

# BOTAS ESD FPA HAZMAX™



**workMaster™**  
by RESPIREX

Petroquímica

Servicios de emergencia

Productos químicos  
industriales

Residuos peligrosos

Productos farmacéuticos

Una bota de seguridad contra descargas electrostáticas (ESD) resistente al calor y químicamente protectora con puntera de acero integral y suela de goma vulcanizada antideslizante diseñada específicamente para satisfacer las necesidades de los servicios de emergencia.

## Caña de la bota

- Caña compuesta resistente a químicos Green Hazmax certificada según **EN 13832-3** nivel 5
- De conformidad con **EN 943-1** (ropa de protección química) y certificada por esta norma como parte de un traje hermético a gases Respirex adecuado
- Cumple los requisitos de la **NFPA 1991** (protección contra vapores químicos)
- Cumple con la norma de botas de bomberos **EN 15090:2012**
- Para uso en zonas EPA según **EN 61340-5** (ESD 99,6 MΩ seco, 11,8 MΩ húmedo EN ISO 20345)
- Puntera de acero revestido de epoxi 200 julios
- Construcción sin costuras
- Pestaña de descalzado
- Protección adicional para la espinilla
- Altura ajustable
- Protección para los tobillos
- Revestimiento de náilon tejido
- Cómoda suela interior (extraíble y lavable a máquina)
- Marcado CE en la caña con la fecha y el año de fabricación
- Conforme a REACH

## Suela de la bota

- Suela negra de goma vulcanizada para agarre máximo, un 30% mejor que la suela de una bota de seguridad habitual
- La resistencia al deslizamiento es el doble de la exigida por la norma SATRA TM144
- La resistencia al desgaste es de dos a tres veces superior a la de las suelas tradicionales
- Plantilla de acero inoxidable resistente a penetración
- Resistente a aceite y combustible
- Mayor resistencia al corte que las suelas convencionales
- Resistencia al contacto caliente durante 60 segundos a 300 °C
- Sistema de túnel absorbente de energía
- Aislamiento de frío
- Aislamiento al calor EN 15090:2012 HI<sub>3</sub>

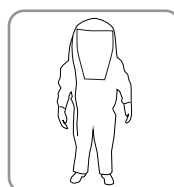
## Cuidado

- Lavables a máquina hasta 40 °C
- Más de 10 años de vida útil



**EN 13832-3**

Protección  
Química



Diseñada para usar con el **traje hermético a gases GTL ESD**. La bota Hazmax ESD FPA permite usar el traje en **atmósferas Ex** a la vez que cumple con los requisitos de EN 943-2:2019 (ET).

## Certificación

Calzado de protección química

**EN 13832-3: 2006 A,K,O,P,Q,R,T**

Calzado para bomberos

**EN 15090:2012 Tipo F3A (HI3)**

Calzado de seguridad

**EN ISO 20345:2011 S5 HRO SRC CI FO E**

Equipo de protección personal

**Reglamento de EPI (UE) 2016/425**

## Tallas

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| EU | 35 | 36 | 37 | 39 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 |
| RU | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| US | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Las especificaciones, configuraciones y colores están sujetos a cambios sin previo aviso.

# BOTAS ESD FPA HAZMAX™ – PERMEACIÓN QUÍMICA

| PRODUCTO QUÍMICO                                                                      | N.º CAS                             | LETRA    | MÉTODO         | PENETRACIÓN         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| 1,1,2-tricloroetileno                                                                 | 79-01-6                             |          | EN374-3        | > 3 horas           |
| 2,4-diisocianato de tolueno                                                           | 584-84-9                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Aceite de cable                                                                       |                                     |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Acetato de butilo                                                                     | 123-86-4                            |          | EN374-3        | > 6 horas           |
| <b>Acetona</b>                                                                        | <b>67-64-1</b>                      | <b>B</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 2 horas</b> |
| <b>Acetonitrilo</b>                                                                   | <b>75-05-08</b>                     | <b>C</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 6 horas</b> |
| Ácido acético (glacial)                                                               | 64-19-7                             | N        | EN 16523       | > 12 horas          |
| Ácido acrílico                                                                        | 79-10-7                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido arsénico                                                                        | 7778-39-4                           |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido clorhídrico 37%                                                                 | 7647-01-0                           |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Ácido cloroacético al 85 %                                                            | 79-11-8                             |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Ácido crómico                                                                         | 1333-82-0                           |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido fórmico 65%                                                                     | 64-18-6                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido fosfórico 25%                                                                   | 7664-38-2                           |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Ácido fosfórico 75%                                                                   | 7664-38-2                           |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Ácido hidrofúorico 48%                                                                | 7664-39-3                           | S        | EN374-3        | > 66 horas          |
| Ácido hidrofúorico 73%                                                                | 7664-39-3                           |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido monocloroacético                                                                | 79-11-8                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido nítrico 50%                                                                     | 7697-37-2                           | M        | EN 16523       | > 32 horas          |
| Ácido nítrico 70% concentrado                                                         | 7697-37-2                           |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Ácido nítrico corrosivo 80/20                                                         | 7697-37-2                           |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ácido nítrico humeante rojo                                                           | 7697-37-2                           |          | EN374-3        | > 4 horas           |
| <b>Ácido sulfúrico al 96 %</b>                                                        | <b>7664-93-9</b>                    | <b>L</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 8 horas</b> |
| Acrlonitrilo                                                                          | 107-13-1                            |          | EN374-3        | > 2 horas           |
| Amoniaco 33%                                                                          | 1336-21-6                           | O        | EN 16523       | > 32 horas          |
| Anilina                                                                               | 62-53-3                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Antidetonante (tetraetil plomo 60 %<br>dibromoetano 30 %/dicloroetano 10 %<br>TEL-CB) | 78-00-2 /<br>106-03-4 /<br>107-06-2 |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Benceno                                                                               | 71-43-2                             |          | EN374-3        | > 4 horas           |
| Bencil cloruro                                                                        | 100-44-7                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Bromo                                                                                 | 7726-95-6                           |          | EN374-3        | > 7 horas           |
| Carbazol                                                                              | 86-74-8                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Cianohidrina de acetona                                                               | 75-86-5                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Cianuro de sodio 30wt%                                                                | 143-33-9                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Ciclohexilamina                                                                       | 108-91-8                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Diclorometano</b>                                                                  | <b>75-09-02</b>                     | <b>D</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 1 hora</b>  |
| Dicloruro de etileno                                                                  | 107-06-2                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Dietilamina</b>                                                                    | <b>109-89-7</b>                     | <b>G</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 2 horas</b> |
| Dietileno glicol dimetil éter                                                         | 111-46-6                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Dimetilformamida                                                                      | 68-12-2                             |          | EN374-3        | > 5 horas           |
| <b>Disulfuro de carbono</b>                                                           | <b>75-15-0</b>                      | <b>E</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 1 hora</b>  |
| Epilclorhidrina                                                                       | 106-89-8                            |          | EN374-3        | > 7 horas           |
| Estireno                                                                              | 100-42-5                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Etanol (alcohol etílico)                                                              | 64-17-5                             |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Etilacetato</b>                                                                    | <b>141-78-6</b>                     | <b>I</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 4 horas</b> |
| Fenol 50% en metanol                                                                  | 108-95-<br>2/67-56-1                |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Fenol acuoso 85%                                                                      | 108-95-2                            |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Formaldehído 37%                                                                      | 79-11-8                             | T        | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Gas amoniaco</b>                                                                   | <b>7664-41-7</b>                    |          | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 8 horas</b> |
| Gas Buta-1,3dieno                                                                     | 106-99-0                            |          | EN374-3        | > 3 horas           |
| <b>Gas cloro</b>                                                                      | <b>7782-50-5</b>                    |          | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 3 horas</b> |
| <b>Gas cloruro de hidrógeno</b>                                                       | <b>7647-01-0</b>                    |          | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 8 horas</b> |
| Gas cloruro de metileno                                                               | 74-87-3                             |          | EN374-3        | > 1 hora            |
| Gas fluoruro de hidrógeno (anhidro)                                                   | 7664-39-3                           |          | EN374-3        | > 1 hora            |

| PRODUCTO QUÍMICO                                               | N.º CAS                | LETRA    | MÉTODO         | PENETRACIÓN         |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Glicol de etileno                                              | 107-21-1               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Heptano</b>                                                 | <b>142-82-5</b>        | <b>J</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 8 horas</b> |
| Hexano                                                         | 110-54-3               |          | EN374-3        | > 7 horas           |
| Hidracina                                                      | 302-01-2               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Hidracina 5%                                                   | 7803-57-8              |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Hidróxido sódico al 40 %</b>                                | <b>1310-73-2</b>       | <b>K</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 8 horas</b> |
| Hipoclorito de sodio al 16 %                                   | 7681-52-9              | R        | EN374-3        | > 8 horas           |
| Iso-propanol (IPA)                                             | 67-63-0                |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Isobutano                                                      | 75-28-5                |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Isobutano seguido de ácido<br>hidrofúorico 71-75%              | 75-28-5 +<br>7664-39-3 |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| m-Cresol                                                       | 108-39-4               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Metanol</b>                                                 | <b>67-56-1</b>         | <b>A</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 8 horas</b> |
| Metil etil cetona (MEK) 2-butanona                             | 78-93-3                |          | EN374-3        | > 2 horas           |
| metil-1,2-pirrolidona                                          | 872-50-4               |          | EN369          | > 8 horas           |
| Metilmetacrilato                                               | 80-62-6                |          | EN 369         | > 3 horas           |
| N, N-dimetil acetamida                                         | 127-19-5               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| N, N-dimetilanilina                                            | 121-69-7               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Naftaleno                                                      | 91-20-3                |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Nitrobenzeno                                                   | 98-95-3                |          | EN374-3        | > 3 horas           |
| Óxido de 1,2-propileno                                         | 75-56-9                |          | EN374-3        | > 1 hora            |
| Óxido de etileno                                               | 75-21-8                |          | EN374-3        | > 2 horas           |
| Pentadecafluorooctanoato de amonio<br>(30% en agua)            | 3825-26-1              |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Peróxido de hidrógeno<br>(Solución volumen 10 (3 %))           | 7722-84-1              |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Peróxido de hidrógeno 50%                                      | 7722-84-1              | P        | EN374-3        | > 8 horas           |
| Sal de sodio del ácido etilendiamino<br>tetraacético (EDTA) 5% | 64-02-8                |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| SO3 oleoso al 40 %                                             | 8014-95-7              |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Solución de hidróxido de amonio<br>al 5 % sin NH3              | 1336-21-6              |          | EN 16523       | > 32 horas          |
| Solución saturada de ácido oxálico                             | 6153-56-6              |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Tetracloroetileno                                              | 127-18-4               |          | EN374-3        | > 3 horas           |
| Tetraetil de plomo<br>(octano antidetonante)                   | 78-00-2                |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| <b>Tetrahidrofurano</b>                                        | <b>109-99-9</b>        | <b>H</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 3 horas</b> |
| <b>Tolueno</b>                                                 | <b>108-88-3</b>        | <b>F</b> | <b>EN374-3</b> | <b>&gt; 4 horas</b> |
| Tricloroetano                                                  | 71-55-6                |          | EN374-3        | > 6 horas           |
| Trietanolamina                                                 | 102-71-6               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Trietilenglicol                                                | 112-27-6               |          | EN374-3        | > 8 horas           |
| Trigonox K-80 cumil hidroperóxido<br>80% / 20% cumeno          | 80-15-9/<br>98-82-8    |          | EN 369         | > 8 horas           |
| Xileno                                                         | 1330-20-7              |          | EN374-3        | > 4 horas           |
| Yoduro de metilo 99%                                           | 74-88-4                |          | EN374-3        | > 1,5 horas         |

Los productos químicos en **negrita** son las 15 sustancias químicas de prueba estándar definidas en EN943-2:2002

| AGENTE DE GUERRA QUÍMICA | N.º CAS    | MÉTODO         | TIEMPO DE PASO           |
|--------------------------|------------|----------------|--------------------------|
| Cloruro de cianógeno     | 506-77-4   | NFPA           | No se detecta permeación |
| Lewisita                 | 541-25-3   | NFPA           | No se detecta permeación |
| Gas mostaza              | 505-60-2   | NFPA           | No se detecta permeación |
| Gas sarín                | 107-44-8   | NFPA           | No se detecta permeación |
| GD (Soman)               | 96-64-0    | FINABEL 0.7.C. | > 24 horas               |
| VX                       | 50782-69-9 | FINABEL 0.7.C. | > 48 horas               |