



**MAVINS A**



## 103/113 - Blanca Alta/Media

Spécialement conçue pour les environnements soumis à des exigences élevées en matière de qualité et d'hygiène, notre botte est confortable, fonctionnelle et durable (certifiée contre les risques chimiques conformément à la norme EN ISO 13832)



### TAILLES

37-48

36-48

### COMPOSITION

PVC + Caucho nitrilo

### CERTIFICATION

EN ISO  
13832

EN ISO  
20347



### PROTECTION



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Hauteur : 40 / 30
- Couleur des bottes : blanc
- Couleur de la semelle : blanc
- Finition : brillant
- Normative: UNE ISO 20347:2020 ,EN ISO 13832
- Protection: pas disponible
- Température : spécialement conçu pour la température ambiante
- Antidérapage : SRA
- Antistatique : Non
- Graisses et huiles végétales / minérales : très résistantes
- Produits de nettoyage : très résistants
- Hydrocarbures : très résistant
- Produits biologiques (sang, caséine, etc.) : très résistants
- Acides : très résistant
- Solvants : appropriés
- Extras : languette de traction sur la botte, système de préhension sur le pantalon, doublure intérieure, semelle ergonomique
- Unité d'emballage : 12 paires/boîte

**MAVINS A**

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

# CHEMICAL RESISTANCE RESISTENCIAS QUÍMICAS RÉSISTANCE CHIMIQUE



## 103 - Blanca Alta

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	X 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 carbónico/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 estearico/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	X		
Acetato de butilo/Acetate of butilo	X		
Eftalato de dibutilo Dibutyl Phthalate	X		
Formiato de etilo/Ethyl formate	X		
Acetato de metilo/Methyl acetate	X		
Acetato de propilo/Propyl acetate	X		
Fosfato de tricresilo/Tricresyl phosphate	X		
<b>MISCELÁNEA/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	☐☐		
Peróxido de hidrógeno -30%/Hydrogen Peroxide -30%	☐☐☐		
Peróxido de hidrógeno +30%/Hydrogen Peroxide +30%	☐☐☐		
Leche/Milk	☐☐☐		
Monoetanolamina/Monoethanolamine	☐☐		
Morfolina/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.