

¡Se acerca un clima severo! Las tormentas están empeorando, trayendo fuertes vientos que crean peligro y destrucción. ¿Pueden utilizar sus conocimientos de ingeniería para defenderse de los vientos fuertes?

Revisado 4.6.2023

EL RETO: Construye una estructura para proteger los objetos vulnerables de los vientos extremos.

Operación



El periodo de operación e instalación, incluyendo la colocación de una pila de latas y el ensamblado de una(s) estructura(s) de protección es de **seis minutos**.



El tiempo máximo de cada prueba de operación es de **30 segundos** desde el momento en que el ventilador se encienda.

3

Tres pruebas de operación en total. (Ver los detalles en la tabla a la derecha; la velocidad del ventilador varía por grado).

Otras especificaciones

PRUEBAS DE OPERACIÓN



PESO LÍMITE POR GRADO



NÚMERO DE LATAS POR GRADO



TODOS LOS GRADOS	Prueba 1		Prueba 2		Prueba 3	
	Ventilador	Velocidad	Ventilador	Velocidad	Ventilador	Velocidad
	1	Baja	2	Media	1 & 2	Alta

Grado(s)	Peso máximo de la(s) estructura(s) de protección	Peso máximo de la(s) estructura(s) y la mochila
4-5	20 oz (567 g)	31 oz (879 g)
6	18 oz (510 g)	29 oz (822 g)
7-8	16 oz (454 g)	27 oz (765 g)
9-12	16 oz (454 g)	27 oz (765 g)

Grado(s)	# de latas
4-5	14
6	21
7-8	27
9-12	27

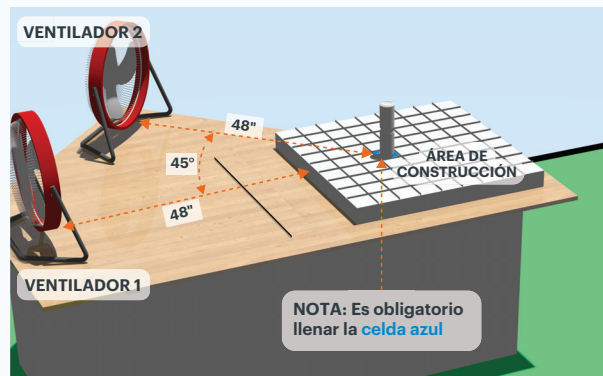


PILA DE LATAS:
2 LATAS
MÍNIMO



TODO CABE EN TU MOCHILA PROVISTA POR THE TECH

Diagrama de la plataforma



Se muestra el área de construcción en posición para los grados 4 a 8. Para los grados 9 a 12, el área elevada de construcción está 12 pulgadas más cerca del ventilador 1.

Criterios de éxito

1. Todas las pilas de latas permanecen de pie.
2. Ninguna pila de latas toca las demás ni toca la(s) estructura(s) protectora(s) del equipo.
3. El espacio ocupado por la(s) estructura(s) protectora(s) está totalmente dentro del área elevada de construcción.



2023

Instrucciones de seguridad de The Tech Challenge

QUÉ HACER

Usen protección

Usen equipo de seguridad apropiado para la tarea. Se requiere protección de ojos aprobada por ANSI.

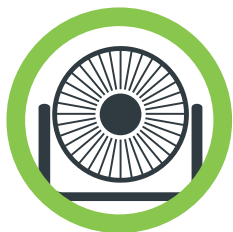


Escuchen y estén alerta

Pongan atención y sigan las instrucciones de los jueces.

Tengan un oficial de seguridad

Identifiquen un estudiante que supervise el diseño de la seguridad y la implementación.



Seguridad del ventilador

Sean cuidadosos cuando utilicen los ventiladores. No quiten las protecciones de los ventiladores ni sus rejillas, las cuales protegen los dedos.

MANTÉNGANSE SEGUROS

QUÉ NO HACER



No usar líquidos ni gases inflamables



No utilizar gases presurizados de más de 5 psi (5 libras por pulgada cuadrada)



Se prohíbe el uso de animales



Se prohíbe jugar o bromear



No ignoren las etiquetas de seguridad



No escalen

Espíritu del reto

The Tech Challenge enfatiza la importancia de las soluciones de ingeniería que serían prácticas en la vida real. Las plataformas de ensayos involucran representaciones a pequeña escala de las condiciones del mundo real. Los equipos deben desarrollar diseños que representen soluciones de la vida real. El espíritu del reto es un factor importante en la puntuación.

Los mejores diarios de ingeniería documentan un entendimiento de factores del mundo real y contienen una explicación detallada de cómo tu diseño podría tener aplicaciones prácticas en la vida real. Los equipos deben esperar que los jueces los presionen en este tema y que les hagan preguntas tales como: "¿Cómo funcionaría su diseño en la vida real?" Una buena explicación sobre cómo el enfoque de su diseño y el espíritu del reto son compatibles tendrá una influencia positiva en la puntuación del equipo.

Aunque las soluciones compradas en una tienda no están prohibidas, no son parte del espíritu del reto.

Diario de ingeniería

- Envíen un archivo PDF de su diario de ingeniería
- Escrito a mano o tecleado, debe ser legible
- Mantengan un registro detallado de todas las actividades del equipo

No olvides leer las reglas completas en thetech.org/thetechchallenge/rules