

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
2165-84**

**GUANTES DE GOMA NATURAL Y  
MATERIALES SINTETICOS PARA  
USO INDUSTRIAL.**



TRAMITE

COMITE TECNICO CT-6 "HIGIENE, SEGURIDAD Y PROTECCION"

PRESIDENTE: LIC. ENRIQUE BART

VICEPRESIDENTE: ING. HERIBERTO SUE

ING. ELIZABETH M. DE RODRIGUEZ

SECRETARIO: LIC. MERCEDES CAMMARATA

SUBCOMITE CT-6/SC-1 "PREVENCION DE ACCIDENTES"

COORDINADOR ING. NANCY VILLEGAS O.

PARTICIPANTES

ENTIDAD

REPRESENTANTES

C.V.G. FERROMINERA DEL ORINOCO

REINALDO ASCANIO

PETROLEOS DE VENEZUELA

JUAN GARFIDES

OMAR CARDOZO

MINISTERIO DEL TRABAJO

EFREN KEY

JOSE BERNARDO RIVAS

OPTIPRODUCTO

WILLY LEHRER

WALCO INDUSTRIAL

ALEJANDRO LARRAZABAL

C.A.N.T.V.

CESAR DE ARMAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS

SEGUROS SOCIALES

JOSE ELIAS M.

LAGOVEN

AURELIO GUZMAN

ELECTRICIDAD DE CARACAS

ARGELIA RODRIGUEZ

VICENTE BARRETO

CESAR RAMIREZ

MENEVEN

MARIA ELSA VIEIRA

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO

PAUL LUBY

M.T.C. BOMBEROS AERONAUTICOS

RODRIGO AGUERO

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

ANA MARIA CERASOLI

DISCUSION PUBLICA: Fecha de envío: 07-10-83

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 17-10-84

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 11-12-84

NORMA VENEZOLANA  
GUANTES DE GOMA NATURAL  
Y MATERIALES SINTETICOS  
PARA USO INDUSTRIAL

COVENIN  
2165-84

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 1927-82 Guantes de cuero para uso industrial.
- COVENIN 1067-77 Goma vulcanizada. Ensayo de tracción.
- COVENIN 1065-77 Goma vulcanizada. Método de envejecimiento térmico acelerado.
- COVENIN 1282-77 Método de ensayo para determinar la resistencia de los materiales plásticos a la acción de sustancias químicas.
- COVENIN 852-80 Telas plásticas. Determinación de la resistencia a la flexión.

2 OBJETO

- 2.1 Esta Norma establece las características mínimas que deben cumplir los guantes de goma natural y materiales sintéticos para uso industrial, según las exigencias y riesgos.
- 2.2 Esta norma excluye los guantes dielécticos de goma para uso general en trabajos eléctricos.

3 DEFINICIONES

3.1 GUANTE PARA USO GENERAL

Es aquel que se utiliza en cualquier labor donde no sea indispensable la impermeabilidad.

3.2 GUANTE PARA USO LIQUIDO

Es aquel que se utiliza en labores donde sea indispensable la impermeabilidad.

3.3 GUANTE DE PALMA

Es aquel que cubre los dedos hasta el final de la palma.

3.4 GUANTE DE MUÑECA

Es una pieza con los dedos separados utilizada para proteger la mano y la muñeca.

3.5 GUANTELETE

Es una pieza parecida al guante de muñeca que protege adicionalmente la muñeca y el antebrazo.

3.6 GUANTE DE BRAZO

Es aquel que cubre los dedos, la palma, la muñeca, el antebrazo y el brazo total o parcialmente.

3.7 GUANTE DEDILES

Es aquel que cubre unicamente el dedo.

3.8 GUANTE DE MUÑECA DE PUÑO CERRADO

Es una pieza igual al guante de muñeca, con la diferencia, que el material en la parte de la muñeca es de tejido elástico que se adhiere a ésta.

3.9 MITON

Es una pieza con el dedo pulgar separado de una cubierta común para los demás dedos que protege la mano y la muñeca.

3.10 MITON DE DOS DEDOS

Es una pieza con los dos dedos pulgares e índice separados de una cubierta común para los demás dedos que protege la mano y la muñeca.

#### 4 CLASIFICACION Y DESIGNACION

4.1 Los guantes de goma natural y materiales sintéticos se clasifican de acuerdo con:

##### 4.1.1 Material del guante

TIPO DE GUANTE	MATERIALES DEL GUANTE
1	Cloruro de Polivinilo (PVC, <u>vinilo, plástico</u> )
2	Goma ( <u>Latex, balatá, hule</u> )
3	Butadieno ( <u>NBR, goma butílica</u> )
4	Latex de Cloropreno ( <u>Neopreno</u> )
5	Alcohol Polivinílico ( <u>PVA</u> )
6	Poliuretano

##### 4.1.2 Uso

- A. Guantes para uso general
- B. Guantes para uso líquido
- C. Guantes para uso especial

Estos guantes se clasifican a su vez:

- a. Guantes de peso liviano
- b. Guantes de peso medio
- c. Guantes de peso pesado

##### 4.1.4 Confección

- A. Sin soporte
- B. Con soporte

Estos pueden ser:

- a. Por inmersión
- b. Por impregnado
- C. Con forro.

D. Con recubrimiento interior de polvo de material textil dispersado ("con flock").

4.1.5 Resistencia

A. Guantes con resistencia química.

B. Guantes con resistencia física.

5 MATERIALES, DISEÑO Y FABRICACION

5.1 MATERIALES

5.1.1 El material, para cada tipo de guante, deberá ser como se indica en el punto 4.1.1 de la presente norma, no conteniendo material de desperdicio, usado o dañado.

5.1.2 El material del soporte utilizado en la fabricación de los guantes del tipo 4.1.4.2 deberá ser:

5.1.2.1 Franelas de algodón - material de Tejido que no se estira.

5.1.2.2 Género de punto flexible - tela de tejido suave y dócil con alargamiento considerable.

5.1.2.3 Tela de Tejido de punto - tela delgada fácil de estirar y de plegar.

5.1.3 El hilo a utilizar en la confección del soporte deberá ser de material similar a éste, o equivalente.

5.1.4 El forro deberá ser de material textil o plástico de acuerdo al uso final del guante.

5.1.5 El hilo a utilizar en la confección del forro deberá ser de material similar a éste, o equivalente.

5.1.6 Los colorantes y otros aditivos a usar en el proceso de fabricación, en caso de necesitarlo, no deberá producir dermatosis ni disminuir las características del guante.

## 5.2 DISEÑO

5.2.1 Los guantes deberán adaptarse a la configuración de las manos haciendo confortable su uso.

## 5.3 FABRICACION

5.3.1 Los guantes deberán fabricarse utilizando para ello los modelos citados a continuación:

5.3.1.1 Guantes de palma.

5.3.1.2 Guantes de muñeca

Estos se clasifican a su vez:

- a) De puño cerrado.
- b) De puño corrido o de banda.
- c) De seguridad.
- d) De campana.
- e) Cuello tortuga.
- f) Abierto.

5.3.1.3 Guantelete.

5.3.1.4 Guante de brazo.

5.3.1.5 Dediles.

5.3.2 Los guantes deberán fabricarse utilizando los patrones, que se indican a continuación:

5.3.2.1 Mitón

Estos se clasifican en:

- a) Mitón de palma.
- b) Mitón de dos dedos.

5.3.2.2 Guante.

5.3.3 El soporte que se utilice en los guantes indicados en el punto 4.1.4.2 deberá ser de tal forma que se adapte apropiadamente al guante.



5.3.4 Los guantes soportados deberán fabricarse del material, según se indica en el punto 4.1.1 de la presente norma, depositado sobre un soporte.

5.3.5 Los guantes indicados en el punto 4.1.4.2 deberán fabricarse en un patrón tal que no hayan costuras en la superficie efectiva de trabajo.

5.3.6 Los guantes deberán fabricarse en la forma industrial recta o con los dedos curvados.

5.3.7 Los guantes deberán estar libres de cualquier imperfección las cuales disminuyan la eficiencia del guante.

5.3.8 Los guantes de dedos separados no deberán estar anormalmente interconectados por el material de fabricación.

5.3.9 El material de fabricación (ver punto 4.1.1), deberá estar firmemente adherido al soporte, para los guantes indicado en el punto 4.1.4.2.

## 6 REQUISITOS

### 6.1 DIMENSIONALES

6.1.1 La longitud desde el tope del segundo dedo al extremo de la boca manga deberán ser las siguientes:

6.1.1.1 Guantes de palma: no menor de  $159,0 \pm 3,2$  mm.

6.1.1.2 Guantes de muñeca: no menor de  $254,0 \pm 3,2$  mm.

6.1.1.3 Guantelete: no menor de  $305,0 \pm 3,2$  mm.

6.1.1.4 Guante de brazo: no menor de  $584,0 \pm 3,2$  mm.

6.1.1.5 Dediles: no menor de  $101,0 \pm 3,2$  mm.

6.1.2 Las dimensiones internas mínimas de los guantes de goma natural y materiales sintéticos deberán ser las especificadas en la tabla 1 (fig. 1).

TABLA 1. Dimensiones internas mínimas de los guantes de goma natural y materiales sintéticos.

DIMENSIONES (cm)	TALLA									
	6 $\frac{1}{2}$	7	7 $\frac{1}{2}$	8	8 $\frac{1}{2}$	9	9 $\frac{1}{2}$	10	10 $\frac{1}{2}$	11
Circunferencia										
A	19,3	20,1	21,1	21,8	22,6	23,6	24,4	25,4	26,2	27,2
B	19,3	20,1	21,1	21,8	22,6	23,6	24,4	25,4	26,2	27,2
D	5,3	5,6	5,8	6,0	6,2	6,5	6,7	7,0	7,2	7,5
E	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,3	6,5	6,7	6,9
N	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4	8,7	9,0
Largo										
J	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
M	5,3	5,4	5,6	5,7	5,9	6,0	6,2	6,4	6,5	6,7
P	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,9	5,0	5,2	5,4	5,6
Q	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,6	11,9	12,2	12,5	12,8
R	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,3
T	5,1	5,3	5,4	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5
U	15,9	16,3	16,6	17,4	17,4	17,8	18,3	18,8	19,3	19,7
V	Este valor será igual a 0,3 veces R									

NOTA: Las dimensiones se refieren a la Fig. 1 .

### 6.1.3 Espesores mínimos

6.1.3.1 El espesor de la palma y los dedos para los guantes de cloruro de polivinilo con soporte, de acuerdo al peso deberán ser:

6.1.3.1.1 Peso liviano: 0,63 mm.

6.1.3.1.2 Peso medio: 0,89 mm.

6.1.3.1.3 Peso pesado: 1,14 mm.

6.1.3.2 El espesor de los guantes de cloruro de polivinilo sin soporte de acuerdo al peso deberán ser:

6.1.3.2.1 Peso liviano: 0,9 - 1,1 mm.

6.1.3.3.2 Peso medio: 1,1 - 1,9 mm.

6.1.3.3.3 Peso pesado: 1,9 - 2,5 mm.

6.1.3.3 El espesor de los guantes de goma, butadieno, latex de cloropreno, alcohol polivinílico y poliuretano del tipo con soporte, de acuerdo al peso, deberán ser:

6.1.3.3.1 Peso liviano: 1,0 - 1,4 mm.

6.1.3.3.2 Peso medio: 1,4 - 1,8 mm.

6.1.3.3.3 Peso pesado: Más de 1,8 mm.

6.1.3.4 El espesor de los guantes de goma, butadieno, latex de cloropreno, alcohol polivinílico y poliuretano del tipo sin soporte, de acuerdo al peso, deberán ser:

6.1.3.4.1 Peso liviano: 0,5 - 0,9 mm.

6.1.3.4.2 Peso medio: 0,9 - 1,3 mm.

6.1.3.4.3 Peso pesado: Más de 1,3 mm.

## 6.2 FISICOS

6.2.1 La resistencia a la tracción para los guantes de goma natural y materiales sintéticos del tipo sin soporte, deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla 2, al someterlo a los ensayos

especificados en dicha tabla.

/9

6.2.2 Los guantes de goma natural y materiales sintéticos para uso líquido del tipo con soporte y sin soporte, no deberán presentar orificios cuando se someten a una presión de  $0,070 \text{ kg/cm}^2$  al ensayarlo según el método descrito en el punto 8.1 de la presente norma.

6.2.3 Los guantes de cloruro de polivinilo (PVC) deberán soportar el número de flexiones que se indican a continuación:

6.2.3.1 Sin soporte

Peso liviano: 200000

Peso medio: 150000

Peso pesado: 100000

6.2.3.2 Con soporte

Peso liviano: 200000

Peso medio: 150000

Peso pesado: 100000

al ensayarlo según el método establecido en la Norma Venezolana COVENIN 852.

6.2.4 Los guantes de goma natural y materiales sintéticos deberán ser resistentes a los requerimientos físicos para los cuales el guante fue diseñado, tal como se indica en la tabla A.2 del Anexo I.

### 6.3 QUIMICOS

6.3.1 La resistencia química de los guantes es la indicada en la tabla A.1 del anexo I.

6.3.2 Los guantes de goma natural y materiales sintéticos no deberán presentar cambios en la configuración y deberán conservar sus características originales (en caso de variación de longitud no deberá exceder del 5% del valor original), al ponerse en contacto con la sustancia química para el cual el guante fue diseñado (ver punto 6.3.1) cuando se ensaya según el método establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1282.

TABLA 2. Resistencia a la tracción de los guantes de goma natural y materiales sintéticos para uso industrial.

REQUISITOS	TIPO DE GUANTE		TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6	METODO DE ENSAYO
	Antes del envejecimiento térmico acelerado	Después del envejecimiento térmico acelerado	Cloruro de polivinilo	Goma	Butadieno	Latex de cloropreno	Alcohol polivinílico	Poliuretano	
Resistencia a la tracción (kg/cm <sup>2</sup> )	no requiere	no requiere	no requiere	176	105	105	no requiere	no requiere	Norma Venezolana COVENIN 1067
			no requiere	no menor del 90 % del valor original	no menor del 90 % del valor original	no menor del 90 % del valor original	no requiere	no requiere	Capítulo 3 de la Norma Venezolana COVENIN 1065*

\* El ensayo se realiza a una temperatura de 70 ± 2°C durante 72 horas.

## 7 INSPECCION Y RECEPCION

### 7.1 LOTE

Estará constituido por el conjunto de pares de guantes de goma natural y materiales sintéticos para uso industrial de un mismo tipo y producidos en condiciones semejantes.

### 7.2 INSPECCION VISUAL

Se realizará una inspección visual al lote para verificar si cumple con lo establecido en el capítulo 5 de la presente norma rechazándose aquellos pares de guantes que no cumplan con lo mismo.

### 7.3 MUESTRA

Estará constituida por pares de guantes de goma natural y materiales sintéticos extraídas de una cantidad mayor y que se usa como información de la calidad de esa porción mayor.

### 7.4. CRITERIO DE ACEPTACION Y RECHAZO

#### 7.4.1 Número de aceptación (Ac)

Es el número que expresa la mayor cantidad de unidades defectuosas o de defectos, admitida en el plan de muestreo adoptado para la aceptación del lote.

7.4.1.1 Se someten a los ensayos indicados en el capítulo 6 de la presente norma, las unidades de la muestra "n" según el tamaño del lote que se indica en la Tabla 3.

7.4.1.2 Si el número de unidades defectuosas de la muestra es menor o igual al número de aceptación el lote se acepta.

#### 7.4.2 Número de Rechazo (Re)

Es el número que expresa la mayor cantidad de unidades defectuosas o de defectos para el rechazo del lote

7.4.2.1 Se someterán a los ensayos indicados en el capítulo 6 de la presente norma, las unidades de la muestra "n" según el tamaño del

lote que se indica en la tabla 3.

7.4.2.2 Si el número de unidades defectuosas de la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote.

7.4.2.3 Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazará el lote.

TABLA 3. Especificaciones para el muestreo

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA (n)	NUMERO DE ACEPTACION (Ac)	NUMERO DE RECHAZO (Re)
0 - 280	8	1	2
281 - 1200	32	3	4
1201 - 3200	50	5	6
3201 - 10000	80	7	8

## 8 METODOS DE ENSAYO

### 8.1 ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE

#### 8.1.1 Equipos y/o instrumentos

8.1.1.1 Tanques de agua.

8.1.1.2 Sistema que impida la salida del aire en el momento del ensayo (fig. 2).

8.1.1.3 Compresor de aire.

8.1.1.4 Regulador de presión de aire.

8.1.1.5 Manómetro con rango de medida adecuado.

8.1.1.6 Cronómetro.

8.1.2 Preparación de la muestra para ensayo

La muestra a ensayar consiste en un guante para uso líquido.

8.1.3 Condiciones de ensayo

El ensayo se realiza a temperatura ambiente.

8.1.4 Procedimiento

8.1.4.1 Se ajusta perfectamente el lado abierto o boca del guante al sistema de acople, conectado al compresor de aire.

8.1.4.2 Se sumerge el guante con los dedos hacia abajo en el tanque de agua hasta el máximo posible, teniendo cuidado de que no penetre agua por la boca del guante.

8.1.4.3 Se somete el guante a la presión establecida para el ensayo, 0,070 kg/cm<sup>2</sup>, por espacio de 1 minuto.

8.1.4.4 Se observa cuidadosamente cualquier burbujeo que pueda aparecer ya que esto indicará la presencia de orificios en el guante.

8.1.4.5 Se suspende la inyección de aire.

8.1.5 Expresión de los resultados

El resultado del ensayo se expresa por la aparición de burbujas según lo establecido en el punto 8.1.4.4 de la presente norma.

8.1.6 Informe

El informe deberá indicar:

- a) Norma Venezolana COVENIN bajo la cual se realizó el ensayo.
- b) Fecha de realización del ensayo.
- c) Técnico que realizó el ensayo.
- d) Resultados obtenidos durante el ensayo.
- e) Cualquier defecto o falla que presente el material ensayado.
- f) Cualquier eventualidad o anomalía que se presenta durante la realización del ensayo y que pueda afectar las características del guante.



g) Si cumple con los requisitos exigidos en la presente norma.

#### 9 MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE

9.1 Todo guante deberá estar permanentemente marcado con la siguiente información en forma legible.

- a) Logotipo del fabricante y marca registrada.
- b) Hecho en Venezuela o país de origen
- c) Talla
- d) Identificación por código

9.2 Los guantes deberán estar embalados bajo acuerdo entre productor y comprador.

#### BIBLIOGRAFIA

- BS 1651-70 Specification for industrial gloves.
- AS 2161-1978 Industrial safety gloves and mittens.
- UNE 81-251-80 Guantes de protección.

A N E X O I

TABLA A.1 Características de resistencia química de los guantes de goma natural y materiales sintéticos para uso industrial.

SUSTANCIA QUIMICA	TIPO DE GUANTE					SUSTANCIA QUIMICA	TIPO DE GUANTE				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<u>ACIDOS MINERALES</u>						<u>ALCOHOLES</u>					
crómico	B	P	R	R	NR	butanol	B	E	E	E	R
desoxidante	B	B	E	E	NR	butílico	B	E	E	E	R
fluorhídrico 48 %	B	B	E	E	NR	etanol	B	E	B	E	R
fosfórico	B	B	E	E	NR	etílico	B	E	B	E	R
hidroclórico 38 %	B	B	E	E	NR	granos	B	E	B	E	R
hidroclórico 10 %	E	E	E	E	NR	isobutílico	B	E	E	E	R
clorhídrico	B	B	E	E	NR	isopropanol	B	E	E	E	R
nítrico 70 %	R	R	P	B	NR	isopropílico	B	E	E	E	R
nitrico 10 %	B	B	R	E	NR	madera	B	E	B	E	R
nít. humo rojo	P	P	P	P	NR	metanol	B	E	B	E	R
nít. humo blanco	P	P	P	P	NR	metílico	B	E	B	E	R
perclórico	P	R	B	E	NR	octílico	R	E	E	E	B
sulfúrico 95 %	R	B	R	B	NR	propílico	B	E	E	E	R
sulfúrico 10 %	B	E	B	E	NR	<u>ALDEHIDOS</u>					
<u>ACIDOS ORGANICOS</u>						acetaldehidos	B	B	B	E	R
acético	B	E	B	E	NR	benzaldehido	R	R	R	R	B
cítrico	E	E	E	E	R	formaldehido	E	E	E	E	P
esteárico	B	E	E	E	E	<u>CAUSTICOS</u>					
fenol	B	R	B	E	R	hidrox. de amonio	E	E	E	E	NR
fórmico	E	E	R	E	P	hidrox. de potasio 50%	R	E	E	E	NR
láctico	B	E	B	E	P	hidrox. de sodio 50%	B	E	E	E	NR
láurico	B	R	E	E	E	<u>AMINAS</u>					
linoleico	B	P	E	E	E	anilina	B	R	B	R	R
maleico	B	E	E	E	E	dietilamina	R	B	E	B	R
oleico	R	R	E	E	E	hidracina	E	B	B	R	NR
oxálico	B	E	E	E	E	metilamina	R	R	B	R	R
palmítico	B	E	E	E	E	monoetanolamina	B	B	E	E	R
pícrico	R	B	E	E	R	morfolina	B	E	NR	NR	R
tanino	E	E	E	E	R	trietanolamina	B	B	E	E	R

Continúa..

Continuación...

SUSTANCIA QUIMICA	TIPO DE GUANTE					SUSTANCIA QUIMICA	TIPO DE GUANTE				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<u>DISOLVENTES, AROMATICOS</u>						hexano	R	P	E	R	S
benceno	P	NR	B	P	S	isooctano	P	P	E	R	S
benzol	P	NR	B	P	S	kerosene	R	R	S	E	S
dest. alquitran	R	P	B	R	S	nafta	R	R	S	E	S
disolv. aguarrás	P	R	E	B	S	pentano	P	R	E	E	S
estireno	P	P	B	R	E	<u>DISOLVENTES, VARIOS</u>					
toluol	P	NR	B	P	S	aceite plátano	P	P	R	R	B
xileno	P	NR	B	P	S	acetato celo-solvo	R	P	B	B	E
xilol	P	NR	B	P	S	acetato de amilo	P	P	R	R	B
<u>DISOLVENTES CETONICOS</u>						acetato de butilo	P	P	R	R	B
acetona	P	E	P	B	R	acetato de etilo	P	R	B	B	P
diisobutilcetona	P	R	R	P	B	acetato de propilo	R	R	B	B	B
hidroquinona	R	B	B	B	P	acrilonitrilo	R	B	R	B	E
metiletilcetona	NR	E	R	B	R	bromuro de metileno	P	B	B	B	B
metilisobutilcetona	R	E	R	B	B	bromuro de metilo	P	R	B	B	E
<u>DISOLVENTES, CLORADOS</u>						celo-solvo	R	B	P	R	E
cloroetano TCE	P	NR	R	P	S	ciclohexanol	R	R	B	B	E
clorobenceno	P	P	R	R	S	dioxano	P	B	B	E	P
cloroformo	P	P	B	B	S	disolv. de pintura	R	R	B	B	S
cloronaftalina	R	P	R	R	S	eter etílico	P	B	E	E	B
cloruro de metileno	P	R	B	B	S	formamida dedimetilo	P	R	P	R	B
cloruro de metilo	P	R	B	B	S	formiato de etilo	P	R	B	B	E
dicloretano	P	NR	R	P	S	freón 11-12-21-22	R	P	R	B	E
dicloruro de etileno	P	P	R	R	S	furfuralo	R	B	R	B	R
perclorotileno	NR	NR	B	P	S	metacilato de metilo	R	B	B	B	B
"permachlor"	NR	P	B	B	S	nitrobenceno	P	P	R	R	E
tetracloruro de carbono	R	P	B	R	S	nitrometano	P	P	R	R	E
triclorotileno TCE	NR	P	B	B	S	nitropropano	P	P	R	R	E
<u>DISOLVENTES, PETROLEO</u>						tetrahidrofurano	P	R	P	P	B
butileno	R	R	E	E	S	triptano	P	P	E	E	E
extracto petróleo	P	R	E	E	S	<u>PRODUCTOS QUIMICOS VARIOS</u>					
extracto mineral	P	R	S	E	S	aceite de algodón	B	P	E	B	E
gasolina	R	R	E	B	S	aceite de corte	B	R	E	E	R
						aceite de linaza	R	P	E	B	E

Continúa...

Continuación.

/17

SUSTANCIA QUIMICA	TIPO DE GUANTE					SUSTANCIA QUIMICA	TIPO DE GUANTE				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
aceite de pino	B	P	E	E	E	grasa animal	B	P	E	E	E
aceite de ricino	B	P	E	B	E	peróxido de hidróge-					
aceite hidráulico						no 30%	R	B	B	B	P
de petróleo	R	P	E	B	E	resinas de epoxi	E	E	E	E	E
de éster	P	P	B	E	B	sol. niquelado ó					
aceites minerales	R	R	E	E	E	sol. enchapado	E	E	E	E	NR
creosota	B	B	B	B	R	tintas imprenta	R	B	E	E	E
decapantes para pin						<u>PRODUCTOS QUIMICOS VARIOS</u>					
turas	P	R	B	B	B	aceite de madera	R	P	E	E	E
di-isocianato	R	P	B	B	R	aceites vegetales	R	R	E	B	E
disulfuro de carbono	R	P	B	R	E	diisocianato toluol	P	B	B	R	B
endurecedores aminados	R	R	B	R	E	penta	R	R	B	B	B
ftalato de dibutilo	NR	P	B	B	E	"skydrol 500"	P	R	P	P	E
ftalato de dioctilo	NR	P	B	B	E	trementina	B	R	E	B	E
glicerina	E	E	E	E	R	trinitrotoluol	B	P	E	B	E
glicóleo de etileno	B	E	E	E	B						

Donde:

- S = El líquido no lo afecta (superior)  
 E = El líquido tiene un efecto muy débil (excelente)  
 B = El líquido tiene un efecto débil (bueno)  
 R = El líquido tiene un efecto moderado (regular)  
 P = El líquido tiene un efecto importante (pobre)  
 NR= No se debe utilizar en este líquido (no recomendable)

TIPO DE GUANTE

- 1 = PVC  
 2 = GOMA  
 3 = BUTADIENO  
 4 = LATEX DE CLOROPRENO  
 5 = ALCOHOL POLIVINILICO.

TABLA A.2. Características de resistencia física de los guantes de goma natural y materiales sintéticos para uso industrial.

Tipo de Guante Condición	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5
	PVC	GOMA	BUTADIENO	LATEX DE CLOROPRENO	ALCOHOL POLI VINILICO
Abrasión	R	P	M	P	NR
Corte	P	M	R	M	NR
Pinchazos	P	M	M	M	NR
Agarre seco *	R	M	M	R	R
Agarre húmedo * (**)	M	R	P	P	P
Al calor	NR	P	M	M	NR

Donde:

M = Más recomendable.

R = Recomendable.

P = Poco recomendable.

NR = No recomendable.

\* Material del guante de superficie lisa.

(\*\*) Referido a humedad de sustancias que no afecten la superficie del guante.

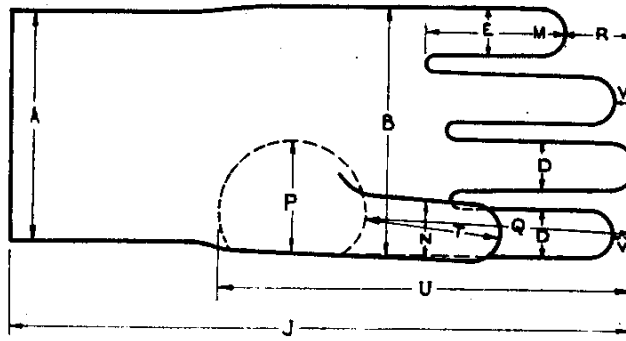


FIG. 1 DIMENSIONES INTERNAS MINIMAS DE LOS  
GUANTES DE GOMA NATURAL Y MATERIALES  
SINTETICOS

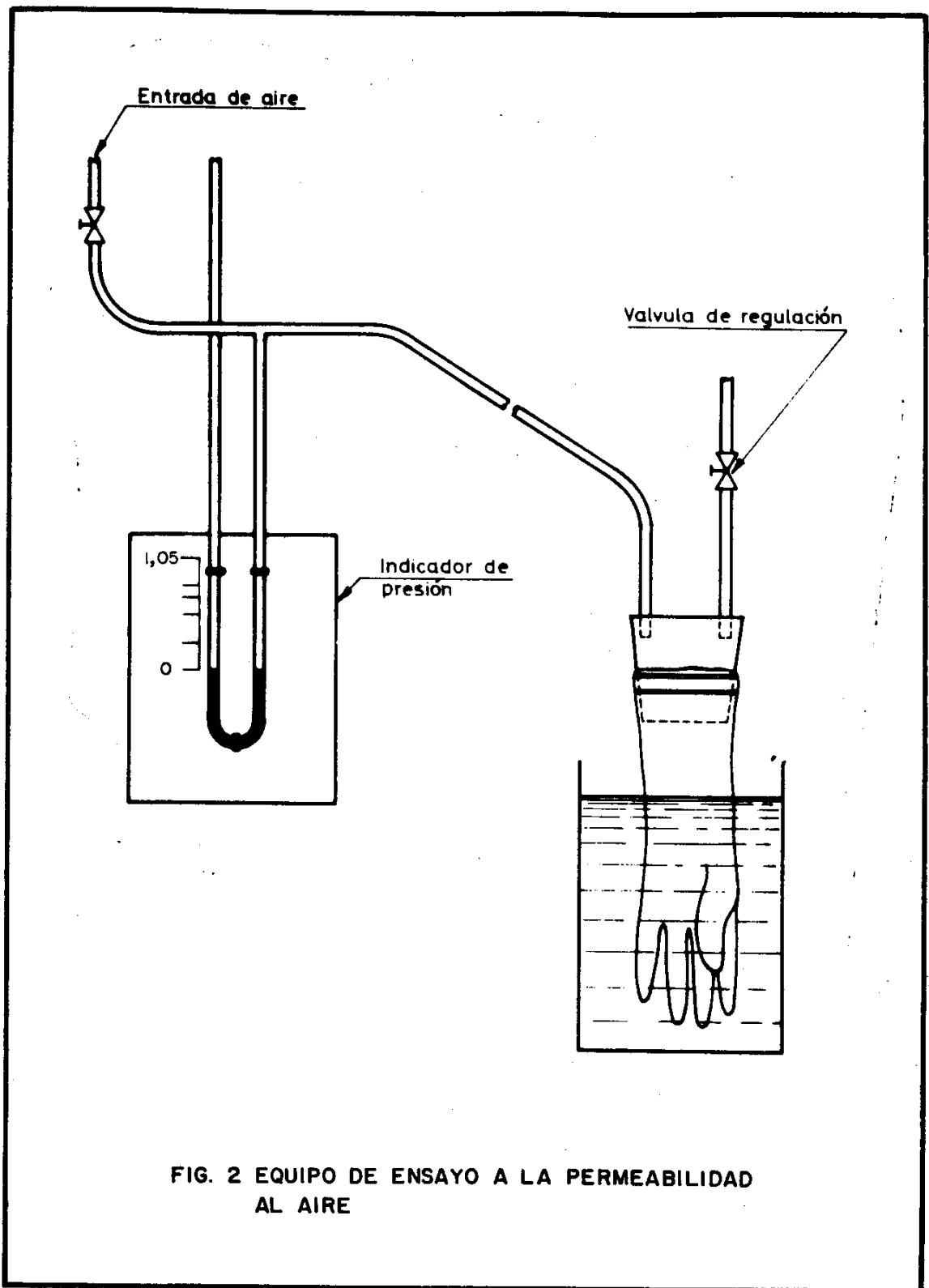


FIG. 2 EQUIPO DE ENSAYO A LA PERMEABILIDAD AL AIRE

**COVENIN**  
**2165-84**

<b>CATEGORIA</b> <b>D</b>
------------------------------

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

**Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**

**CARACAS**

publicación de:



**CDU: 614.896.**  
**613.63**

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente  
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

---

---