

# NORMA VENEZOLANA

---

COVENIN  
141-92

## ROSCAS. DEFINICIONES Y SIMBOLOS. (1<sup>ra.</sup> REVISION).



asociación de industriales  
metalúrgicos y de minería de venezuela



### PROLOGO

La presente norma sustituye en todo su ámbito técnico a la Norma Venezolana COVENIN 141-63 Roscas. Definiciones y Símbolos.

COMITE TECNICO CT20: MECANICA

PRESIDENTE: ING. ANIBAL CARDENAS

VICEPRESIDENTE: ING. GABRIEL MAZZALI

SECRETARIO: ING. OSBALDO ANDARA

SUBCOMITE TECNICO CT20/SC1: ELEMENTOS DE FIJACION

COORDINADOR: ING. OSBALDO ANDARA

PARTICIPANTES

TORVENCA

PABLO PINTO

TORCAR

MARIBEL DE FEROZO

MARAVEN

MAYRA DE MORA

INELECTRA

ANIBAL CARDENAS

GENERAL MOTORS

HENRY BENCOMO

ENVIO A DISCUSION PUBLICA

FECHA: 92/05/11

DURACION: 45 DIAS

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 92/11/06

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 92/12/09

## 1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta norma es completa.

## 2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma contempla las definiciones y simbolos de los principales terminos usados en los elementos de union roscados.

## 3 DEFINICIONES

### 3.1 AJUSTE

Es el juego o apriete existente entre las partes en contacto como consecuencia de las medidas establecidas y tolerancias admitidas.

### 3.2 DIAMETRO EXTERIOR

Es el del cilindro tangente a las crestas, para la rosca exterior y a los fondos para la interior, en el caso de roscas cilindricas. En roscas cónicas, el del cono tangente, en ambos casos, para cada seccion.

### 3.3 DIAMETRO INTERIOR

Es el del cilindro tangente a los fondos para la rosca exterior y a las crestas para la interior, en el caso de roscas cilindricas. En roscas cónicas, el del cono tangente, en ambos casos, para cada seccion.

### 3.4 DIAMETRO MEDIO

Es el del cilindro cuyo radio es la distancia del eje al punto medio de la altura del triangulo fundamental, en el caso de roscas cilindricas. En roscas cónicas es el diámetro medio en cada seccion dada del cono.

### 3.5 FILETE

Es la figura formada por dos flancos consecutivos.

### 3.6 ESPESOR

Es la distancia entre flancos medida paralelamente al eje, en una posición dada.

### 3.7 HILO

Es cada uno de los vértices o crestas.

### 3.8 HILO POR UNIDAD

Es el número de hilos que contiene cada unidad de longitud medida paralelamente al eje.

### 3.9 PASO

Es la distancia entre dos hilos consecutivos, medida paralelamente al eje.

### 3.10 AVANCE

Es el desplazamiento, del elemento de unión roscado móvil sobre el fijo, para una vuelta completa, medida paralelamente al eje.

### 3.11 ACOPLAMIENTO

Es la distancia, en la línea media, entre los puntos extremos en contacto de dos elementos de unión roscados.

### 3.12 TOLERANCIA

Es la diferencia entre los valores máximos y mínimos.

### 3.13 VALOR NOMINAL

Es el valor que se adopta como resultado del cálculo de dimensiones y que se emplea a los efectos de identificación.

### 3.14 VALORES PRACTICOS

Son los valores efectivos determinados por medición directa. Llevan consigo el error correspondiente a las mediciones.

### 3.15 VALORES LIMITES

Son los valores comprendidos entre las tolerancias.

#### 3.15.1 Medidas límites teóricas

Son las medidas consignadas en los dibujos, despiezes y especificaciones, entre las cuales, ambas inclusive, se admite puede variar la medida efectiva.

#### 3.15.2 Medidas límites prácticas

Son las medidas que resulten realmente para una pieza determinada, teniendo en cuenta las tolerancias de fabricación, la de los calibres y sus desgastes.

### 3.16 EJE

Es la línea imaginaria ubicada en el centro de la superficie de revolución en la que se elabora la rosca.

### 3.17 NUCLEO

Es el volumen ideal sobre el que se encuentra la rosca o cuerpo del elemento roscado.

### 3.18 PARTE INFERIOR

Es la distancia entre el fondo y la línea media, medida perpendicularmente al eje.

### 3.19 PARTE SUPERIOR

Es la distancia entre la cresta y la línea media, medida perpendicularmente al eje.

### 3.20 PERFIL

Es la traza sobre un plano que pasa por el eje.

#### 3.20.1 Perfil práctico

Es el perfil de la pieza mecanizada.

#### 3.20.2 Perfil teórico

Es el perfil establecido para un determinado tipo de rosca, y a cuyas medidas se refieren las tolerancias. El perfil teórico del tornillo coincide exactamente con el perfil teórico de la tuerca.

### 3.21 FLANCOS

Son las superficies teóricas de contacto; en el perfil son líneas.

#### 3.21.1 Flanco anterior

Es el flanco que se presenta primeramente entre los elementos roscados.

#### 3.21.2 Flanco posterior

Es el flanco opuesto al anterior.

### 3.22 PRESION DE FLANCOS

Es la resistencia opuesta por los elementos de unión roscados.

### 3.23 ANGULO DE FLANCO

Es el ángulo que forma cada flanco con una perpendicular al eje. En perfiles simétricos, el ángulo de flanco se denomina semiángulo de rosca.

### 3.24 APOYO DE FLANCOS

Es el área de contacto real entre flancos.

### 3.25 ROSCA

Es la elaboración de forma helicoidal, ejecutada en el exterior o interior de una superficie de revolución generalmente cilíndrica o cónica.

#### 3.25.1 Rosca a derechas

Es la rosca que penetra girando a derechas.

#### 3.25.2 Rosca a izquierdas

Es la rosca que penetra girando a izquierdas.

#### 3.25.3 Rosca exterior

Es la rosca elaborada en el exterior de la superficie de revolución.

#### 3.25.4 Rosca interior

Es la rosca elaborada en el interior de la superficie de revolución.

#### 3.25.5 Rosca múltiple

Es aquella en la que el avance es un múltiplo del paso.

#### 3.25.6 Rosca sencilla

Es aquella en la que el avance es igual al paso.

### 3.26 PROFUNDIDAD DE ROSCA

Es la distancia entre la cresta y el fondo, medida perpendicularmente al eje.

### 3.27 ANGULO DE ROSCA

Es el ángulo formado por dos flancos continuos.

### 3.28 CLASES DE ROSCAS

Las roscas se clasifican según el perfil, la serie, tolerancias y los usos en que se emplean; por ejemplo: rosca métrica, rosca ISO, rosca para gas, rosca para serie gruesa, serie fina, etc.

### 3.29 TRIANGULO FUNDAMENTAL

Es el triángulo que resulta de prolongar los flancos consecutivos del perfil y unir las intersecciones.

### 3.30 ALTURA DEL TRIANGULO FUNDAMENTAL

Es la altura medida perpendicularmente al eje del triángulo generador.

3.31 FONDO

Es la superficie interior de unión de los flancos.

3.32 TRUNCADO DE FONDO

Es la distancia entre el vértice de fondo y el fondo, medida perpendicularmente al eje.

3.33 VERTICE DE FONDO

Es el vértice interior, obtenido prolongando los flancos.

3.34 CRESTA

Es la superficie exterior de unión de los flancos.

3.35 JUEGO DE LA CRESTA

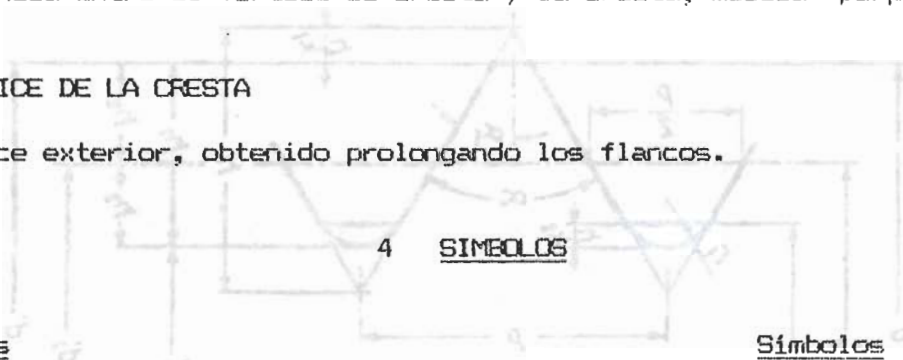
Es la distancia entre la cresta y el fondo de dos elementos de unión roscados, medida perpendicularmente al eje.

3.36 TRUNCADO DE LA CRESTA

Es la distancia entre el vértice de cresta y la cresta, medida perpendicularmente al eje.

3.37 VERTICE DE LA CRESTA

Es el vértice exterior, obtenido prolongando los flancos.



Definiciones

Símbolos

Paso	P
Altura del triángulo fundamental	h
Profundidad de la rosca	h1
Profundidad superior	h2
Profundidad inferior	h3
Truncado de la cresta	h/k1
Truncado del fondo	h/k2
Diámetro exterior de la rosca interior	d
Diámetro medio de la rosca interior	d2

Definiciones

Símbolos

Diámetro interior de la rosca interior  
 Diámetro exterior de la rosca exterior  
 Diámetro medio de la rosca exterior  
 Diámetro interior de la rosca exterior  
 Radio del fondo  
 Angulo de la rosca  
 Angulo del flanco

$d_1$   
 $d'$   
 $d'_2$   
 $d'_1$   
 $r_1$   
 $\alpha$   
 $\alpha_1$

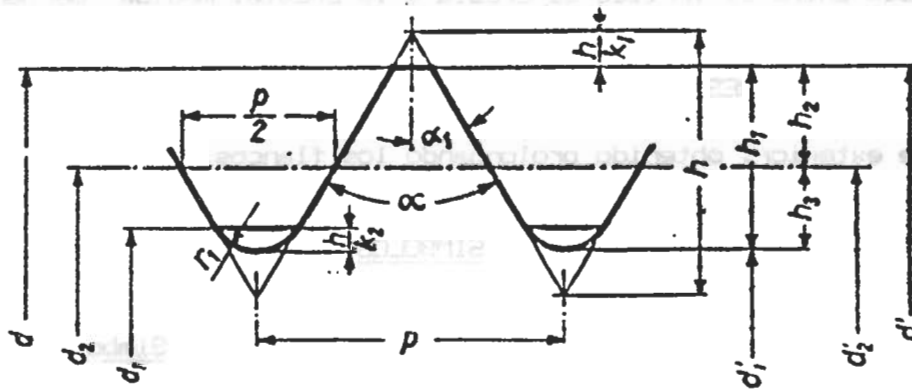


FIG 1. SIMBOLOS DE ROSCA.

BIBLIOGRAFIA

- UNE 17001 Roscas. Símbolos.
- UNE 17002 Roscas. Definiciones.

COVENIN  
141-92

CATEGORIA  
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 : 621.882 : 082

ISBN 980 - 06 - 1036 - X

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

---

Descriptores **Rosca**, símbolo, definición.