

Ingeniería mecánica - Herramientas de mano para pernos, tornillos y tuercas - Nomenclatura

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh991 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

ASMAR	Eusebio Ramos
ENDESA	Adolfo Boisier
FAMAE, Andes - Sam	Ismael Varas
Ferrocarriles del Estado	Pedro Aldea
Instituto Nacional de Normalización, INN	Walter Contreras

Esta norma de Emergencia ha sido aprobada por el Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Normalización, Ing. Hugo Brangier M., con fecha 27 de Agosto de 1974, basado en la facultad que le confieren los Decretos Leyes N° 94 y 95 del 25 y 26 de Octubre de 1973, respectivamente.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Decreto N° 53 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de fecha 15 de Marzo de 1976.

Ingeniería mecánica - Herramientas de mano para pernos, tornillos y tuercas - Nomenclatura

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece la nomenclatura de las herramientas de mano que se relacionan con el manejo de pernos, tornillos y tuercas.

1.2 Esta norma se aplicará en el comercio y uso de estas herramientas.

2 Terminología

La terminología se indica junto a los dibujos correspondientes en el capítulo 3.

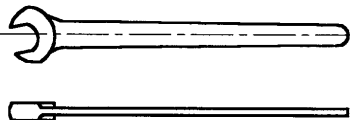

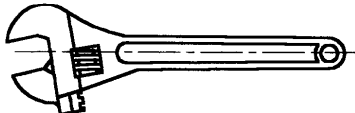


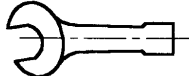
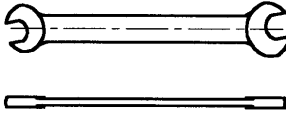

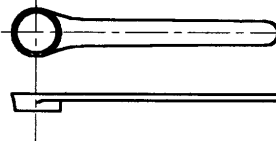

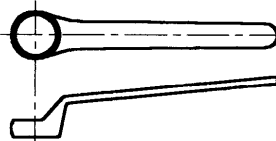
3 Nomenclatura

La nomenclatura empleada en esta norma es la siguiente:


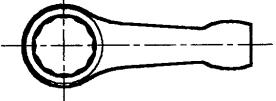
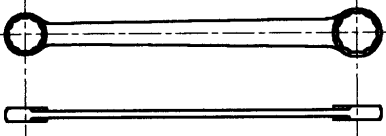
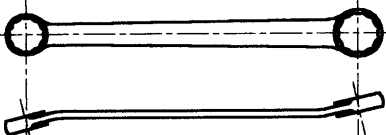
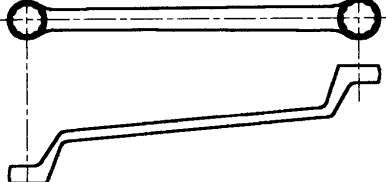
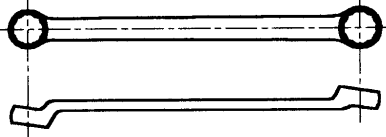
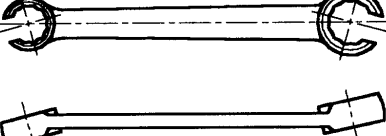


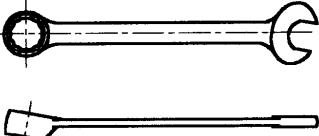


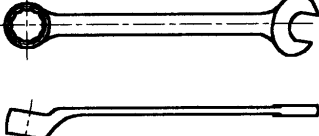
- Llaves (ver 3.1.1);
- Destornilladores (ver 3.1.2);
- Piezas intermedias de comando (ver 3.1.3);
- Piezas de comando y accesorios (ver 3.1.4);
- Llaves de dado y accionadores para las llaves (ver 3.2.1);
- Piezas de acoplamiento (ver 3.2.2).

3.1 Herramientas de mano para tornillos y tuercas


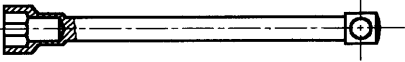
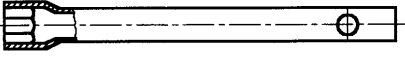

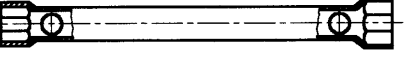

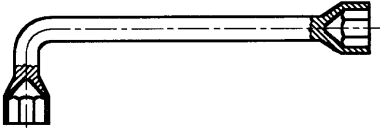
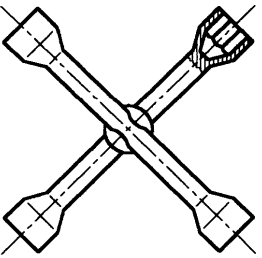
3.1.1 Llaves

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
1			Llave de una boca fija
2			Llave de boca ajustable
3	 		Llave de boca fija a golpe
4			Llave de dos bocas fijas
5			Llave poligonal simple (Nota 1)
6			Llave poligonal simple acodada (Nota 1)

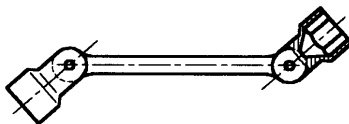


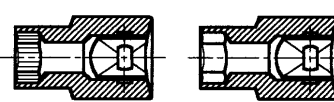
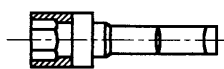

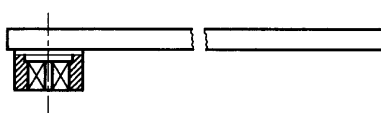

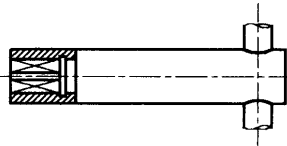

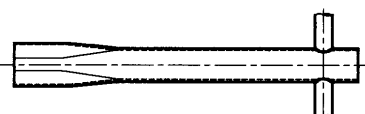

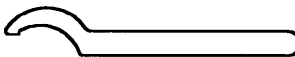
NOTA 1 - Poligonal o Corona.


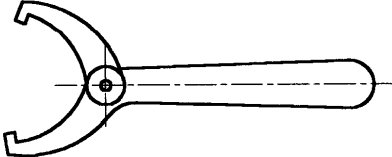

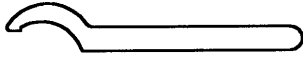

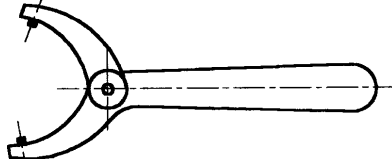

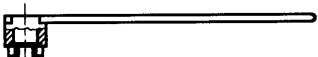
N°	Aplicación	Herramienta	Designación
7			Llave poligonal de golpe (Nota 1)
8			Llave poligonal doble (Nota 1)
9			Llave poligonal doble inclinada (Nota 1)
10			Llave poligonal doble, acodado largo (Nota 1 y 2)
11			Llave poligonal doble, acodado corto (Nota 1 y 3)
12			Llave poligonal abierta doble acodado corto (Nota 1)
13	 		Llave mixta (Fija, plana y poligonal)
14	 		Llave mixta (Fija, plana y poligonal acodada corta) (Nota 1)

NOTA 1 - Poligonal o corona.
 NOTA 2 - Recta.
 NOTA 3 - Con ángulo.

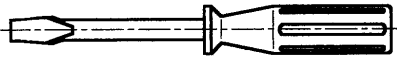
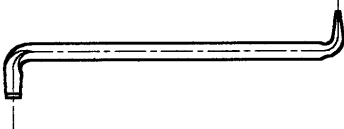

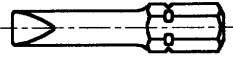
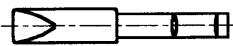
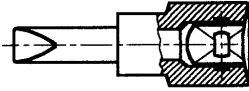


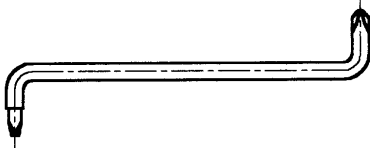
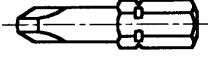
N°	Aplicación	Herramienta	Designación
15			Llave de tubo maciza simple
16			Llave de tubo hueca simple
17			Llave de tubo maciza doble
18			Llave de tubo hueca doble
19			Llave de tubo acodada simple
20			Llave de tubo acodada doble (Nota 4)
21			Llave de tubo en cruz.



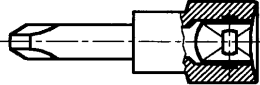

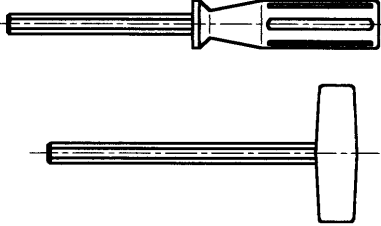

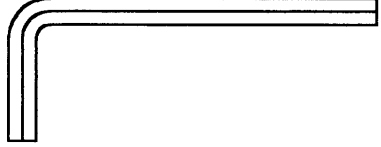
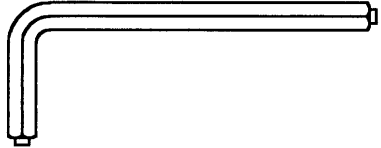


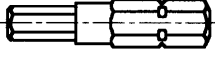
NOTA 4 - Otra variedad : Llave de tubo acodada y perforada.


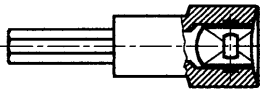

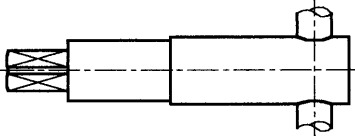

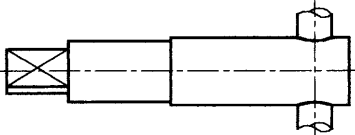


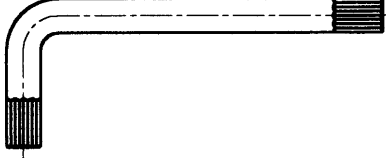
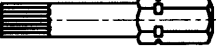
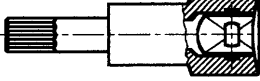

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
22			Llave de tubo de doble articulación
23			Llave de tubo con mango
24			Dados poligonales y hexágono con cuadro conductor
25			Dado con espiga para destornillador automático
26			Llave de tubo cuadrado con barrote acodado
27			Llave de tubo cuadrado accionada por barrote
28			Llave de tubo triangular accionada por barrote
29			Llave fija de gancho para tuercas ranuradas

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
30			Llave ajustable de gancho para tuercas ranuradas
31			Llave fija de gancho a pitón para tuercas con agujeros
32			Llave ajustable de ganchos a pitones para tuercas con agujeros.
33			Llave cruciforme acodada

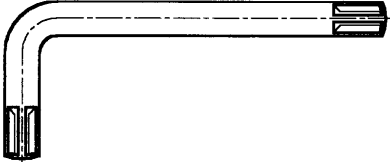

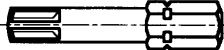
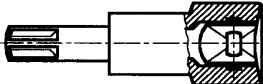
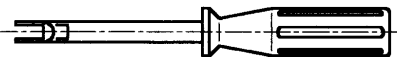

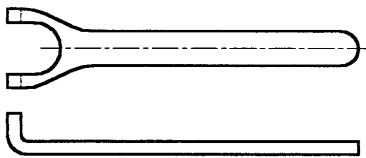
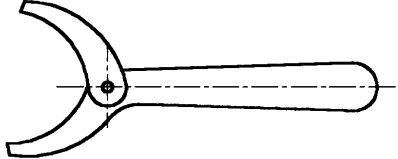
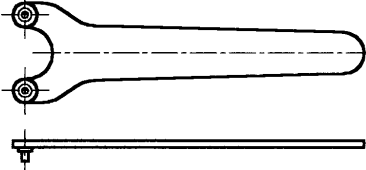

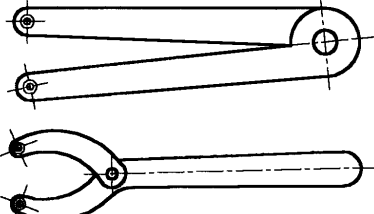
3.1.2 Destornilladores

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
101			Destornillador para tornillos con cabeza ranurada
102			Destornillador acodado para tornillo con cabeza ranurada
103			Punta de destornillador, con hexágono de mando, para tornillos de cabeza ranurada
104			Punta de destornillador, con espiga para mando automático, para tornillos de cabeza ranurada
105			Punta de destornillador, con cuadro de extensión hembra para tornillos de cabeza ranurada
106			Destornillador cruciforme
107			Destornillador cruciforme de doble acodado
108			Punta cruciforme de destornillador con hexágono de mando

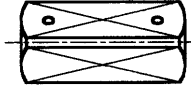
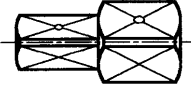
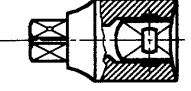
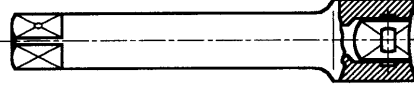
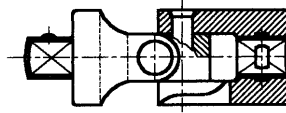
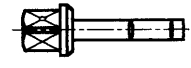
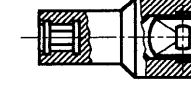
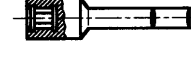
N°	Aplicación	Herramienta	Designación
109			Punta cruciforme con espiga para destornillador automático
110			Punta cruciforme con cuadro hembra
111			Destornillador hexagonal
112			Destornillador hexagonal acodado
113			Destornillador hexagonal doble acodado y con pivotes
114			Punta hexagonal con espiga para destornillador automático
115			Punta hexagonal de destornillador con hexágono macho de mando

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
116			Punta hexagonal de destornillador con cuadro hembra de mando
117			Llave de palanca con punta cuadrada, con barrote
118			Llave de palanca con punta triangular, con barrote
119			Destornillador poligonal (Nota 1)
120			Destornillador poligonal doble acodado (Nota 1)
121			Punta poligonal con hexágono de mando macho (Nota 1)
122			Punta poligonal con cuadro de mando hembra (Nota 1)
123			Punta poligonal con espiga para usar en destornilladores automáticos (Nota 1)


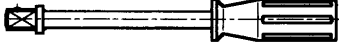
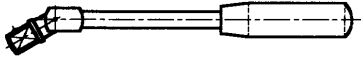
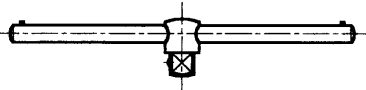


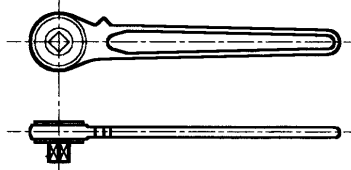
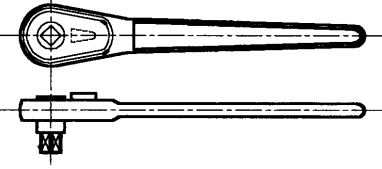
NOTA 1 - Poligonal o corona


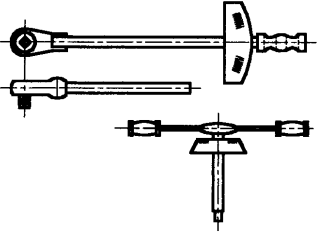
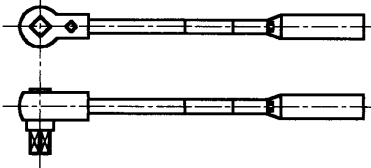



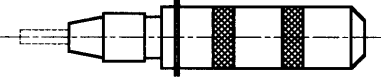

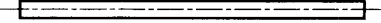

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
124			Llave macho acodada con puntas estriadas
125			Punta estriada con hexágono de mando
126			Punta de estriada con cuadro hembra de mando
127			Destornillador para tuercas ranuradas
128			Llave frontal medio punto para tuercas ranuradas
129			Llave frontal regulable articulada para tuercas ranuradas
130			Llave frontal fija medio punto con pitones
131			Llave frontal ajustable (tipo compás) con pitones

3.13 Piezas intermedias de comando

N°	Herramienta	Designación
201		Cuadro conductor doble macho
202		Cuadro conductor doble macho, con reducción
203		Reductor con cuadros macho y hembra
204		Extensión con cuadros macho y hembra
205		Extensión articulada (Cardán) con cuadro macho y hembra
206		Unión de cuadro macho con espiga para destornillador automático
207		Unión de hexágono hembra con espiga para destornillador automático
208		Unión de hexágono hembra con espiga para destornillador automático

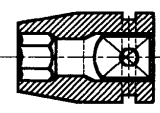

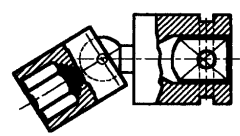
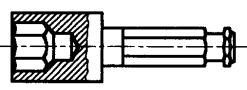
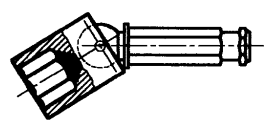


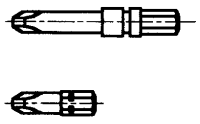
3.1.4 Piezas de comando y accesorios


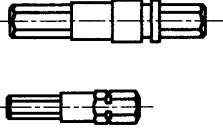

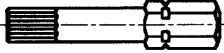

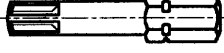
N°	Aplica- ción	Herramienta	Designación
251			Llave de punta con porta dado cuadro macho
252			Llave de punta articulada con porta dado cuadro macho
253			Llave de barrote corredizo con porta dado cuadro macho
254			Barrote acodado con porta dado cuadro macho
255			Llave de berbiquí con porta dado cuadro macho
256			Llave de chicharra irreversible, con porta dado cuadro macho
257			Llave de chicharra reversible con porta dado cuadro macho

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
258			Llave dinamométrica de lectura directa con porta dado cuadro macho
259			Llave dinamométrica a desembrague con porta dado cuadro macho
260			Llave de tubo con punta hexagonal hembra
261			Destornillador automático
262			Destornillador de impacto
263			Barrote
264			Barrote escalonado

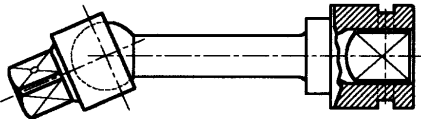
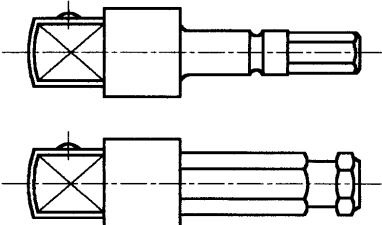
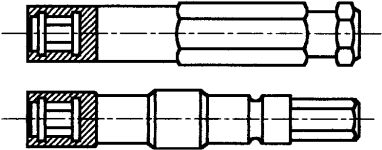
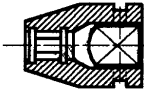
3.2 Herramientas mecánicas para tornillos y tuercas

3.2.1 Llaves de dado y accionadores para las llaves

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
301			Dado hexágono de vaso de máquina, con cuadro de mando hembra
302			Dado hexágono con rótula y cuadro de mando hembra
303			Dado de vaso de máquina con extensión hexagonal de mando
304			Dado de vaso de máquina con rótula, con extensión hexagonal de mando
305			
306			Punta de destornillador cruciforme con hexágono de inserción

N°	Aplicación	Herramienta	Designación
307			Punta de destornillador hexagonal con espiga hexagonal de inserción
308			Punta de destornillador poligonal para tornillos con cabeza ranurada con hexágono de mando
309			Punta de destornillador con hexágono de inserción para tornillos con cabeza estriada

3.2.2 Piezas de acoplamiento.

N°	Herramienta	Designación
401		<p>Extensión articulada con cuadros macho y hembra.</p>
402		<p>Unión con cuadro y hexágono machos.</p>
403		<p>Unión con hexágonos macho y hembra.</p>
404		<p>Boquilla de sujeción con cuadro y hexágono hembras.</p>

Bibliografía

ISO R 1703, Assembly Tools for Screws and Nuts.

NORMA CHILENA OFICIAL

NCh 991.EOf76

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION • INN-CHILE

Ingeniería mecánica - Herramientas de mano para pernos, tornillos y tuercas - Nomenclatura

Mechanical Engineering - Hand tools for Screws, Bolts and Nuts - Nomenclature

Primera edición : 1976

Reimpresión : 2000

Descriptores: *ingeniería mecánica, herramientas de mano, destornilladores, llaves de tuerca, terminología*

CIN 25.100; 25.140; 79.120.20

COPYRIGHT © : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

* Prohibida reproducción y venta *

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : + (56 2) 441 0330 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0425

Telefax : + (56 2) 441 0427 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0429

Internet : inn@entelchile.net

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)