

Product Solution

Engineering Services Group

Product Description:

**Extinguish Stick Fire Testing-
Single Use 50 second (ASTR-50)
and 100 second (ASTR-100) units**

**Report Number:
5115-056-0075 Revision1**

**Received Date:
February 25, 2015**

**Report Date:
October 21, 2015**

**Contents:
Report: pages 1-4**

Prepared for:

**Mr. Thomas Buck
The Extinguish Stick Company, LLC
124-18 Metropolitan Avenue
Kew-Gardens, NY 11415**

**Prepared by:
Michael Monaco
Bureau Veritas
Consumer Product Services -
Engineering Services Group**



Bureau Veritas Consumer Product Services, Inc.
100 Northpointe Parkway, Buffalo, NY 14228 USA
Tel: (716) 505-3300 • Fax: (716) 505-3301
Website: www.bureauveritas.com

This report is governed by, and incorporates by reference, the Conditions of Testing as posted at the date of issuance of this report at <http://www.cps.bureauveritas.com> and is intended for your exclusive use. Any copying or replication of this report to or for any other person or entity, or use of our name or trademark, is permitted only with our prior written permission. This report sets forth our findings solely with respect to the test samples identified herein. The results set forth in this report are not indicative or representative of the quality or characteristics of the lot from which a test sample was taken or any similar or identical product unless specifically and expressly noted. Our report includes all of the tests requested by you and the results thereof based upon the information that you provided to us. Portions of the analysis and or testing may have been performed by a Bureau Veritas Consumer Products Services, Inc. approved subcontract lab. You have 60 days from the date of issuance of this report to notify us of any material error or omission caused by our negligence, provided however, that such notice shall be in writing and shall specifically address the issue you wish to raise. A failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.



Project Scope

At the request of the client, a new type of fire suppression unit was supplied to Bureau Veritas Consumer Product Services, Inc. (BVCPS) to conduct testing in extinguishing fires. The fire suppression unit is known as an Extinguish Stick and is available in two sizes, a 50 second unit (also known as ASTR-50 Code) and a 100 second unit (also known as ASTR-100 Code). The 50 and 100 second nomenclature reflects the approximate runtime of each Extinguish Stick. It is portable and meant for one time use as a device to put out fires. The items will be sold at the retail level. BVCPS was supplied samples of both the 50 second units as well as the 100 second units to use in extinguishing various types of fires. BVCPS conducted two rounds of testing on both sizes of Extinguish Sticks. The actual description of each fire and the resulting outcome is listed in the results section of the report.

Two quotations #ESQ150089 and #ESQ150089 Rev. 1 were submitted to the client detailing the scope of work to be performed and the costs associated.

Executive Summary

The 50 second Extinguish Sticks were capable of putting out the following fires; Wood fire (Class A rating), Diesel fuel fire (Class B rating), Engine simulation fire (Class B & C ratings), Tire fire (Class A rating), Propane fire (Class B rating) and CATV wire fire.

The 100 second Extinguish Sticks were capable of putting out the following fires; Wood fire (Class A rating), Diesel fuel fire (Class B rating), Engine simulation fire (Class B & C ratings), Propane fire (Class B rating) and CATV wire fire.

Please refer to the results section of this report for the details.

Results

The following fire tests were conducted using the 50 second Extinguish Stick:

- 1.) Wood fire test (Class A rating)- Using 2" x 2" x 12" pieces of wood (made of spruce, pine, fir) and having a moisture content of 7.8% were stacked in layers 90 degrees to each other. The layered wood was then doused with ethyl alcohol, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 5.0 seconds. The run time of the stick was a total of 53.0 seconds.
- 2.) Wood fire test (Class A rating)- Using 2" x 2" x 12" pieces of wood (made of spruce, pine, fir) and having a moisture content of 9.6% were stacked in layers 90 degrees to each other. The layered wood was then doused with 87 octane gasoline, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 8.0 seconds. The run time of the stick was a total of 73.0 seconds.
- 3.) Diesel fuel fire test (Class B rating)- A steel pan was filled with 10 oz. of diesel fuel, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 3.0 seconds. The run time of the stick was a total of 48.0 seconds.



- 4.) CATV wire fire test- Uncharged strands of CATV wire (composed of copper wire, Styrofoam insulation and PVC insulation, 20 strands approx. 2.5 feet long) were folded and then layered in a steel pan doused with ethyl alcohol, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 8.0 seconds. The run time of the stick was a total of 51.0 seconds.
- 5.) Engine simulation fire test (Class B & C rating)- Using two rubber radiator hoses, a four spark plug wire set, a distributor cap, two battery cables, a v-belt, and metal/plastic radiator cap were all layered on top of each other, doused with 87 octane gasoline, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 40.0 seconds. The run time of the stick was a total of 103.0 seconds.
- 6.) Tire fire test (Class A rating) - Using a standard size automobile tire (185/65R14) was placed between two concrete blocks, doused with 87 octane gasoline, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 45.0 seconds. The run time of the stick was a total of 110.0 seconds.
- 7.) Propane fire test (Class B rating) - Using a small portable propane tank with torch attached was turned on and end of torch nozzle was ignited and allowed to run for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 5.0 seconds. The run time of the stick was a total of 70.0 seconds.

All of the above fire tests were conducted in a draft free environment.

The following fire tests were conducted using the 100 second Extinguish Stick:

- 1.) Wood fire test (Class A rating)- Using 2" x 2" x 12" pieces of wood (made of spruce, pine, fir) and having a moisture content of 7.8% were stacked in layers 90 degrees to each other. The layered wood was then doused with ethyl alcohol, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 12.0 seconds. The run time of the stick was a total of 102.0 seconds.
- 2.) Wood fire test (Class A rating)- Using 2" x 2" x 12" pieces of wood (made of spruce, pine, fir) and having a moisture content of 9.6% were stacked in layers 90 degrees to each other. The layered wood was then doused with 87 octane gasoline, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 9.0 seconds. The run time of the stick was a total of 121.0 seconds.
- 3.) Diesel fuel fire test (Class B rating) - A steel pan was filled with 10 oz. of diesel fuel, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 4.0 seconds. The run time of the stick was a total of 80.0 seconds.
- 4.) CATV wire fire test- Uncharged strands of CATV wire (composed of copper wire, Styrofoam insulation and PVC insulation, 20 strands approx.. 2.5 feet long) were folded and then layered in a steel pan doused with ethyl alcohol, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 25.0 seconds. The run time of the stick was a total of 99.0 seconds.
- 5.) Engine simulation fire test (Class B & C ratings) - Using two rubber radiator hoses, a four spark plug wire set, a distributor cap, two battery cables, a v-belt, and metal/plastic radiator cap were all layered on top of each other, doused with 87 octane gasoline, ignited and allowed to burn for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 55.0 seconds. The run time of the stick was a total of 135.0 seconds.
- 6.) Propane fire test (Class B rating) - Using a small portable propane tank with torch attached was turned on and end of torch nozzle was ignited and allowed to run for 15 seconds. The Extinguish Stick **extinguished** the fire in 5.0 seconds. The run time of the stick was a total of 115.0 seconds.



All of the above fire tests were conducted in a draft free environment.

The information in this report is reported as **DATA ONLY**.

Note: The actual fire testing was conducted at an approved subcontract laboratory of Bureau Veritas Consumer Products, Inc. (BVCPS) under the supervision of a BVCPS Senior Engineer.

Technical Questions: Michael Monaco Phone: 716-505-3420 mike.monaco@us.bureauveritas.com

Bureau Veritas
Consumer Products Services, Inc.

Michael A. Monaco
Senior Project Engineer
Engineering Services Group

/jn

Alcance del proyecto

A petición del cliente, un nuevo tipo de unidad de supresión de incendios se suministró a Bureau Veritas Consumer Product Services, Inc. (BVCPS) para realizar pruebas en la extinción de incendios. La unidad de supresión de incendios es conocido como un Extinguish Stick y está disponible en dos tamaños, una segunda unidad 50 (también conocido como ASTR-50 Código) y una segunda unidad 100 (también conocido como ASTR-100 Código) .El. 50 Y 100 segundos nomenclatura refleja el tiempo de ejecución aproximado de cada Extinción Stick. Es portátil y está pensado para un uso del tiempo como un dispositivo para apagar incendios. los artículos serán vendidos en el mercado minorista. BVCPS se suministró muestras de ambas las 50 segundas unidades, así como las 100 segundas unidades a utilizar en la extinción de los distintos tipos de incendios. BVCPS llevó a cabo dos rondas de pruebas en ambos tamaños de los palillos de extinguir. La descripción real de cada incendio y el resultado resultante se enumeran en la sección de resultados del informe.

Dos citas # # ESQ150089 y ESQ150089 Rev. 1 se presentará al cliente, detalla el alcance del trabajo a realizar y los costos asociados.

Resumen ejecutivo

los 50 segundos Sticks Extinguir eran capaces de poner a cabo los siguientes incendios; fuego de madera (clase A), inflamación del combustible Diesel (clasificación de Clase B), el fuego de simulación del motor (clase By C de calificación), el fuego de los neumáticos (clase A), el fuego propano (clasificación de Clase B) y el fuego alambre de CATV.

Los 100 segundos Sticks Extinguir eran capaces de poner a cabo los siguientes incendios; fuego de leña (clasificación de Clase A), inflamación del combustible Diesel (clasificación de Clase B), el fuego de simulación del motor (clase B y C de calificación), fuego propano (clasificación de Clase B) y el fuego alambre de CATV.

Por favor refiérase a la sección de resultados de este informe para los detalles.

Resultados

Las siguientes pruebas de fuego se llevaron a cabo usando el palillo de 50 segundos Extinción:

- 1.) Prueba de fuego de madera (clase A) - El uso de piezas 2 "x 2" x 12 "de madera (hecha de abeto, pino, abeto) y que tiene un contenido de humedad de 7,8 se apila en capas de 90 grados el uno al otro. A continuación, la madera en capas fue rociado con alcohol etílico, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 5,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 53,0 segundos.
- 2.) Prueba de fuego de madera (clase A) - El uso de piezas 2 "x 2" x 12 "de madera (hecha de abeto, pino, abeto) y que tiene un contenido de humedad de 9,6 se apila en capas de 90 grados el uno al otro. A continuación, la madera en capas fue rociado con gasolina 87 octanos, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 8,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 73,0 segundos.

3.) Ensayo de inflamación del combustible Diesel (clasificación de Clase B) - Un plato de acero se llenó con 10 oz de combustible diesel, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 3,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 48,0 segundos.

4.) fuego alambre de CATV TEST- hilos sin carga de cable CATV (compuesto de hilo de cobre, aislamiento de espuma de poliestireno y el aislamiento PVC, 20 hebras aprox. 2,5 pies de largo) fueron plegadas y luego en capas en una cacerola de acero rociado con alcohol etílico, que se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 8,0 segundos: El tiempo de ejecución de la barra había un total de 51,0 segundos.

5.) fuego de simulación del motor de prueba (clase By C valoraciones) - El uso de dos mangueras del radiador de caucho, un conjunto de cuatro cables de la bujía de encendido, una tapa del distribuidor, dos cables de la batería, una correa en V, y la tapa del radiador de metal

/ plástico estaban todos en capas una encima de la otra, rociados con gasolina 87 octanos, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 40,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 103,0 segundos.

Se colocó uso de un neumático de automóvil de tamaño estándar (185 / 65R14) entre dos bloques de hormigón, rociados con gasolina 87 octanos, se prende fuego para quemar durante 15 segundos - 6.) prueba de neumáticos de fuego (Clase A). El palillo de Extinción extingue el fuego en 45,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 110,0 segundos.

7.) propano prueba de fuego (clasificación de Clase B) - El uso de un pequeño tanque portátil de propano con la antorcha adjunta se puso en marcha y al final de la boquilla de la antorcha fue encendida y se deja correr durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en

5,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 70,0 segundos.

Todos los ensayos de fuego anteriores fueron realizados en un proyecto libre de medio ambiente.

Las siguientes pruebas de fuego se llevaron a cabo utilizando el 100 segundos Extinción del palillo:

1.) Prueba de fuego de madera (clase A) - El uso de piezas 2"x2" x 12" de madera (hecha de abeto, pino, abeto) y que tiene un contenido de humedad de 7,8 se apila en capas de 90 grados el uno al otro. A continuación, la madera en capas fue rociado con alcohol etílico, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 12,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 102,0 segundos.

2.) Prueba de fuego de madera (clase A) - El uso de piezas 2"x2" x 12" de madera (hecha de abeto, pino, abeto) y que tiene un contenido de humedad de 9,6 se apila en capas de 90 grados el uno al otro. A continuación, la madera en capas fue rociado con gasolina 87 octanos, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 9,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 111,0 segundos.

3.) Ensayo de inflamación del combustible Diesel (clasificación de Clase B) - Un plato de acero se llenó con 10 oz de combustible diesel, se prende fuego para quemar durante 15 segundos.

El palillo de Extinción extingue el fuego en 4,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 80,0 segundos.

4.) fuego alambre de CATV TEST- hilos sin carga de cable CATV (compuesto de hilo de cobre, aislamiento de espuma de poliestireno y el aislamiento PVC, 20 hebras aprox .. 2,5 pies de largo) fueron plegadas y luego en capas en una cacerola de acero rociado con alcohol etílico, y se encendió permite quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 25,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 99,0 segundos.

5.) Prueba de fuego de simulación del motor (clase By C clasificaciones) - Utilizar los dos mangueras del radiador de caucho, un conjunto de cuatro cable de la bujía de encendido, una tapa del distribuidor, dos cables de la batería, una correa en V, y la tapa del radiador de metal / plástico estaban todos en capas una encima de la otra, rociados con gasolina 87 octanos, se prende fuego para quemar durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 55,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 135,0 segundos.

Traductor de Google para empresas :Google Translator ToolkitTraductor de sitios webGlobal Market Finder

6.) propano prueba de fuego (clasificación de Clase B) - El uso de un pequeño tanque portátil de propano con la antorcha adjunta se puso en marcha y al final de la boquilla de la antorcha fue encendida y se deja correr durante 15 segundos. El palillo de Extinción extingue el fuego en 5,0 segundos. El tiempo de ejecución de la barra había un total de 115,0 segundos.

4

Solución Informe Producto Número: (5115) 056-0075

Todos los ensayos de fuego anteriores fueron realizados en un proyecto libre de medio ambiente.

La información contenida en este informe se reporta como sólo de datos.

Nota: La prueba de fuego real se llevó a cabo en un laboratorio aprobado subcontrato de Bureau Veritas Consumer Products, Inc. (BVCPS) bajo la supervisión de un ingeniero superior BVCPS.