

# HazProo HazProof® La bota para materiales peligrosos más avanzada del mundo



¡ La bota Hazmat más cómoda y con mejor ajuste disponible!

Certificado HazProof® según NFPA 1990 para productos químicos

Y limpieza de materiales peligrosos, respuesta a emergencias y Preparación doméstica

Fabricada con polímeros especiales, esta cómoda bota cumple con los requisitos de permeación química del calzado de protección de NFPA 1990, Norma para conjuntos de protección para materiales peligrosos y operaciones QBRN. La bota HazProof también ha sido probada según el estándar militar 282 y brindará protección contra ciertas ampollas y agentes nerviosos de la guerra química.

- n Construcción sin costuras moldeada por inyección para una protección 100 % a prueba de líquidos.
- n El área más grande para los pies está diseñada para acomodar el volumen adicional de un traje encapsulado, para un ajuste cómodo.
- n Superficie exterior lisa para una fácil descontaminación.
- n El sistema de cierre con sujetador elástico reemplazable permite un fácil encendido y apagado con guantes.
- n Cumple con ASTM F2413 MI/75 C/75 EH, para protección contra impactos y compresión con punta de acero y protección contra riesgos eléctricos.\*\*
- n La entresuela de acero cumple con ASTM F2413 PR.
- n El vástago de acero proporciona un soporte firme para el arco.

Entresuela de EVA de células cerradas para mayor comodidad durante todo el día.

La suela exterior con tacos de agarre seguro tiene una excelente resistencia a la abrasión y al deslizamiento.

nColor naranja brillante para alta visibilidad.

Aplicaciones ideales: limpieza de productos químicos y materiales peligrosos, fugas de refrigeración de amoníaco. Resistencia química: Desechos peligrosos, ácidos, cáusticos y otros químicos.




HazProof Boot cumple o supera lo siguiente:

- NFPA 1990 –2022
- Resistencia a la permeación –ASTM F739 y ASTM F1001 –21 Productos químicos
- Resistencia a la permeación –MIL-STD-282
- Resistente al fuego –ASTM F1358
- Propagación de pinchazos superior –ASTM F1342
- Excede la protección mínima superior (altura)
- Peligro eléctrico: ASTM F2413 EH
- Suela y talón resistentes a pinchazos –ASTM F2413 PR
- Suela y talón resistentes a la abrasión –ISO 4649
- Resistencia al impacto de los dedos: ASTM F2413 MI/75
- Resistencia a la compresión de la punta: ASTM F2413 MC/75
- Resistencia al deslizamiento –ASTM F2913
- Parte superior resistente al corte: ASTM F1790
- Resistencia a la flexión del vástago de escalera –NFPA 1991

Suela Sure Grip: Excelente resistencia a la abrasión y al deslizamiento.



BOTA A PRUEBA DE RIESGOS	
SUELA DE AGARRE SEGURO	
	82330 Parte superior naranja –Suela color crema 6 - 13* –Alt. 11" –Punta de acero
RF823 Sujetadores elásticos de repuesto - 6 piezas/bolsa	

\*El diseño de plantilla extragrande de talla 13 se adapta a pies de hasta 16.

HazProof® es una marca registrada de Tingley Rubber Corp.

\*\*La bota debe soportar 18 000 voltios a 60 HZ durante 1 minuto sin corriente. Flujo o corriente de fuga superior a 1,0 miliamperios en condiciones secas. Probado según las condiciones de laboratorio en el método de prueba F2412.

Las suelas y los tacones con riesgo eléctrico están destinados a reducir los riesgos debidos al contacto accidental con circuitos eléctricos activos, conductores, piezas o aparatos energizados eléctricamente. Las suelas y tacones de Electric Hazard no están diseñados para usarse en aquellos ambientes de trabajo donde puedan estar presentes químicos volátiles o explosivos, donde se requiere calzado conductor.

Advertencia: Las características de riesgo eléctrico de las suelas y los tacones se deteriorarán en ambientes húmedos y cuando se usen con un desgaste excesivo en las suelas y los tacones.

## NFPA 1990, edición 2022 Requisito de bota de permeación química

Datos de prueba de permeación química (ASTM F739)

Botas Tingley HazProof®	Permeación acumulada (µg/cm2) durante el intervalo del período de prueba					
	Intervalo del período de prueba	0-15 minutos	15-30 minutos	30-45 minutos	45-60 minutos	1 hora total
Químico/Requisito		≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 6,0
Acetona		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
acetonitrilo		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
acroleína		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
acrilonitrilo		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Amoníaco anhidro (gas)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
1,3, butadieno (gas)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Disulfuro de carbono		0,24	0,15	0,28	0,13	< 0,40
Gas de cloro)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
diclorometano		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
dietilamina		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Dimetilformamida		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,80
Sulfato de dimetilo		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Acetato de etilo		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Óxido de etileno (gas)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
hexano		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Cloruro de hidrógeno (gas)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Metanol		0,13	0,12	0,13	0,12	0,50
Cloruro de metilo (gas)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Nitrobenzeno		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,80
Hidróxido de sodio (50% p/p)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
Ácido sulfúrico (96% p/p)		< 0,10	0,14	< 0,10	< 0,10	0,44
tetracloroetileno		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
tetrahidrofurano		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40
tolueno		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,40

### Agentes de almacenamiento químico

Requisitos del agente blister	≤ 1,33	≤ 1,33	≤ 1,33	≤ 1,33	≤ 4,00
Mostaza Destilada (HD)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Requisitos del agente nervioso	≤ 0,40	≤ 0,40	≤ 0,40	≤ 0,40	≤ 0,40
Somán (GD)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Gases licuados opcionales*	≤ 6,0	--	--	--	≤ 6,0
Amoníaco (licuado)	<0,10	--	--	--	<0,10
Cloro (licuado)	0,23	--	--	--	0,23
Óxido de etileno (licuado)	<0,10	--	--	--	<0,10

\*Los gases químicos licuados solo se evalúan durante un período de exposición de 15 minutos.

Prueba adicional de resistencia a la permeación, parte superior de la bota. Las pruebas con agentes químicos según la norma militar 282 han demostrado resistencia a la permeación en las pruebas de difusión estática estándar (duración: 24 horas) de la siguiente manera:

Agentes en ampolla: Tiempo de avance Horas:

Mostaza: HD > 14 horas (Método 204.1.2; Método de Difusión Estática)

Agentes nerviosos:

Sarín: GB	> 24 horas	(Método 206.1.3; método de difusión estática)
Nervio: VX	> 24 horas	(Método 204.1.2; modificado para usar con VX)
Somán: GD	> 24 horas	(Método 206.1.3; modificado para usar con GD)
Tabún: GA	> 24 horas	(Método 205.1.3; modificado para usar con GA)

### Diseñado para adaptarse

En comparación con la competencia, la plantilla de gran tamaño de HazProof proporciona un ajuste y comodidad superiores cuando se usa un traje encapsulado.

Hormigueo Talla 10

Competidor  
Tamaño 10



Hormigueo Talla 13

Competidor  
Talla 15

