



**MAVINSA**



## 113 - Blanca Media

Una bota de media caña, tradicional y elegante. Al estar fabricada íntegramente con el mismo compuesto no solo se consiguen los resultados esperados y las características posteriormente descritas en la suela, sino en toda la bota. Presenta una magnífica resistencia a los agentes grasos así como a productos químicos, la sangre y la caseína, que habitualmente se encuentran en mataderos, salas de despiece y otras empresas del sector de la alimentación.

TALLAS	COMPOSICIÓN
36 - 48	PVC modificado FOCA®

### CERTIFICADOS



### PROTECCIONES



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Altura:** 30.
- **Color de la bota:** blanco.
- **Color de la suela:** mismo que la bota.
- **Acabado:** brillo.
- **Normativa:** UNE-EN ISO 20347:2013.  
UNE-EN ISO 13832-3:2006.
- **Protección:** no disponible.
- **Temperatura:** mantiene su flexibilidad hasta -10°C.
- **Antideslizante:** sí.
- **Antiestática:** no.
- **Grasas y aceites vegetales / minerales:** muy resistente.
- **Productos de limpieza:** muy resistente.
- **Hidrocarburos:** muy resistente.
- **Productos biológicos (sangre, caseína, etc.):** muy resistente.
- **Ácidos:** muy resistente.
- **Disolventes:** muy resistente.
- **Extras:** pestaña quita bota, sistema de agarre al pantalón, forro interior, suela ergonómica.
- **Unidad de embalaje:** 12 pares / caja.

**MAVINSA**

Ctra. Recajo, 22. 31230 Viana (Navarra) Spain · +34 948 645 200 · [www.mavinsa.es](http://www.mavinsa.es)

# CHEMICAL RESISTANCE RESISTENCIAS QUÍMICAS RÉSISTANCE CHIMIQUE



## 113 - Blanca Media

La normativa EN13832 en sus distintas variantes, marca los requisitos que ha de cumplir el calzado resistente a productos químicos en condiciones de laboratorio. El calzado marcado como EN13832-2, indica resistencia a químicos a nivel de degradación y los indicados EN13832-3, indican alta resistencia tanto a degradación como a permeación\*, de al menos 3 reactivos contemplados en la norma.

Dentro del certificado de alta resistencia EN13832-3, se contemplan distintos niveles de prestación en función del tiempo de ocurrencia de la permeación:

nivel 1: 121 y 240 min, nivel 2: 241-480, nivel 3: 481-1440, nivel 4: 1441-1920, nivel 5, no hay permeación después de 1921 min

Las condiciones de laboratorio a las que se refiere el ensayo son: atmósfera estandar (23 +/- 2)°C y (50 +/- 5)% de humedad relativa.

\*La permeación es el proceso por el cual una sustancia química atraviesa un polímero mediante la difusión molecular. Implica: Absorción de moléculas del producto químico dentro de la superficie exterior del material, difusión de las moléculas absorbidas dentro del material y desorción de las mismas en la superficie interior del material.

The EN13832 standard in its different variants, marks the requirements that must be fulfilled by chemical resistant footwear in laboratory conditions. Footwear marked EN13832-2, indicates chemical resistance at degradation level and those indicated EN13832-3, indicate high resistance to both degradation and permeation \*, of at least 3 reagents referred to in the standard.

Within the certificate of high resistance EN13832-3, different levels of performance are contemplated depending on the time of permeation occurrence:

level 1: 121 and 240 min, level 2: 241-480, level 3: 481-1440, level 4: 1441-1920, level 5, there is no permeability after 1921 min

The laboratory conditions to which the test refers are: standard atmosphere (23 +/- 2) °C and (50 +/- 5) % relative humidity.

\* Permeation is the process by which a chemical goes through a polymer through molecular diffusion. It implies: Absorption of molecules of the chemical within the outer surface of the material, diffusion of the molecules absorbed within the material and desorption of the same in the inner surface of the material.

Muy buena / Very good	Buena / Good	Aceptable / Acceptable	No recomendado / Not recommended
<b>HIDROCARBUROS/HYDROCARBONS</b>			
Benceno/Benzene	X		
Cloruro de Bencilo/Benzyl chloride	X		
Butano/Butane			
Tetracloruro de Carbono/Carbon tetrachloride			
Aceite de ricino/Castor oil			
Cloroformo/Chloroform	X		
Aceite de coco/Coconut oil			
Aceite de motor/ engine oil			
Ciclohexano/Cyclohexane	X		
Gasolina/Gasoline			
Grasa/Grease			
Hexano/Hexane			
Aceite hidráulico/Hydraulic oil			
Isooctano/Isooctane			
Queroseno/Kerosene			
Aceite de manteca de cerdo/Lard oil			
Cloruro de metilo/Methyl chloride			
Aceite mineral/Mineral oil			
Nafta/Naphtha			
Nitrobenzeno/Nitrobenzene	X		
Aceite de oliva/Olive oil			
Percloroetileno/Perchloroethylene	X		
Aceite de petróleo/Petroleum oil			
Solvente de petróleo/Oil solvent			
Aceite de pino/Pine oil			
Propano/Propane	X		
Tolueno/Toluene			
Tricloroetileno/Trichloroethylene			
Trementina/Turpentine	X		
Aceite vegetal/Vegetable oil			
Xileno/Xylene			
Alquitrán de carbón/Coal tar	X		
Sebo de vaca/Cow tallow			
<b>CETONAS Y ALDEHÍDOS KETONES AND ALDEHYDES</b>			
Acetona/Acetone	X		
Acetaldehído/Acetaldehyde	X		
Benzaldehído/Benzaldehyde	X		
Butiraldehído/Butyraldehyde	X		
Formaldehído/Formaldehyde			
Furfural/Furfural	X		
Metil etil cetona/Methyl ethyl ketone	X		
<b>ALCOHOLES</b>			
Alcohol amílico/Amyl alcohol			
Alcohol de bencilo/Benzyl alcohol			
Alcohol butílico/Butyl alcohol			
Dietanolamina/Diethanolamine			
Glicol etileno/Ethylene glycol			
Alcohol de etilo/Ethyl alcohol			
Glicerina/Glycerin			
Alcohol metílico/Methyl alcohol			
Alcohol octílico/Octyl alcohol			
Alcohol propílico/Propyl alcohol			
Trietanolamina/Triethanolamine	X		
<b>ÁCIDOS ORGÁNICOS /ORGANIC ACIDS</b>			
Ácido acético<10%/Acetic acid<10%			
Ácido carbólico/Carbolic acid			
Ácido cítrico -50%/Citric acid -50%			
Ácido fórmico/Formic acid			
Ácido láctico/Lactic acid			
Ácido málico/Malic acid			
Ácido oleico/Oleic acid			
Ácido esteárico/Stearic acid			
Ácido tánico/Tannic acid			
Ácido hidroclórico/Hydrochloric acid			
<b>ÁCIDOS INORGÁNICOS/INORGANIC ACIDS</b>			
Ácido carbónico/Carbonic acid			
Água de cloro/Chlorine water			
Ácido bromhídrico/Hydrobromic acid			
Ácido clorhídrico -50%/Hydrochloric acid -50%			
Ácido clorhídrico +50%/Hydrochloric acid +50%			
Sulfuro de hidrógeno/Hydrogen sulfide			
Ácido nítrico -50%/Nitric Acid -50%			
Ácido nítrico +50%/Nitric Acid +50%			
Ácido perclórico/Perchloric acid			
Ácido fosfórico -50%/Phosphoric Acid -50%			
Ácido fosfórico +50%/Phosphoric Acid +50%			
Ácido sulfúrico -50%/Sulfuric Acid -50%			
Ácido sulfúrico +50%/Sulfuric Acid +50%			
<b>SALES Y ÁLCALIS/SALTS AND ALKALIS</b>			
Hidróxido de amonio/Ammonium hydroxide			
Sulfato de amonio/Ammonium sulphate			
Hipoclorito de calcio/Calcium hypochlorite			
Hidróxido de potasio/Potassium hydroxide			
Cloruro de cobre/Copper chloride			
Sulfato de cobre/Copper sulphate			
Cloruro férrico/Ferric chloride			
Dicromato de potasio/Potassium dichromate			
Hidróxido de sodio/Sodium hydroxide			
<b>ÉSTERES ORGÁNICOS/ ORGANIC ESTERS</b>			
Acetato de amilo/Amyl acetate			
Acetato de butilo/Acetate of butilo			
Eftalato de dibutilo Dibutyl Phthalate			
Formiato de etilo/Ethyl formate			
Acetato de metilo/Methyl acetate			
Acetato de propilo/Propyl acetate			
Fosfato de tricresilo/Tricresyl phosphate			
<b>MISCELANEA/MISCELLANY</b>			
Acilonitrilo/Acrylonitrile	X		
Anilina/Aniline			
Ácido de la batería/Battery acid			
Mantequilla/Butter			
Suero de la leche/Buttermilk			
Disulfuro de carbono/Carbon disulfide	X		
Clorofenol/Chlorophenol	X		
Clorobenceno/Chlorobenzene	X		
Clorox/Chlorox	X		
Cresol/Cresol	X		
Diclorobenceno/Dichlorobenzene	X		
Éter dibencilo/Ether dibenzyl	X		
Éter etílico/Ethyl ether	X		
Hidracina/Hydrazine	X		
Peróxido de hidrógeno -30%/Hydrogen Peroxide -30%			
Peróxido de hidrógeno +30%/Hydrogen Peroxide +30%			
Leche/Milk			
Monoetanolamina/Monoethanolamine			
Morfina/Morpholine			
Disolvente de pintura/Paint thinner			
Jabones/Soaps			

REFERENCE	CHEMICAL REAGENT	CASE NO.	LEVEL OF PERFORMANCE EN 13832-3:2006	NOTES
K	Sodium Hydroxide	1310-73-2	Level 5	Pass EN 13832-3:2006
Q	Isopropanol	67-63-0	Level 5	Pass EN 13832-3:2006
R	Sodium Hypochlorite (4%)	7681-52-9	Level 5	Pass EN 13832-3:2006
O	Ammonia	1336-21-6	Level 5 for ref.203 & ref.103 & ref.113 Level 3 for ref.214	Pass EN 13832-3:2006
G	Diethylamine	-	Level 1 for ref.203 & ref.103 & ref.113	Pass EN 13832-3:2006
L	Sulphuric Acid (96%)	7664-93-9	Level 5 for ref. 214	-
-	Hydrofluoric Acid (70%) Liquid	-	Level 5 for ref. 214	-
-	Hydrofluoric Acid gas	-	Level 5 for ref. 214	-

## PERMEATION PERMEACIÓN PERMÉATION

TEST PERIOD INTERVAL	0-30 Min	30-45 Min	45-60 Min	+ 1 Hour
Chemical Reagent / Requirement	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 6.0
Acroetin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Acrylonitrile	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Anhydrous ammonia (gas)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
1,3-Butadiene (gas)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Carbon disulfide	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Chloride (gas)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Dichloromethane	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Diethyl amine	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Dimethyl formamide	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Dimethyl sulfate	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Methanol	0.25	<0.10	0.15	0.62
Nitrobenzene	<0.20	<0.20	<0.20	<0.80
Sodium Hydroxide, 50% w/w	<0.10	<0.10	<0.10	<0.40
Sulfuric acid, 96,1% w/w	0.15	<0.10	<0.10	0.45

Las recomendaciones indicadas son a título informativo, no implican garantía de uso ni responsabilidad en la elección de calzado; se basan en análisis realizados en laboratorios independientes y propios, experiencia en el sector y de nuestros clientes. Las condiciones de uso de las botas varían sustancialmente de las condiciones usadas en laboratorio para determinar la idoneidad de empleo y para los agentes químicos certificados, por lo que recomendamos a nuestros clientes que siempre comprueben el riesgo con su preventivista o consulten la hoja de seguridad del agente químico en estudio. Se recomienda lavar cuidadosamente el producto en los lugares indicados. Una vez puesto en contacto con el reactivo químico, comprobar la integridad del mismo antes de su utilización. MAVINSA declina toda responsabilidad en usos no indicados.

The recommendations indicated are for information purposes, do not imply a guarantee of use or responsibility in the choice of footwear; They are based on analyzes carried out in independent and own laboratories, experience in the sector and of our clients. The conditions of use of the boots vary substantially from the conditions used in the laboratory to determine the suitability of employment and for certified chemical agents, so we recommend that our clients always check the risk with their preventivista or consult the safety sheet of the Chemical agent under study. It is recommended to carefully wash the product in the indicated places. Once put in contact with the chemical reagent, check the integrity of the same before use. MAVINSA declines all responsibility for uses not indicated.