBSERVACIONES GENERALES

- 4.1 Resolución Exenta SEC N° 745/2004 : NO APLICA
- 4.2 Resolución Exenta SEC N° 1495/2001: CUMPLE

#### 5. APROBACIÓN Y VIGENCIA

- 5.1 En atención a los resultados obtenidos en los ensayos y pruebas efectuadas, se otorga el presente **Certificado de Aprobación**, de acuerdo a las disposiciones legales reglamentarias y normativas vigentes.
- 5.2 El presente Certificado ampara la cantidad y los números de serie siguientes. Los artefactos van identificados mediante sellos de la Entidad Certificadora.

**Cantidad**                    **144 unidades**


- 5.3 La trazabilidad de este producto, a partir de la presente partida, es dada por:


**Trazabilidad**                    **Números de series: 001 al 144**

#### 6. ANTECEDENTES

- 6.1 Este Certificado se extiende en dos ejemplares.
- 6.2 Se adjunta Informe de Ensayo N° IPR-G-0368-2017
- 6.3 N° Certificado SEC asignado: 224110



  
\_\_\_\_\_  
**GIACOMO BIANCARDI P.**  
Representante Legal del  
Organismo de Certificación

  
\_\_\_\_\_  
**CRISTIAN MOYA HENRÍQUEZ**  
Responsable Técnico del  
Organismo de Certificación

dvg



INN, Acreditación CP 013  
2 de 2

G-013-03-6528

**SERVICIOS DE INGENIERIA DE CALIDAD S.A.**

Vasco de Gama N° 6266 - Teléfono (56-2) 22 277 87 78 - Fax : (56-2) 22 277 87 28 - Peñalolén - Santiago - Chile  
COD. POST.: 6932385 - E-Mail : sical@sical.cl - Web : www.sical.cl

**IPR-G-0368-2017**
**FECHA DE EMISIÓN: 20-04-2017**

OSE N°	: C-0732-2017	Procedencia	: Asia
Cliente	: Sical Ingenieros S.A.	País de fabricación	: China
Dirección del cliente	: Vasco de Gama N° 6266, Peñalolén, Santiago.	Modelo	: KED-30
Solicitante	: N.A.	Dirección del solicitante	: N.A.
Marca	: ACO FIAMMA	N° Plan de Muestreo según NCh 43 y NCh 44	: 0732-2017
Norma (s)	: - NCh 3090.Of.2007		
Denominación Técnica del artefacto	: Generadores de aire caliente móvil y portátil, por convección forzada, para calefacción directa de locales de uso no doméstico, que funcionan únicamente con gases licuados de petróleo.	Denominación Comercial del artefacto	: Generador de aire caliente.
Trazabilidad	: N.A.		
Tamaño Lote	: N.A.	Tamaño muestra	: 05 unidades
Laboratorista	: Oscar Cataldo Alvarado	Jefe de Laboratorio	: Eduardo Rojas Ubilla
Fecha de recepción de las muestras	: 07-04-2017	Fecha de términos de los ensayos	: 20-04-2017
Lugar de Ensayo	: Laboratorio Silab S.A.		

### RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en cada requerimiento cualitativo, estos serán identificados con la siguiente simbología:

Satisface requerimiento	✓
No satisface requerimiento	X
No aplica	N.A.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FÍSICAS

<b>DESIGNACIÓN</b>	:	Generador de aire caliente portátil, convección forzada.
<b>CATEGORÍA</b>	:	I <sub>3</sub>
<b>DIMENSIONES</b>		
- Alto	:	320 mm
- Ancho	:	220 mm
- Fondo	:	560 mm
<b>TIPO DE GAS</b>	:	GLP
<b>PESO DEL ARTEFACTO</b>	:	7,39 (kg)
<b>PRESIÓN</b>	:	1,5 (bar)
<b>CONSUMO TÉRMICO NOMINAL</b>	:	16-30 (kW)
<b>CONEXIÓN</b>	:	3/8" HE, hilo izquierdo
<b>MATERIALES</b>	:	Cuerpo de acero inoxidable, soporte de plástico, pulsadores y perilla de plástico, pulsador de latón, asa de plástico, quemador de acero inoxidable, Inyector de latón de diámetro 1,13 (mm).
<b>USOS</b>	:	Generación de aire caliente para procesos industriales.

<b>INSTRUMENTOS, EQUIPOS DE MEDICIÓN Y DISPOSITIVOS UTILIZADOS EN LOS ENSAYOS</b>	<b>CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN</b>
Cronómetro	G-008-002-04
Flexómetro	G-008-003-02
Balanza digital	G-006-136
Analizador de gases	LM-002-002
Termómetro digital	E-101-004-04

<b>TEMP. AMBIENTE INICIAL DEL LABORATORIO</b>	<b>TEMP. AMBIENTE FINAL DEL LABORATORIO</b>
24 (°C)	24 (°C)
24 (°C)	24 (°C)
24 (°C)	24 (°C)
24 (°C)	24 (°C)
24 (°C)	24 (°C)
24 (°C)	24 (°C)

## RESULTADOS

N°	ENSAYO	REQUERIMIENTO (cualitativo)	VALOR MEDIDO			OBSERVACIÓN
			Medida			
Norma	NCh 3090.Of2007		Única	Máx.	Min.	
5.5	Robustez del ensamblaje	✓				
5.6	Estanqueidad del circuito de gas	✓				
5.6.1	Generalidades	✓				
5.6.2	Ensayo de estanqueidad	✓				
5.6.2.1	Artefactos a baja presión Fuga $\leq 0,10 \text{ dm}^3/\text{h}$	N.A.				
5.6.2.2	Artefactos a media presión Fuga $\leq 0,10 \text{ dm}^3/\text{h}$	✓		0 cm <sup>3</sup> /h	0 cm <sup>3</sup> /h	
5.8	Estabilidad del artefacto, dispositivos de transporte y desplazamiento	✓				
5.8.1	Artefactos transportables	N.A.				
5.8.2	Artefactos móviles y portátiles	✓				
5.8.3	Dispositivos de desplazamiento	✓				
5.9	Válvulas y dispositivos de regulación	✓				
5.9.1	Generalidades	✓				
5.9.2	Válvulas manuales	✓				
5.9.3	Válvula multifuncional	✓				
5.13.1	Generalidades	✓				
5.13.2	Dispositivos de control de llama	✓				
5.13.2.1	Artefactos manuales	✓				
5.13.2.1.1	Tiempo de inercia al encendido $\leq 20$ s	✓		4 (s)	2 (s)	
5.13.2.1.2	Tiempo de inercia al apagado $\leq 25$ s	✓		25 (s)	22 (s)	
5.13.2.2	Artefactos automáticos	N.A.				
5.13.2.2.1	Tiempo de seguridad al encendido	N.A.				
5.13.2.2.2	Tiempo de seguridad al apagado $\leq 1$ s	N.A.				
5.13.2.2.3	Prebarrido	N.A.				
5.13.3	Composición del circuito de gas	✓				
5.13.3.1	Artefactos manuales	✓				
5.13.3.1.1	Artefactos a baja presión	N.A.				
5.13.3.1.2	Artefactos a media presión	✓				
5.13.3.2	Artefactos automáticos	N.A.				
5.13.3.3	Puesta en seguridad	N.A.				
5.13.4	Dispositivo de control del aire	✓				

Vasco de Gama N°. 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: (56-2) 2778778 – Fax: (56-2) 2778728

e-mail: [silab@silab.cl](mailto:silab@silab.cl)

N°	ENSAYO	REQUERIMIENTO (cualitativo)	VALOR MEDIDO			OBSERVACIÓN
			Medida			
Norma	NCh 3090.Of2007		Única	Máx.	Min.	
5.15.2	Dispositivos de control de la temperatura del aire (termostato de ambiente)	N.A.				
5.15.3	Limitador de temperatura	✓				
5.16	Equipo eléctrico	✓				
5.17	Seguridad de funcionamiento en caso de interrupción de la energía auxiliar	✓				
5.20	Sobrecalentamiento del cilindro de GLP y eventualmente, de su alojamiento	N.A.				
5.27	Estabilidad de llama	✓				
5.27.1	Desprendimiento de llama	✓				
5.27.2	Retroceso de llama	✓				
5.29	Combustión	✓		0,0328%	0,0235%	
7	Marcado e instrucciones	✓				
7.1	Generalidades	✓				
7.2	<b>Placa de características</b>	✓				
	a) nombre del fabricante y/o marca registrada, y si es necesario, nombre y dirección del mandatario.	✓				Z.K.W.E CO.LTD ACO FIAMMA
	b) denominación comercial del artefacto.	✓				Generador de aire caliente.
	c) tipo de gas (GLP)					GLP
	d) número de serie del artefacto y año de fabricación.	✓				2011 / Abril
	e) categoría del artefacto I3	✓				I3
	f) consumo nominal del conjunto de los quemadores, expresado en kilowatts (kW), y en gramos por hora (g/h)	✓				16-30 (kW) 1,16-2,18 (kg/h)
7.2	g) las presiones de alimentación adecuadas a los límites del o de los rangos de presión en el caso de la utilización de reguladores variables.	✓				1,5 (bar)
	h) Clasificación del artefacto en función de la temperatura del aire caliente.	✓				Artefacto de calefacción
	i) tensión eléctrica para la que has ido diseñado el artefacto, la corriente utilizada, y la potencia máxima, en voltios, amperios y watts.	✓				220 (V)~ 50 (Hz) 80 (W)
	j) grado de protección eléctrica.	✓				IPX4

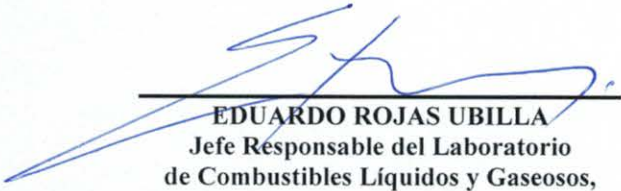
Nº	ENSAYO	REQUERIMIENTO (cualitativo)	VALOR MEDIDO			OBSERVACIÓN
Norma	NCh 3090.Of2007		Medida			
			Única	Máx.	Min.	
7.3	<b>Otras marcas</b>	✓				
	Estos artefactos deben incorporar además una o varias etiquetas, fijadas de forma permanente y duradera, y colocada de manera que no corran riesgos de deteriorarse y que se puedan leer fácilmente cuando se realizan las maniobras en ellas descritas.	✓				
	<b>La etiqueta o etiquetas deben contener la información siguiente:</b>	✓				
	<b>a) forma de funcionamiento</b>	✓				
	<b>b) advertencia:</b> Utilizar únicamente en lugares bien ventilados, lejos de materiales inflamables.	✓				
	<b>c) advertencia:</b> no utilizar para la calefacción de partes habitables de locales domésticos, para la utilización de edificios públicos, ver la reglamentación vigente.	✓				
	<b>d) artefactos de uso,</b> el artefacto no está diseñado para la calefacción de locales.	✓				
	<b>e) indicación de:</b> Después de su utilización, apagar el artefacto cortando el paso de gas desde la válvula del cilindro o del regulador, según corresponda.	✓				
<b>f) advertencia:</b> asegúrese que el ventilador funciona correctamente antes de encender los quemadores.	✓					



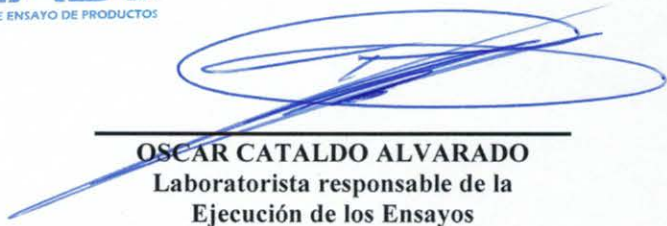
N°	ENSAYO	REQUERIMIENTO (cualitativo)	VALOR MEDIDO			OBSERVACIÓN
PC 02	Capítulo IV – Marcado					
	a) Mes/año de fabricación del producto y/o número de serie, u otro medio de trazabilidad	✓				2011 / Abril
	b) País de fabricación	✓				China
	c) Número de certificado de aprobación	N.A.				
	d) Advertencia de seguridad según anexo protocolo.	✓				

**LOS RESULTADOS OBTENIDOS SON VÁLIDOS SÓLO PARA LAS MUESTRAS ENSAYADAS.**



  
**EDUARDO ROJAS UBILLA**  
 Jefe Responsable del Laboratorio  
 de Combustibles Líquidos y Gaseosos,  
 autorizado por SEC

ERU/oca/mre/ed

  
**OSCAR CATALDO ALVARADO**  
 Laboratorista responsable de la  
 Ejecución de los Ensayos

**Nota: La reproducción parcial de este informe, debe contar con el expreso consentimiento escrito de Silab Ingenieros S.A.**

Vasco de Gama N°. 6296, Peñalolén Santiago Chile  
 Teléfono: (56-2) 2778778 – Fax: (56-2) 2778728  
 e-mail: [silab@silab.cl](mailto:silab@silab.cl)