

[illegible]



DESIGNED
FOR ENGINEERING

9



Elementos para maquinaria



Tornillos

Pies de apriete

Anillos

Arandelas

Tuercas

Elementos guía

Elementos antivibratorios

Palancas de bloqueo por leva

Unidades de transferización

Accesorios de elevación

Tornillos de fijación

con punto de empuje

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **SK**: con hexágono interior, pie endurecido
- Tipo **SKN**: con hexágono interior, no endurecido

Acero

Resistencia a la tracción clase 5,8

Tipo SK

- Punto de apriete endurecido
- Pavonado

Tipo SKN

- Punto de empuje no endurecido
- Pavonado
- zincado, azul pasivado **ZB**

INFORMACIÓN

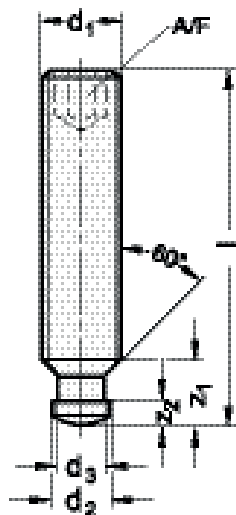
El punto de apriete de estos tornillos DIN 6332 ha sido diseñado para ser utilizado con o sin los pies de apriete.

El muelle del anillo de retención es un método sencillo y rápido para conectar el pie de apriete al tornillo de fijación.

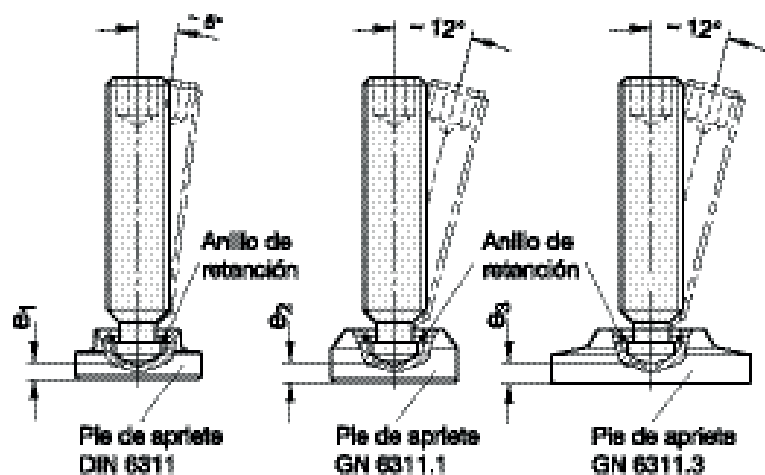
Combinando los tornillos de fijación DIN 6322 con diversos mandos o empuñaduras se pueden crear sistemas de bloqueo simples.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Información de montaje



* Completar con el tipo de prisionero

SK

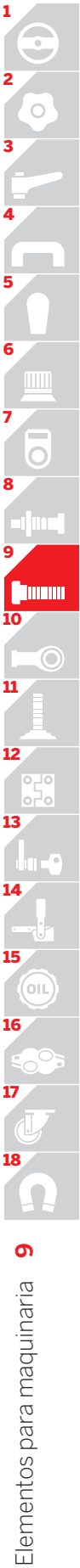
SKN

DIN 6332

Descripción	d1	l	d2 h11	d3	e1 ≈	e2 ≈ Tipo A	e2 ≈ Tipo P	e3 ≈	A/F	z1 ≈	z2 ≈	⚖
DIN 6332-M6-30-*	M 6	30	4.5	4	2.1	-	-	-	3	6	2.5	4
DIN 6332-M6-35-*	M 6	35	4.5	4	2.1	-	-	-	3	6	2.5	4
DIN 6332-M6-40-*	M 6	40	4.5	4	2.1	-	-	-	3	6	2.5	6
DIN 6332-M6-45-*	M 6	45	4.5	4	2.1	-	-	-	3	6	2.5	8
DIN 6332-M6-50-*	M 6	50	4.5	4	2.1	-	-	-	3	6	2.5	9
DIN 6332-M8-35-*	M 8	35	6	5.4	3	2.3	5.3	-	4	7.5	3	8
DIN 6332-M8-40-*	M 8	40	6	5.4	3	2.3	5.3	-	4	7.5	3	11
DIN 6332-M8-45-*	M 8	45	6	5.4	3	2.3	5.3	-	4	7.5	3	13
DIN 6332-M8-50-*	M 8	50	6	5.4	3	2.3	5.3	-	4	7.5	3	14
DIN 6332-M8-60-*	M 8	60	6	5.4	3	2.3	5.3	-	4	7.5	3	17
DIN 6332-M8-70-*	M 8	70	6	5.4	3	2.3	5.3	-	4	7.5	3	21
DIN 6332-M10-45-*	M 10	45	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	19
DIN 6332-M10-50-*	M 10	50	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	23
DIN 6332-M10-55-*	M 10	55	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	24
DIN 6332-M10-60-*	M 10	60	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	28
DIN 6332-M10-65-*	M 10	65	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	30
DIN 6332-M10-80-*	M 10	80	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	36
DIN 6332-M12-50-*	M 12	50	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	28
DIN 6332-M12-60-*	M 12	60	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	35
DIN 6332-M12-65-*	M 12	65	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	42
DIN 6332-M12-70-*	M 12	70	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	44
DIN 6332-M12-80-*	M 12	80	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	50
DIN 6332-M12-100-*	M 12	100	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	66
DIN 6332-M16-65-*	M 16	65	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	65
DIN 6332-M16-70-*	M 16	70	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	83
DIN 6332-M16-75-*	M 16	75	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	90
DIN 6332-M16-80-*	M 16	80	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	92
DIN 6332-M16-100-*	M 16	100	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	110
DIN 6332-M16-125-*	M 16	125	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	150
DIN 6332-M20-80-*	M 20	80	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	139
DIN 6332-M20-90-*	M 20	90	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	150
DIN 6332-M20-100-*	M 20	100	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	189
DIN 6332-M20-125-*	M 20	125	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	239
DIN 6332-M20-150-*	M 20	150	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	280

DIN 6332-ZB

Descripción	d1	l	d2 h11	d3	e1 ≈	e2 ≈ Tipo A	e2 ≈ Tipo P	e3 ≈	A/F	z1 ≈	z2 ≈	⚖
DIN 6332-M10-45-SKN-ZB	M 10	45	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	19
DIN 6332-M10-55-SKN-ZB	M 10	55	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	20
DIN 6332-M10-65-SKN-ZB	M 10	65	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	29
DIN 6332-M10-80-SKN-ZB	M 10	80	8	7.2	3.6	2.6	5.6	-	5	9	4.5	37
DIN 6332-M12-50-SKN-ZB	M 12	50	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	30
DIN 6332-M12-60-SKN-ZB	M 12	60	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	36
DIN 6332-M12-70-SKN-ZB	M 12	70	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	42
DIN 6332-M12-80-SKN-ZB	M 12	80	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	50
DIN 6332-M12-100-SKN-ZB	M 12	100	8	7.2	4.6	2.9	6.9	3.7	6	10	4.5	65
DIN 6332-M16-65-SKN-ZB	M 16	65	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	72
DIN 6332-M16-70-SKN-ZB	M 16	70	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	79
DIN 6332-M16-80-SKN-ZB	M 16	80	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	97
DIN 6332-M16-125-SKN-ZB	M 16	125	12	11	5.4	4.5	9.5	4	8	12	5	145
DIN 6332-M20-90-SKN-ZB	M 20	90	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	163
DIN 6332-M20-100-SKN-ZB	M 20	100	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	183
DIN 6332-M20-125-SKN-ZB	M 20	125	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	234
DIN 6332-M20-150-SKN-ZB	M 20	150	15.5	14.4	5.5	-	-	4.3	10	14	5.5	285



Tornillos de fijación

Con cabeza esférica para pies de apriete
GN 631 / GN 631.5

ESPECIFICACIÓN

Acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Pavonado

INFORMACIÓN

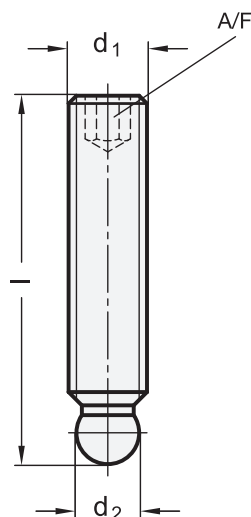
Los tornillos de fijación GN 632.1 con cabeza esférica se utilizan normalmente con pies de apriete GN 631 (ver página 940) / GN 631.5 (ver página 941).

El $\varnothing d_2$ de la bola es más pequeño que el $\varnothing$ del tornillo, lo que permite el montaje sobre el extremo esférico.

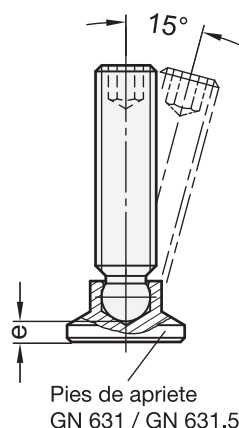
Mediante la combinación de tornillos de fijación GN 632.1 y pies de apriete GN 631 / GN 631.5 con elementos de sujeción, permite el montaje sencillo de tornillos de fijación de muy diferentes tipos.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Información de montaje



GN 632.1

Descripción	d1	l	d2	A/F	Pie de apriete GN 631 / GN 631.5 d1 - e	
GN 632.1-M6-30	M 6	30	4.5+0.05	3	15 - 3.6 18 - 5.2 21 - 6 25 - 6.5 32 - 7	4
GN 632.1-M6-40	M 6	40	4.5+0.05	3	15 - 3.6 18 - 5.2 21 - 6 25 - 6.5 32 - 7	8
GN 632.1-M6-50	M 6	50	4.5+0.05	3	15 - 3.6 18 - 5.2 21 - 6 25 - 6.5 32 - 7	5
GN 632.1-M8-25	M 8	25	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	6
GN 632.1-M8-40	M 8	40	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	12
GN 632.1-M8-50	M 8	50	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	14
GN 632.1-M8-63	M 8	63	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	19
GN 632.1-M10-40	M 10	40	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	16
GN 632.1-M10-50	M 10	50	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	22
GN 632.1-M10-63	M 10	63	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	29
GN 632.1-M10-80	M 10	80	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	37
GN 632.1-M12-40	M 12	40	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	20
GN 632.1-M12-63	M 12	63	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	41
GN 632.1-M12-80	M 12	80	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	53
GN 632.1-M12-100	M 12	100	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	60

Tornillos prisioneros de acero inoxidable

Con cabeza esférica para pies de apriete
GN 631 / GN 631.5

ESPECIFICACIÓN

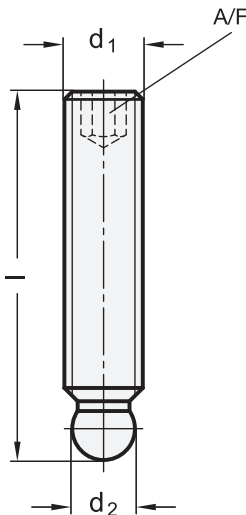
Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

INFORMACIÓN

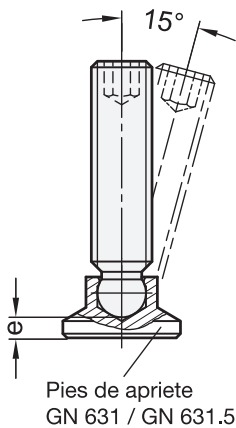
La combinación de prisioneros GN 632.5 y pies de apriete GN 631 (ver página 940) / GN 631.5 (ver página 941).
El Ø d2 de la bola es más pequeño que el Ø del tornillo, lo que permite el montaje sobre el extremo esférico.
La combinación de prisioneros GN 632.5 y pies de apriete GN 631 / GN 631.5 con elementos de sujeción, permite el montaje sencillo de tornillos de fijación de muy diferentes tipos.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Información de montaje



GN 632.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l	d2	A/F	Pie de apriete GN 631 / GN 631.5 d1 - e	⚖
GN 632.5-M6-30	M 6	30	4.5+0.05	3	15 - 3.6 18 - 5.2 21 - 6 25 - 6.5 32 - 7	5
GN 632.5-M6-40	M 6	40	4.5+0.05	3	15 - 3.6 18 - 5.2 21 - 6 25 - 6.5 32 - 7	8
GN 632.5-M6-50	M 6	50	4.5+0.05	3	15 - 3.6 18 - 5.2 21 - 6 25 - 6.5 32 - 7	10
GN 632.5-M8-25	M 8	25	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	6
GN 632.5-M8-40	M 8	40	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	8
GN 632.5-M8-50	M 8	50	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	14
GN 632.5-M8-63	M 8	63	6.1+0.05	4	15 - 2.5 18 - 4.2 21 - 5 25 - 5.5 32 - 6 40 - 8	15
GN 632.5-M10-40	M 10	40	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	17
GN 632.5-M10-50	M 10	50	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	21
GN 632.5-M10-63	M 10	63	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	35
GN 632.5-M10-80	M 10	80	7.8+0.05	5	18 - 3.8 21 - 4.3 25 - 4.6 32 - 5 40 - 7	44
GN 632.5-M12-40	M 12	40	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	20
GN 632.5-M12-63	M 12	63	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	40
GN 632.5-M12-80	M 12	80	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	48
GN 632.5-M12-100	M 12	100	9.4+0.05	6	21 - 3.4 25 - 3.6 32 - 4.2 40 - 6.2	60

Tornillos de fijación

Acero / Acero inoxidable, con resalte

ESPECIFICACIÓN

Versión en acero

- Resistencia a la tracción clase 12,9
- Pavonado
- Adaptador dimensiones d_1 rectificado

Versión en Acero inoxidable NI

- AISI 304 (A2)
- Adaptador dimensión d_1 rectificado.

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación ISO 7379 son elementos de construcción económicos que pueden utilizarse en una gran variedad de aplicaciones.

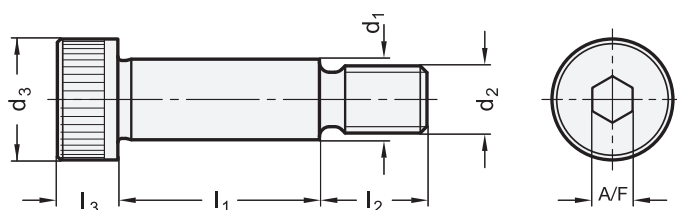
El par de apriete máximo no viene determinado por la clase 12.9, sino por los puntos de apoyo (resaltos) relativamente pequeños y por los agujeros en el punto de transición de d_1 a d_2 y d_3 .

Desviación estándar:

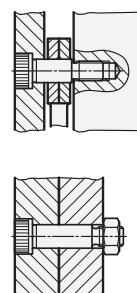
- no hay información sobre la concentricidad 2IT 13 y IT 10 2
- la hoja oficial ISO estándar tiene las siguientes dimensiones para d_1 - d_2 : 6.5-M5 / 13-M10 / 25-M20
- las dimensionas 4-M3 y M4-M5 no están incluidas en la hoja oficial ISO

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Ejemplo de aplicación

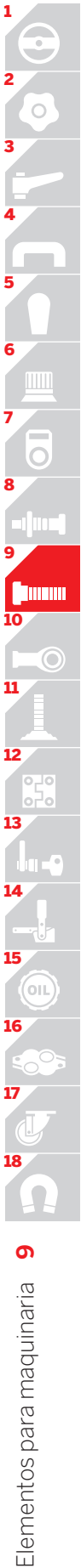


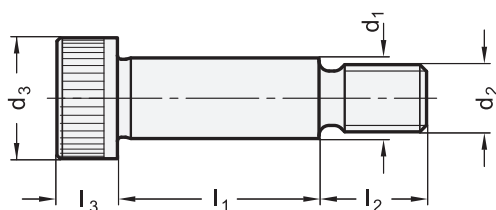
ISO 7379

Descripción	d1 f9	d2	l1 +0.25	d3	l2	l3	A/F	⚖
ISO 7379-4-M3-4	4	M 3	4	7	7	3	2	1
ISO 7379-4-M3-5	4	M 3	5	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-6	4	M 3	6	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-8	4	M 3	8	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-10	4	M 3	10	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-12	4	M 3	12	7	7	3	2	3
ISO 7379-4-M3-16	4	M 3	16	7	7	3	2	3
ISO 7379-4-M3-20	4	M 3	20	7	7	3	2	3
ISO 7379-4-M3-25	4	M 3	25	7	7	3	2	4
ISO 7379-4-M3-30	4	M 3	30	7	7	3	2	4
ISO 7379-5-M4-5	5	M 4	5	9	8	4	2.5	3
ISO 7379-5-M4-6	5	M 4	6	9	8	4	2.5	3
ISO 7379-5-M4-8	5	M 4	8	9	8	4	2.5	4
ISO 7379-5-M4-10	5	M 4	10	9	8	4	2.5	4
ISO 7379-5-M4-12	5	M 4	12	9	8	4	2.5	4
ISO 7379-5-M4-16	5	M 4	16	9	8	4	2.5	5
ISO 7379-5-M4-20	5	M 4	20	9	8	4	2.5	5
ISO 7379-5-M4-25	5	M 4	25	9	8	4	2.5	7
ISO 7379-5-M4-30	5	M 4	30	9	8	4	2.5	7
ISO 7379-5-M4-40	5	M 4	40	9	8	4	2.5	10
ISO 7379-6-M5-10	6	M 5	10	10	9.5	4.5	3	5
ISO 7379-6-M5-12	6	M 5	12	10	9.5	4.5	3	6
ISO 7379-6-M5-16	6	M 5	16	10	9.5	4.5	3	10
ISO 7379-6-M5-20	6	M 5	20	10	9.5	4.5	3	10
ISO 7379-6-M5-25	6	M 5	25	10	9.5	4.5	3	11
ISO 7379-6-M5-30	6	M 5	30	10	9.5	4.5	3	11
ISO 7379-6-M5-35	6	M 5	35	10	9.5	4.5	3	12
ISO 7379-6-M5-40	6	M 5	40	10	9.5	4.5	3	15
ISO 7379-6-M5-45	6	M 5	45	10	9.5	4.5	3	16
ISO 7379-6-M5-50	6	M 5	50	10	9.5	4.5	3	17
ISO 7379-6-M5-55	6	M 5	55	10	9.5	4.5	3	18
ISO 7379-6-M5-60	6	M 5	60	10	9.5	4.5	3	18
ISO 7379-6-M5-65	6	M 5	65	10	9.5	4.5	3	18
ISO 7379-6-M5-70	6	M 5	70	10	9.5	4.5	3	19
ISO 7379-6-M5-80	6	M 5	80	10	9.5	4.5	3	21
ISO 7379-8-M6-16	8	M 6	16	13	10	5.5	4	14
ISO 7379-8-M6-20	8	M 6	20	13	10	5.5	4	15
ISO 7379-8-M6-25	8	M 6	25	13	10	5.5	4	16
ISO 7379-8-M6-30	8	M 6	30	13	10	5.5	4	18
ISO 7379-8-M6-35	8	M 6	35	13	10	5.5	4	19
ISO 7379-8-M6-40	8	M 6	40	13	10	5.5	4	21
ISO 7379-8-M6-45	8	M 6	45	13	10	5.5	4	25
ISO 7379-8-M6-50	8	M 6	50	13	10	5.5	4	26
ISO 7379-8-M6-55	8	M 6	55	13	10	5.5	4	28
ISO 7379-8-M6-60	8	M 6	60	13	10	5.5	4	30
ISO 7379-8-M6-65	8	M 6	65	13	10	5.5	4	32
ISO 7379-8-M6-70	8	M 6	70	13	10	5.5	4	34
ISO 7379-8-M6-80	8	M 6	80	13	10	5.5	4	38
ISO 7379-8-M6-90	8	M 6	90	13	10	5.5	4	42
ISO 7379-8-M6-100	8	M 6	100	13	10	5.5	4	47
ISO 7379-10-M8-16	10	M 8	16	16	13	7	5	23
ISO 7379-10-M8-20	10	M 8	20	16	13	7	5	25
ISO 7379-10-M8-25	10	M 8	25	16	13	7	5	29
ISO 7379-10-M8-30	10	M 8	30	16	13	7	5	31
ISO 7379-10-M8-35	10	M 8	35	16	13	7	5	33
ISO 7379-10-M8-40	10	M 8	40	16	13	7	5	41
ISO 7379-10-M8-45	10	M 8	45	16	13	7	5	43

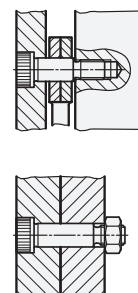
ISO 7379

Descripción	d1 f9	d2	l1 +0.25	d3	l2	l3	A/F	⚖
ISO 7379-10-M8-50	10	M 8	50	16	13	7	5	45
ISO 7379-10-M8-55	10	M 8	55	16	13	7	5	47
ISO 7379-10-M8-60	10	M 8	60	16	13	7	5	50
ISO 7379-10-M8-65	10	M 8	65	16	13	7	5	53
ISO 7379-10-M8-70	10	M 8	70	16	13	7	5	56
ISO 7379-10-M8-80	10	M 8	80	16	13	7	5	62
ISO 7379-10-M8-90	10	M 8	90	16	13	7	5	68
ISO 7379-10-M8-100	10	M 8	100	16	13	7	5	75
ISO 7379-12-M10-16	12	M 10	16	18	16	9	6	35
ISO 7379-12-M10-20	12	M 10	20	18	16	9	6	39
ISO 7379-12-M10-25	12	M 10	25	18	16	9	6	43
ISO 7379-12-M10-30	12	M 10	30	18	16	9	6	47
ISO 7379-12-M10-35	12	M 10	35	18	16	9	6	51
ISO 7379-12-M10-40	12	M 10	40	18	16	9	6	56
ISO 7379-12-M10-45	12	M 10	45	18	16	9	6	60
ISO 7379-12-M10-50	12	M 10	50	18	16	9	6	65
ISO 7379-12-M10-55	12	M 10	55	18	16	9	6	71
ISO 7379-12-M10-60	12	M 10	60	18	16	9	6	75
ISO 7379-12-M10-65	12	M 10	65	18	16	9	6	76
ISO 7379-12-M10-70	12	M 10	70	18	16	9	6	83
ISO 7379-12-M10-80	12	M 10	80	18	16	9	6	91
ISO 7379-12-M10-90	12	M 10	90	18	16	9	6	96
ISO 7379-12-M10-100	12	M 10	100	18	16	9	6	100
ISO 7379-16-M12-25	16	M 12	25	24	18	11	8	85
ISO 7379-16-M12-30	16	M 12	30	24	18	11	8	93
ISO 7379-16-M12-35	16	M 12	35	24	18	11	8	100
ISO 7379-16-M12-40	16	M 12	40	24	18	11	8	108
ISO 7379-16-M12-45	16	M 12	45	24	18	11	8	116
ISO 7379-16-M12-50	16	M 12	50	24	18	11	8	123
ISO 7379-16-M12-55	16	M 12	55	24	18	11	8	131
ISO 7379-16-M12-60	16	M 12	60	24	18	11	8	140
ISO 7379-16-M12-65	16	M 12	65	24	18	11	8	148
ISO 7379-16-M12-70	16	M 12	70	24	18	11	8	155
ISO 7379-16-M12-80	16	M 12	80	24	18	11	8	170
ISO 7379-16-M12-90	16	M 12	90	24	18	11	8	186
ISO 7379-16-M12-100	16	M 12	100	24	18	11	8	200
ISO 7379-20-M16-30	20	M 16	30	30	22	14	10	169
ISO 7379-20-M16-35	20	M 16	35	30	22	14	10	180
ISO 7379-20-M16-40	20	M 16	40	30	22	14	10	190
ISO 7379-20-M16-45	20	M 16	45	30	22	14	10	208
ISO 7379-20-M16-50	20	M 16	50	30	22	14	10	220
ISO 7379-20-M16-55	20	M 16	55	30	22	14	10	230
ISO 7379-20-M16-60	20	M 16	60	30	22	14	10	234
ISO 7379-20-M16-65	20	M 16	65	30	22	14	10	260
ISO 7379-20-M16-70	20	M 16	70	30	22	14	10	266
ISO 7379-20-M16-80	20	M 16	80	30	22	14	10	293
ISO 7379-20-M16-90	20	M 16	90	30	22	14	10	315
ISO 7379-20-M16-100	20	M 16	100	30	22	14	10	340
ISO 7379-24-M20-50	24	M 20	50	36	27	16	12	340
ISO 7379-24-M20-55	24	M 20	55	36	27	16	12	360
ISO 7379-24-M20-60	24	M 20	60	36	27	16	12	370
ISO 7379-24-M20-65	24	M 20	65	36	27	16	12	400
ISO 7379-24-M20-70	24	M 20	70	36	27	16	12	410
ISO 7379-24-M20-80	24	M 20	80	36	27	16	12	450
ISO 7379-24-M20-90	24	M 20	90	36	27	16	12	480
ISO 7379-24-M20-100	24	M 20	100	36	27	16	12	520





Ejemplo de aplicación



ISO 7379-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 f9	d2	l1 +0.25	d3	l2	l3	A/F	⚖
ISO 7379-4-M3-4-NI	4	M 3	4	7	7	3	2	1
ISO 7379-4-M3-5-NI	4	M 3	5	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-6-NI	4	M 3	6	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-8-NI	4	M 3	8	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-10-NI	4	M 3	10	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-12-NI	4	M 3	12	7	7	3	2	2
ISO 7379-4-M3-16-NI	4	M 3	16	7	7	3	2	3
ISO 7379-5-M4-5-NI	5	M 4	5	9	8	4	2.5	3
ISO 7379-5-M4-6-NI	5	M 4	6	9	8	4	2.5	3
ISO 7379-5-M4-8-NI	5	M 4	8	9	8	4	2.5	4
ISO 7379-5-M4-10-NI	5	M 4	10	9	8	4	2.5	4
ISO 7379-5-M4-12-NI	5	M 4	12	9	8	4	2.5	4
ISO 7379-5-M4-16-NI	5	M 4	16	9	8	4	2.5	5
ISO 7379-5-M4-20-NI	5	M 4	20	9	8	4	2.5	5
ISO 7379-5-M4-25-NI	5	M 4	25	9	8	4	2.5	6
ISO 7379-5-M4-30-NI	5	M 4	30	9	8	4	2.5	7
ISO 7379-6-M5-10-NI	6	M 5	10	10	9.5	4.5	3	6
ISO 7379-6-M5-12-NI	6	M 5	12	10	9.5	4.5	3	6
ISO 7379-6-M5-16-NI	6	M 5	16	10	9.5	4.5	3	7
ISO 7379-6-M5-20-NI	6	M 5	20	10	9.5	4.5	3	8
ISO 7379-6-M5-25-NI	6	M 5	25	10	9.5	4.5	3	10
ISO 7379-6-M5-30-NI	6	M 5	30	10	9.5	4.5	3	10
ISO 7379-6-M5-40-NI	6	M 5	40	10	9.5	4.5	3	20
ISO 7379-6-M5-50-NI	6	M 5	50	10	9.5	4.5	3	14
ISO 7379-6-M5-60-NI	6	M 5	60	10	9.5	4.5	3	14
ISO 7379-8-M6-16-NI	8	M 6	16	13	11	5.5	4	8
ISO 7379-8-M6-20-NI	8	M 6	20	13	11	5.5	4	12
ISO 7379-8-M6-25-NI	8	M 6	25	13	11	5.5	4	16
ISO 7379-8-M6-30-NI	8	M 6	30	13	11	5.5	4	18
ISO 7379-8-M6-40-NI	8	M 6	40	13	11	5.5	4	21
ISO 7379-8-M6-50-NI	8	M 6	50	13	11	5.5	4	26
ISO 7379-8-M6-60-NI	8	M 6	60	13	11	5.5	4	27

ISO 7379-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 f9	d2	l1 +0.25	d3	l2	l3	A/F	⚖
ISO 7379-10-M8-16-NI	10	M 8	16	16	13	7	5	23
ISO 7379-10-M8-20-NI	10	M 8	20	16	13	7	5	25
ISO 7379-10-M8-25-NI	10	M 8	25	16	13	7	5	29
ISO 7379-10-M8-30-NI	10	M 8	30	16	13	7	5	32
ISO 7379-10-M8-40-NI	10	M 8	40	16	13	7	5	41
ISO 7379-10-M8-50-NI	10	M 8	50	16	13	7	5	45
ISO 7379-10-M8-60-NI	10	M 8	60	16	13	7	5	50
ISO 7379-10-M8-70-NI	10	M 8	70	16	13	7	5	56
ISO 7379-10-M8-80-NI	10	M 8	80	16	13	7	5	62
ISO 7379-10-M8-90-NI	10	M 8	90	16	13	7	5	68
ISO 7379-10-M8-100-NI	10	M 8	100	16	13	7	5	75
ISO 7379-12-M10-16-NI	12	M 10	16	18	16	9	6	35
ISO 7379-12-M10-20-NI	12	M 10	20	18	16	9	6	39
ISO 7379-12-M10-25-NI	12	M 10	25	18	16	9	6	43
ISO 7379-12-M10-30-NI	12	M 10	30	18	16	9	6	47
ISO 7379-12-M10-40-NI	12	M 10	40	18	16	9	6	56
ISO 7379-12-M10-50-NI	12	M 10	50	18	16	9	6	65
ISO 7379-12-M10-60-NI	12	M 10	60	18	16	9	6	76
ISO 7379-12-M10-70-NI	12	M 10	70	18	16	9	6	86
ISO 7379-12-M10-80-NI	12	M 10	80	18	16	9	6	91
ISO 7379-12-M10-90-NI	12	M 10	90	18	16	9	6	96
ISO 7379-12-M10-100-NI	12	M 10	100	18	16	9	6	100
ISO 7379-16-M12-30-NI	16	M 12	30	24	18	11	8	93
ISO 7379-16-M12-40-NI	16	M 12	40	24	18	11	8	61
ISO 7379-16-M12-50-NI	16	M 12	50	24	18	11	8	123
ISO 7379-16-M12-60-NI	16	M 12	60	24	18	11	8	136
ISO 7379-16-M12-70-NI	16	M 12	70	24	18	11	8	155
ISO 7379-16-M12-80-NI	16	M 12	80	24	18	11	8	170
ISO 7379-16-M12-90-NI	16	M 12	90	24	18	11	8	186
ISO 7379-16-M12-100-NI	16	M 12	100	24	18	11	8	200

Tornillos con resalto de cabeza cilíndrica

ESPECIFICACIÓN

Acero **ST**

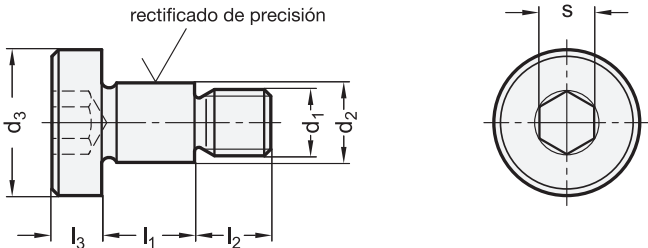
- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Pavonado
- endurecido en superficie (profundidad del endurecimiento 0,2 a 0,4 mm)

INFORMACIÓN

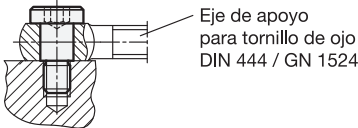
Las dimensiones d2 / l1 de los pernos de cabeza cilíndrica GN 732.1 permiten su uso como eje de apoyo para pernos oscilantes DIN 444 (ver página 935), tuercas oscilantes GN 444.2 (ver página 936) y los núcleos con leva excéntrica GN 919 (ver página 1055).

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)

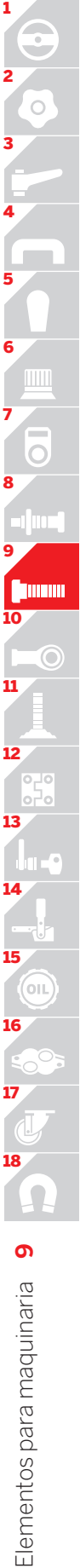


Ejemplo de aplicación



GN 732.1

Descripción	d1	d2	l1 +0.20/+0.13	d3	l2	l3	s	⚖️
GN 732.1-M5-6-5-ST	M 5	6 -0.03/-0.05	5	12	7	3	3	4
GN 732.1-M5-6-6-ST	M 5	6 -0.03/-0.05	6	12	7	3	3	4
GN 732.1-M5-6-7-ST	M 5	6 -0.03/-0.05	7	12	7	3	3	5
GN 732.1-M5-6-8-ST	M 5	6 -0.03/-0.05	8	12	7	3	3	5
GN 732.1-M6-8-5-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	5	14	8	4	4	8
GN 732.1-M6-8-6-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	6	14	8	4	4	9
GN 732.1-M6-8-8-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	8	14	8	4	4	9
GN 732.1-M6-8-9-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	9	14	8	4	4	9
GN 732.1-M6-8-10-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	10	14	8	4	4	10
GN 732.1-M6-8-12-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	12	14	8	4	4	10
GN 732.1-M6-8-13-ST	M 6	8 -0.05/-0.08	13	14	8	4	4	11
GN 732.1-M8-10-8-ST	M 8	10 -0.05/-0.08	8	16	11	5	5	15
GN 732.1-M8-10-10-ST	M 8	10 -0.05/-0.08	10	16	11	5	5	17
GN 732.1-M8-10-12-ST	M 8	10 -0.05/-0.08	12	16	11	5	5	18
GN 732.1-M8-10-14-ST	M 8	10 -0.05/-0.08	14	16	11	5	5	18
GN 732.1-M8-10-15-ST	M 8	10 -0.05/-0.08	15	16	11	5	5	19
GN 732.1-M10-12-12-ST	M 10	12 -0.05/-0.08	12	19	13	6	6	29
GN 732.1-M10-12-14-ST	M 10	12 -0.05/-0.08	14	19	13	6	6	30
GN 732.1-M10-12-16-ST	M 10	12 -0.05/-0.08	16	19	13	6	6	33
GN 732.1-M10-12-17-ST	M 10	12 -0.05/-0.08	17	19	13	6	6	33
GN 732.1-M12-14-14-ST	M 12	14 -0.05/-0.08	14	22	16	8	8	49
GN 732.1-M12-14-16-ST	M 12	14 -0.05/-0.08	16	22	16	8	8	51
GN 732.1-M12-14-18-ST	M 12	14 -0.05/-0.08	18	22	16	8	8	53



Tornillos de fijación

con punta endurecida

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: Pie semiesférico
- Tipo **B**: Puntal puntiagudo

Acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Pavonado

Pie de apriete

Endurecido

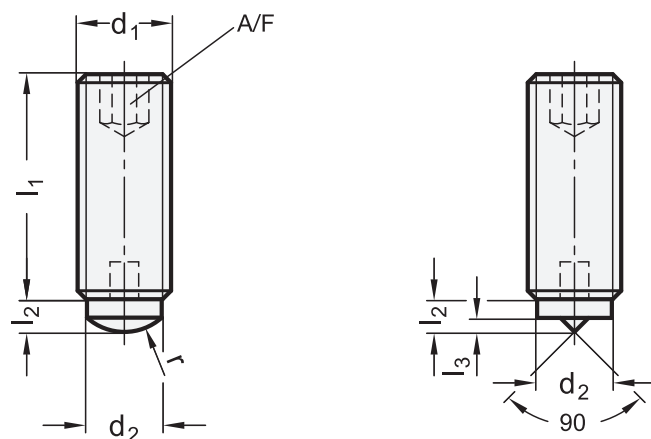
INFORMACIÓN

Los tornillos prisioneros GN 913.2 con punta esférica endurecida (Tipo A) se utilizan en los casos en que se requiera un contacto puntual. Son una alternativa de menor costo a los tornillos de bola GN 605 (ver página 928).

Los tornillos de fijación GN 913.2 con puntal endurecido y puntiagudo (modelo B) ofrecen una forma alternativa de acabado.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



* Completar con el tipo de prisionero

A Extremo semiesférico
B Extremo en punta

GN 913.2

Descripción	d1	l1	d2	l2	l3	r	A/F	△
GN 913.2-M5-8-*	M 5	8	3	1	0.5	2.5	2.5	1
GN 913.2-M5-12-*	M 5	12	3	1	0.5	2.5	2.5	1
GN 913.2-M5-16-*	M 5	16	3	1	0.5	2.5	2.5	1
GN 913.2-M5-20-*	M 5	20	3	1	0.5	2.5	2.5	2
GN 913.2-M6-12-*	M 6	12	4	1.8	0.8	3	3	2
GN 913.2-M6-16-*	M 6	16	4	1.8	0.8	3	3	3
GN 913.2-M6-20-*	M 6	20	4	1.8	0.8	3	3	3
GN 913.2-M6-25-*	M 6	25	4	1.8	0.8	3	3	4
GN 913.2-M8-12-*	M 8	12	6	2.5	1	5	4	3
GN 913.2-M8-16-*	M 8	16	6	2.5	1	5	4	5
GN 913.2-M8-20-*	M 8	20	6	2.5	1	5	4	6
GN 913.2-M8-25-*	M 8	25	6	2.5	1	5	4	7
GN 913.2-M8-32-*	M 8	32	6	2.5	1	5	4	9
GN 913.2-M10-16-*	M 10	16	8	3.5	1.5	6	5	7
GN 913.2-M10-20-*	M 10	20	8	3.5	1.5	6	5	9
GN 913.2-M10-25-*	M 10	25	8	3.5	1.5	6	5	11
GN 913.2-M10-32-*	M 10	32	8	3.5	1.5	6	5	15
GN 913.2-M10-40-*	M 10	40	8	3.5	1.5	6	5	18

Peso del tipo A

Tornillos de fijación

con punta de latón / plástico

ESPECIFICACIÓN

Tornillo de acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Pavonado

Extremo endurecido

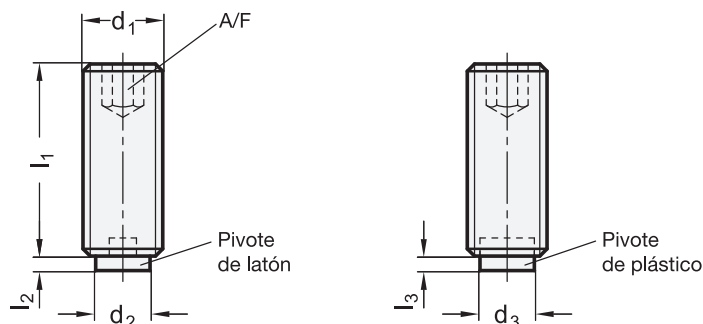
- Latón **MS**
- Plástico (poliacetal POM) **KU**

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación GN 913.3 con pies de apriete de latón o de plástico se utilizan en aplicaciones en las que resulta inaceptable la presencia de marcas y daños en la pieza de trabajo.

DATOS TÉCNICOS

- Características plásticas (ver página A2)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



* Completar con el tipo de prisionero

MS Latón
KU Plástico

GN 913.3

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2	l3	A/F	
GN 913.3-M4-4-*	M 4	4**	2.5	-	0.5	-	2	1
GN 913.3-M4-5-*	M 4	5**	2.5	-	0.5	-	2	1
GN 913.3-M4-6-*	M 4	6	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.3-M4-8-*	M 4	8	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.3-M4-10-*	M 4	10	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.3-M4-12-*	M 4	12	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.3-M4-16-*	M 4	16	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.3-M4-20-*	M 4	20	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.3-M5-5-*	M 5	5**	3	-	0.5	-	2.5	1
GN 913.3-M5-6-*	M 5	6**	3	-	0.5	-	2.5	1
GN 913.3-M5-8-*	M 5	8	3	3	0.5	1	2.5	1
GN 913.3-M5-10-*	M 5	10	3	3	0.5	1	2.5	1
GN 913.3-M5-12-*	M 5	12	3	3	0.5	1	2.5	1
GN 913.3-M5-16-*	M 5	16	3	3	0.5	1	2.5	2
GN 913.3-M5-20-*	M 5	20	3	3	0.5	1	2.5	2
GN 913.3-M5-25-*	M 5	25	3	3	0.5	1	2.5	3
GN 913.3-M6-6-*	M 6	6	4	3.5	1	1.3	3	1
GN 913.3-M6-8-*	M 6	8	4	3.5	1	1.3	3	1
GN 913.3-M6-10-*	M 6	10	4	3.5	1	1.3	3	1
GN 913.3-M6-12-*	M 6	12	4	3.5	1	1.3	3	2
GN 913.3-M6-16-*	M 6	16	4	3.5	1	1.3	3	2
GN 913.3-M6-20-*	M 6	20	4	3.5	1	1.3	3	3
GN 913.3-M6-25-*	M 6	25	4	3.5	1	1.3	3	4
GN 913.3-M6-32-*	M 6	32	4	3.5	1	1.3	3	5
GN 913.3-M6-40-*	M 6	40	4	3.5	1	1.3	3	6
GN 913.3-M6-50-*	M 6	50	4	3.5	1	1.3	3	8

GN 913.3

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2	l3	A/F	
GN 913.3-M8-8-*	M 8	8	6	5	1.5	1.6	4	2
GN 913.3-M8-10-*	M 8	10**	6	-	1.5	-	4	2
GN 913.3-M8-12-*	M 8	12	6	5	1.5	1.6	4	3
GN 913.3-M8-16-*	M 8	16	6	5	1.5	1.6	4	5
GN 913.3-M8-20-*	M 8	20	6	5	1.5	1.6	4	6
GN 913.3-M8-25-*	M 8	25	6	5	1.5	1.6	4	7
GN 913.3-M8-32-*	M 8	32	6	5	1.5	1.6	4	10
GN 913.3-M8-40-*	M 8	40	6	5	1.5	1.6	4	12
GN 913.3-M8-50-*	M 8	50	6	5	1.5	1.6	4	15
GN 913.3-M8-63-*	M 8	63	6	5	1.5	1.6	4	19
GN 913.3-M10-16-*	M 10	16	8	6.5	2	1.9	5	7
GN 913.3-M10-20-*	M 10	20	8	6.5	2	1.9	5	9
GN 913.3-M10-25-*	M 10	25	8	6.5	2	1.9	5	11
GN 913.3-M10-32-*	M 10	32	8	6.5	2	1.9	5	15
GN 913.3-M10-40-*	M 10	40	8	6.5	2	1.9	5	18
GN 913.3-M10-50-*	M 10	50	8	6.5	2	1.9	5	23
GN 913.3-M10-63-*	M 10	63	8	6.5	2	1.9	5	30
GN 913.3-M10-80-*	M 10	80	8	6.5	2	1.9	5	38
GN 913.3-M12-20-*	M 12	20	10	8	2	2.1	6	12
GN 913.3-M12-25-*	M 12	25	10	8	2	2.1	6	16
GN 913.3-M12-32-*	M 12	32	10	8	2	2.1	6	21
GN 913.3-M12-40-*	M 12	40	10	8	2	2.1	6	27
GN 913.3-M12-50-*	M 12	50	10	8	2	2.1	6	34
GN 913.3-M12-63-*	M 12	63	10	8	2	2.1	6	43
GN 913.3-M12-80-*	M 12	80	10	8	2	2.1	6	56
GN 913.3-M12-100-*	M 12	100	10	8	2	2.1	6	70

** Estas longitudes solo están disponibles con punta de latón.

Tornillos prisioneros de acero inoxidable

con punta de latón / plástico

ESPECIFICACIÓN

Tornillo

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

Extremo endurecido

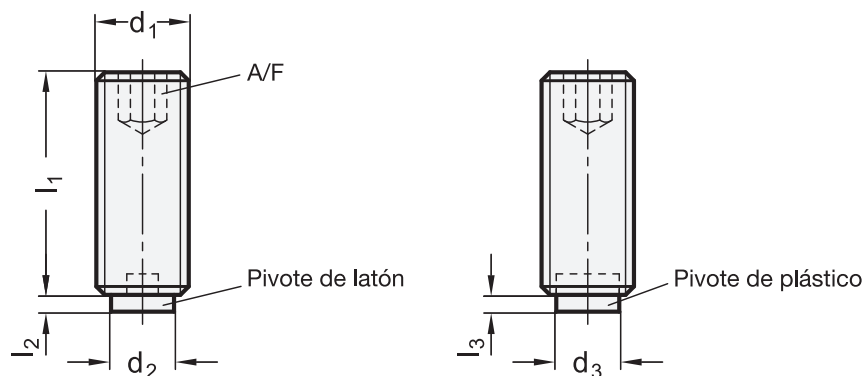
- Latón **MS**
- Plástico (poliacetal POM) **KU**

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación de acero inoxidable GN 913.5 con pies de apriete de latón o de plástico se utilizan en aplicaciones en las que resulta inaceptable la presencia de marcas y daños en la pieza de trabajo.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Características plásticas (ver página A2)



* Completar con el tipo de prisionero

MS Latón
KU Plástico

GN 913.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2	l3	A/F	△
GN 913.5-M3-3-*	M 3	3	1.9	1.5	0.5	0.8	1.5	1
GN 913.5-M3-4-*	M 3	4	1.9	1.5	0.5	0.8	1.5	1
GN 913.5-M3-5-*	M 3	5	1.9	1.5	0.5	0.8	1.5	1
GN 913.5-M3-6-*	M 3	6	1.9	1.5	0.5	0.8	1.5	1
GN 913.5-M3-8-*	M 3	8	1.9	1.5	0.5	0.8	1.5	1
GN 913.5-M3-10-*	M 3	10	1.9	1.5	0.5	0.8	1.5	1
GN 913.5-M4-4-*	M 4	4	2.5	2	0.5	1.2	1.5	1
GN 913.5-M4-5-*	M 4	5	2.5	2	0.5	1	1.5	1
GN 913.5-M4-6-*	M 4	6	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.5-M4-8-*	M 4	8	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.5-M4-10-*	M 4	10	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.5-M4-12-*	M 4	12	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.5-M4-16-*	M 4	16	2.5	2	0.5	1	2	1
GN 913.5-M5-5-*	M 5	5	3	3	0.5	1	2	1
GN 913.5-M5-6-*	M 5	6	3	3	0.5	1	2	1
GN 913.5-M5-8-*	M 5	8	3	3	0.5	1	2.5	1
GN 913.5-M5-10-*	M 5	10	3	3	0.5	1	2.5	1
GN 913.5-M5-12-*	M 5	12	3	3	0.5	1	2.5	1
GN 913.5-M5-16-*	M 5	16	3	3	0.5	1	2.5	2
GN 913.5-M5-20-*	M 5	20	3	3	0.5	1	2.5	2
GN 913.5-M6-6-*	M 6	6	4	3.5	1	1.3	3	1
GN 913.5-M6-8-*	M 6	8	4	3.5	1	1.3	3	1
GN 913.5-M6-10-*	M 6	10	4	3.5	1	1.3	3	1
GN 913.5-M6-12-*	M 6	12	4	3.5	1	1.3	3	2

GN 913.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2	l3	A/F	△
GN 913.5-M6-16-*	M 6	16	4	3.5	1	1.3	3	2
GN 913.5-M6-20-*	M 6	20	4	3.5	1	1.3	3	3
GN 913.5-M6-25-*	M 6	25	4	3.5	1	1.3	3	4
GN 913.5-M6-32-*	M 6	32	4	3.5	1	1.3	3	5
GN 913.5-M8-8-*	M 8	8	6	5	1.5	1.6	4	1
GN 913.5-M8-10-*	M 8	10	6	5	1.5	1.6	4	1
GN 913.5-M8-12-*	M 8	12	6	5	1.5	1.6	4	2
GN 913.5-M8-16-*	M 8	16	6	5	1.5	1.6	4	4
GN 913.5-M8-20-*	M 8	20	6	5	1.5	1.6	4	5
GN 913.5-M8-25-*	M 8	25	6	5	1.5	1.6	4	7
GN 913.5-M8-32-*	M 8	32	6	5	1.5	1.6	4	6
GN 913.5-M8-40-*	M 8	40	6	5	1.5	1.6	4	9
GN 913.5-M10-16-*	M 10	16	8	6.5	2	1.9	5	5
GN 913.5-M10-20-*	M 10	20	8	6.5	2	1.9	5	8
GN 913.5-M10-25-*	M 10	25	8	6.5	2	1.9	5	10
GN 913.5-M10-32-*	M 10	32	8	6.5	2	1.9	5	15
GN 913.5-M10-40-*	M 10	40	8	6.5	2	1.9	5	17
GN 913.5-M10-50-*	M 10	50	8	6.5	2	1.9	5	22
GN 913.5-M12-20-*	M 12	20	10	8	2	2.1	6	9
GN 913.5-M12-25-*	M 12	25	10	8	2	2.1	6	13
GN 913.5-M12-32-*	M 12	32	10	8	2	2.1	6	18
GN 913.5-M12-40-*	M 12	40	10	8	2	2.1	6	24
GN 913.5-M12-50-*	M 12	50	10	8	2	2.1	6	30
GN 913.5-M12-63-*	M 12	63	10	8	2	2.1	6	40

Tapas de protección

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: Tapa protectora (sin tornillo)
- Tipo **B**: Tapa protectora con casquillo roscado

Tapa de protección
Goma (CR)

- Dureza 85±5 Shore A
- Negro

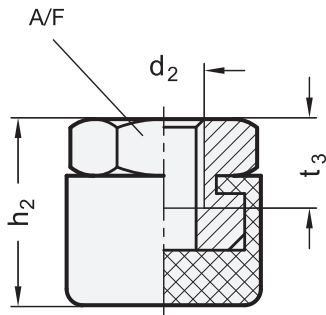
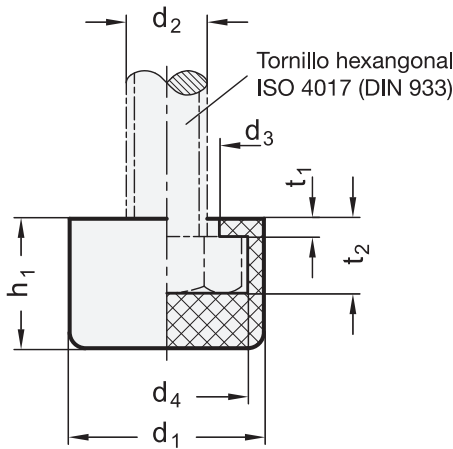
Modelo con cojinete roscado
Acero
Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Las tapas de protección GN 806 pueden usarse con tornillos hexagonales ISO 4017 o junto a los espárragos roscados modelo B, como los posicionadores de presión con cabeza de bloqueo de superficie redondeada o las bridas terminales redondeadas. Una aplicación típica es en combinación con bridas de sujeción.

DATOS TÉCNICOS

- Características del elastómero (ver página A32)



GN 806

Descripción	d1	d2	d3	d4	h1	h2	A/F	t1	t2	t3 mín.	⚖
GN 806-11-A	11*	M 4	5.5	8.2	6.5	-	-	1	4	-	1
GN 806-12-A	12	M 5	7	9.3	8	-	-	1.5	5.3	-	1
GN 806-15-A	15	M 6	8.5	11.5	10	-	-	2	6	-	2
GN 806-19-A	19	M 8	11	15	13	-	-	2	7.5	-	3
GN 806-24-A	24	M 10	13	20	16	-	-	2.2	9.2	-	6
GN 806-26-A	26	M 12	16	22	19	-	-	2.5	10.5	-	9
GN 806-12-B	12	M 5	7	9.3	8	11	10	1.5	5.3	6	4
GN 806-15-B	15	M 6	8.5	11.5	10	14	12	2	6	7	7
GN 806-19-B	19	M 8	11	15	13	18	16	2	7.5	8.5	16
GN 806-24-B	24	M 10	13	20	16	23.5	21	2.2	9.2	10	38
GN 806-26-B	26	M 12	16	22	19	26	22	2.5	10.5	12	40

* Las tapas de protección d1 = 11 no están disponibles en el Modelo B (con pasador roscado).

Tornillos de fijación

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **AK**: Superficie de colocación con extremo redondeado, endurecido
- Tipo **BK**: Superficie de colocación con disco de poliuretano

Tornillo

Acero, resistencia a la tensión clase 5.8

Tipo AK

Pavonado

Superficie de colocación, endurecida (HRC 45)

Tipo BK

Niquelado

Disco de poliuretano, 90 Shore

Tuerca hexagonal

Inserto roscado en acero cincado, azul pasivado.

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación GN 251 se fabrican con una cabeza endurecida y redondeada que puede usarse como soporte o como tope terminal.

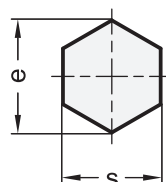
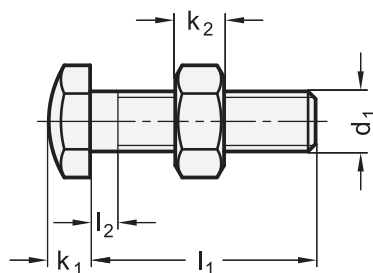
La versión con disco de poliuretano (Tipo BK) trabaja como un amortiguador o protector para superficies sensibles.

DATOS TÉCNICOS

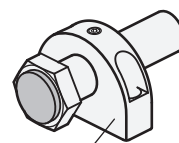
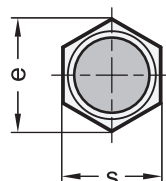
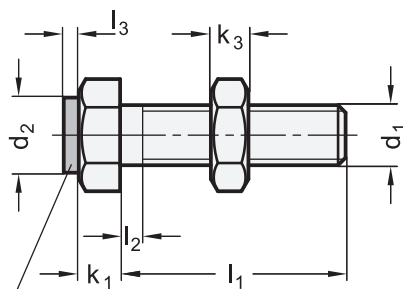
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Tipo AK



Tipo BK



Dispositivo de montaje
GN 412.1

Disco de PU

GN 251-AK

Descripción	d1	l1	e	k1	k2	l2 máx.	s	⚖
GN 251-M3-10-AK	M 3	10	6.4	2	2.4	1.5	5.5	1
GN 251-M3-15-AK	M 3	15	6.4	2	2.4	1.5	5.5	1
GN 251-M3-20-AK	M 3	20	6.4	2	2.4	1.5	5.5	2
GN 251-M3-25-AK	M 3	25	6.4	2	2.4	1.5	5.5	2
GN 251-M3-30-AK	M 3	30	6.4	2	2.4	1.5	5.5	2
GN 251-M4-10-AK	M 4	10	8.1	2.8	3.2	2.1	7	2
GN 251-M4-15-AK	M 4	15	8.1	2.8	3.2	2.1	7	3
GN 251-M4-20-AK	M 4	20	8.1	2.8	3.2	2.1	7	8
GN 251-M4-25-AK	M 4	25	8.1	2.8	3.2	2.1	7	3
GN 251-M4-30-AK	M 4	30	8.1	2.8	3.2	2.1	7	4
GN 251-M4-35-AK	M 4	35	8.1	2.8	3.2	2.1	7	4
GN 251-M4-40-AK	M 4	40	8.1	2.8	3.2	2.1	7	4
GN 251-M5-10-AK	M 5	10	9.2	3.5	4	2.4	8	4
GN 251-M5-15-AK	M 5	15	9.2	3.5	4	2.4	8	4
GN 251-M5-20-AK	M 5	20	9.2	3.5	4	2.4	8	1
GN 251-M5-25-AK	M 5	25	9.2	3.5	4	2.4	8	5
GN 251-M5-30-AK	M 5	30	9.2	3.5	4	2.4	8	6
GN 251-M5-35-AK	M 5	35	9.2	3.5	4	2.4	8	6
GN 251-M5-40-AK	M 5	40	9.2	3.5	4	2.4	8	7
GN 251-M5-50-AK	M 5	50	9.2	3.5	4	2.4	8	8
GN 251-M6-15-AK	M 6	15	11.5	4	5	3	10	7
GN 251-M6-20-AK	M 6	20	11.5	4	5	3	10	8
GN 251-M6-25-AK	M 6	25	11.5	4	5	3	10	9
GN 251-M6-30-AK	M 6	30	11.5	4	5	3	10	10
GN 251-M6-35-AK	M 6	35	11.5	4	5	3	10	11
GN 251-M6-40-AK	M 6	40	11.5	4	5	3	10	12
GN 251-M6-50-AK	M 6	50	11.5	4	5	3	10	14
GN 251-M8-15-AK	M 8	15	15	5.5	6.5	3.7	13	15
GN 251-M8-20-AK	M 8	20	15	5.5	6.5	3.7	13	16
GN 251-M8-25-AK	M 8	25	15	5.5	6.5	3.7	13	18
GN 251-M8-30-AK	M 8	30	15	5.5	6.5	3.7	13	19
GN 251-M8-35-AK	M 8	35	15	5.5	6.5	3.7	13	20
GN 251-M8-40-AK	M 8	40	15	5.5	6.5	3.7	13	23
GN 251-M8-50-AK	M 8	50	15	5.5	6.5	3.7	13	27
GN 251-M8-60-AK	M 8	60	15	5.5	6.5	3.7	13	28
GN 251-M8-70-AK	M 8	70	15	5.5	6.5	3.7	13	32
GN 251-M8-80-AK	M 8	80	15	5.5	6.5	3.7	13	35
GN 251-M10-30-AK	M 10	30	19.6	7	8	4.5	17	36
GN 251-M10-35-AK	M 10	35	19.6	7	8	4.5	17	36
GN 251-M10-40-AK	M 10	40	19.6	7	8	4.5	17	36
GN 251-M10-50-AK	M 10	50	19.6	7	8	4.5	17	48
GN 251-M10-60-AK	M 10	60	19.6	7	8	4.5	17	54
GN 251-M10-70-AK	M 10	70	19.6	7	8	4.5	17	61
GN 251-M10-80-AK	M 10	80	19.6	7	8	4.5	17	61
GN 251-M12-30-AK	M 12	30	21.9	8	10	5.2	19	53
GN 251-M12-35-AK	M 12	35	21.9	8	10	5.2	19	56
GN 251-M12-40-AK	M 12	40	21.9	8	10	5.2	19	58
GN 251-M12-50-AK	M 12	50	21.9	8	10	5.2	19	67
GN 251-M12-60-AK	M 12	60	21.9	8	10	5.2	19	78
GN 251-M12-70-AK	M 12	70	21.9	8	10	5.2	19	87
GN 251-M12-80-AK	M 12	80	21.9	8	10	5.2	19	89
GN 251-M16-50-AK	M 16	50	27.7	10	13	6	24	127
GN 251-M16-60-AK	M 16	60	27.7	10	13	6	24	142
GN 251-M16-70-AK	M 16	70	27.7	10	13	6	24	158
GN 251-M16-80-AK	M 16	80	27.7	10	13	6	24	165

GN 251-BK

Descripción	d1	l1	d2	e	k1	k3	l2 máx.	l3	s	⚖
GN 251-M4-15-BK	M 4	15	5	8.1	2.8	2.4	2.1	1.5	7	2
GN 251-M4-20-BK	M 4	20	5	8.1	2.8	2.4	2.1	1.5	7	3
GN 251-M4-25-BK	M 4	25	5	8.1	2.8	2.4	2.1	1.5	7	3
GN 251-M4-30-BK	M 4	30	5	8.1	2.8	2.4	2.1	1.5	7	3
GN 251-M4-35-BK	M 4	35	5	8.1	2.8	2.4	2.1	1.5	7	4
GN 251-M4-40-BK	M 4	40	5	8.1	2.8	2.4	2.1	1.5	7	4
GN 251-M5-15-BK	M 5	15	6	9.2	3.5	3.2	2.4	1.5	8	4
GN 251-M5-20-BK	M 5	20	6	9.2	3.5	3.2	2.4	1.5	8	4
GN 251-M5-25-BK	M 5	25	6	9.2	3.5	3.2	2.4	1.5	8	5
GN 251-M5-30-BK	M 5	30	6	9.2	3.5	3.2	2.4	1.5	8	6
GN 251-M5-35-BK	M 5	35	6	9.2	3.5	3.2	2.4	1.5	8	6
GN 251-M5-40-BK	M 5	40	6	9.2	3.5	3.2	2.4	1.5	8	7
GN 251-M6-20-BK	M 6	20	8	11.5	4	3.6	3	2	10	7
GN 251-M6-25-BK	M 6	25	8	11.5	4	3.6	3	2	10	8
GN 251-M6-30-BK	M 6	30	8	11.5	4	3.6	3	2	10	9
GN 251-M6-35-BK	M 6	35	8	11.5	4	3.6	3	2	10	10
GN 251-M6-40-BK	M 6	40	8	11.5	4	3.6	3	2	10	10
GN 251-M6-45-BK	M 6	45	8	11.5	4	3.6	3	2	10	11
GN 251-M6-50-BK	M 6	50	8	11.5	4	3.6	3	2	10	12
GN 251-M8-20-BK	M 8	20	10	15	5.5	5	3.7	2	13	15
GN 251-M8-25-BK	M 8	25	10	15	5.5	5	3.7	2	13	16
GN 251-M8-30-BK	M 8	30	10	15	5.5	5	3.7	2	13	18
GN 251-M8-35-BK	M 8	35	10	15	5.5	5	3.7	2	13	20
GN 251-M8-40-BK	M 8	40	10	15	5.5	5	3.7	2	13	21
GN 251-M8-45-BK	M 8	45	10	15	5.5	5	3.7	2	13	23
GN 251-M8-50-BK	M 8	50	10	15	5.5	5	3.7	2	13	24
GN 251-M10-20-BK	M 10	20	13	19.6	7	6	4.5	2	17	29
GN 251-M10-25-BK	M 10	25	13	19.6	7	6	4.5	2	17	31
GN 251-M10-30-BK	M 10	30	13	19.6	7	6	4.5	2	17	34
GN 251-M10-35-BK	M 10	35	13	19.6	7	6	4.5	2	17	36
GN 251-M10-40-BK	M 10	40	13	19.6	7	6	4.5	2	17	39
GN 251-M10-45-BK	M 10	45	13	19.6	7	6	4.5	2	17	41
GN 251-M10-50-BK	M 10	50	13	19.6	7	6	4.5	2	17	43



Tornillos de fijación

con detector de final de recorrido

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **S**: normalmente abierto
- Tipo **O**: normalmente cerrado

Perno de acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Cabeza hexagonal endurecida hasta HRC 45
- Niquelado

Tuercas hexagonales de acero

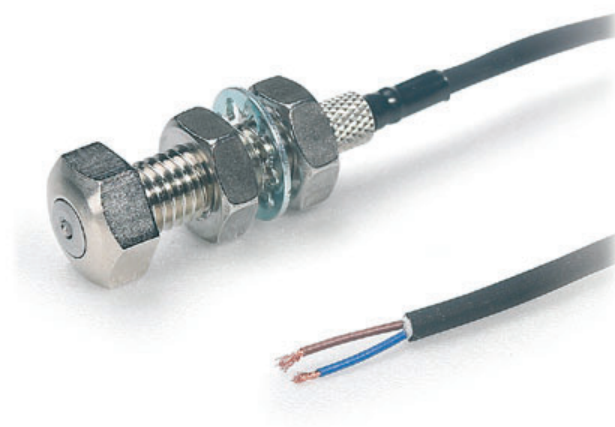
Niquelado

Terminal del final de carrera

- Voltaje: 5 ... 24 V DC
- Intensidad de contacto recomendada: 5-10 mA
- Alimentación eléctrica: 20 mA DC máx.
- Vida útil: 3 millones de operaciones
- Intervalo de temperaturas: -10 °C ... +80 °C
- Carga: ~1 N

Cable eléctrico PVC

- Ø 3; fase 2, ≈ 2 metros de longitud
- esfuerzo de tensión máximo 30 N
- gris para el modelo S (normalmente abierto)
- negro para el modelo O (normalmente cerrado)



INFORMACIÓN

Los posicionadores de presión GN 251.2 se suministran con la cabeza redondeada endurecida, que sirve como un tope terminal sólido.

Por lo general, estos pernos se montan con una contratuercas.

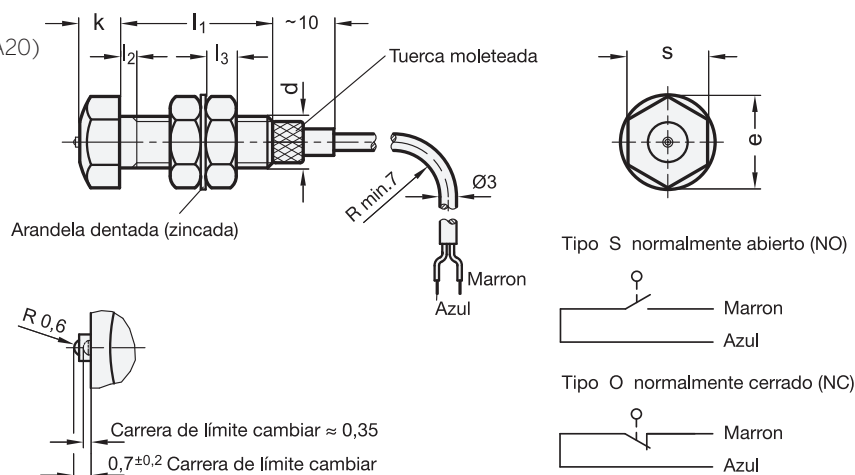
Cuando la pieza entra en contacto con la cabeza del perno, se transmite una señal eléctrica por medio del contacto de final de recorrido.

Por medio de la tuerca moleteada, el limitador puede ser montado o desmontado sin la necesidad de aflojar el perno de fijación.

Las instrucciones donde se especifican las informaciones técnicas más importantes se incluyen con cada perno de ajuste.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)
- Clases de protección IP (ver página A32)



GN 251.2

Descripción	d	l1	e	k	l2 máx.	l3	s	⚖
GN 251.2-M6-21-O	M 6	21	11.5	4	3	3.6	10	50
GN 251.2-M8-25-O	M 8	25	15	7	4	5	13	71
GN 251.2-M10-25-O	M 10	25	19.6	7	4	6	17	80
GN 251.2-M6-21-S	M 6	21	11.5	4	3	3.6	10	44
GN 251.2-M8-25-S	M 8	25	15	7	4	5	13	60
GN 251.2-M10-25-S	M 10	25	19.6	7	4	6	17	80

Tornillos de cabeza hexagonal de acero inoxidable

con punta esférica de latón / plástico

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **MS**: Pivote de latón
- Tipo **KU**: Pivote de plástico (poliacetal POM)
- Tipo **ZK**: Extremo esférico

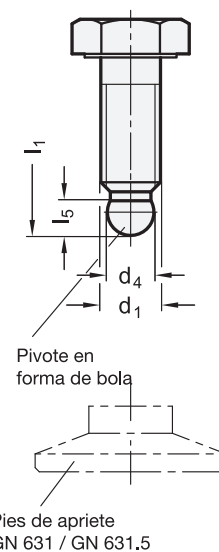
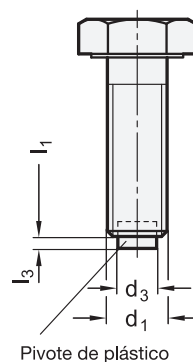
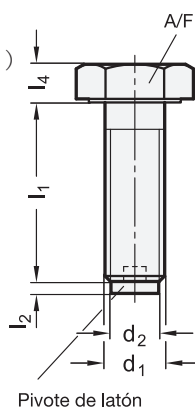
Perno de cabeza hexagonal
Acero inoxidable AISI 304 (A2)

INFORMACIÓN

Los tornillos de cabeza hexagonal de acero inoxidable GN 933.5 con pivote de latón o plástico se utilizan cuando se desea evitar elementos dentados de presión o daños en la superficie de fijación. Los tornillos de cabeza hexagonal de acero inoxidable GN 933.5, modelo ZK, presentan un pivote esférico cuyo diámetro d_4 es menor que el diámetro central d_1 de la rosca. Esto los hace adecuados para sujetar pies de apriete GN 631 (ver página 940) / GN 631.5 (véase página 941) que deben pedirse por separado.

DATOS TÉCNICOS

- Características plásticas (ver página A2)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)



* Completar con el código del tipo de tornillo de cabeza hexagonal

MS	KU	ZK
Punta de latón	Punta de plástico	Punta esférica

GN 933.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	d4	l2	l3	l4 ≈	l5 ≈	A/F	⚖
GN 933.5-M6-16-*	M 6	16	4	3.5	-	1	1.3	4	-	10	5
GN 933.5-M6-20-*	M 6	20	4	3.5	4.5 ± 0.03	1	1.3	4	5.1	10	6
GN 933.5-M6-25-*	M 6	25	4	3.5	4.5 ± 0.03	1	1.3	4	5.1	10	6
GN 933.5-M6-30-*	M 6	30	4	3.5	4.5 ± 0.03	1	1.3	4	5.1	10	7
GN 933.5-M6-35-*	M 6	35	4	3.5	4.5 ± 0.03	1	1.3	4	5.1	10	8
GN 933.5-M8-20-*	M 8	20	6	5	-	1.5	1.6	5.3	-	13	11
GN 933.5-M8-25-*	M 8	25	6	5	6.1 ± 0.05	1.5	1.6	5.3	6.2	13	13
GN 933.5-M8-30-*	M 8	30	6	5	6.1 ± 0.05	1.5	1.6	5.3	6.2	13	14
GN 933.5-M8-35-*	M 8	35	6	5	6.1 ± 0.05	1.5	1.6	5.3	6.2	13	16
GN 933.5-M8-45-*	M 8	45	6	5	6.1 ± 0.05	1.5	1.6	5.3	6.2	13	19
GN 933.5-M10-25-*	M 10	25	8	6.5	-	2	1.9	6.4	-	17	23
GN 933.5-M10-30-*	M 10	30	8	6.5	7.8 ± 0.05	2	1.9	6.4	7.3	17	25
GN 933.5-M10-35-*	M 10	35	8	6.5	7.8 ± 0.05	2	1.9	6.4	7.3	17	28
GN 933.5-M10-45-*	M 10	45	8	6.5	7.8 ± 0.05	2	1.9	6.4	7.3	17	32
GN 933.5-M10-55-*	M 10	55	8	6.5	7.8 ± 0.05	2	1.9	6.4	7.3	17	37

Peso del tipo MS



Tornillos de fijación con elemento terminal de bola

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Tipos

- Tipo **A**: bola completa
- Tipo **B**: bola con cara plana
- Tipo **V**: bola de cara plana, con tope de inclinación
- Tipo **VR**: bola de cara plana, con tope de inclinación, corrugada

Acero

- Resistencia a la tracción clase 10,9
- Pavonado

Bola

- Endurecido
- sin tratar

Modelo en acero inoxidable

Tipos

- Tipo **AN**: bola completa
- Tipo **B**: bola de cara plana
- Tipo **VN**: bola de cara plana, con tope de inclinación
- Tipo **VRN**: bola de cara plana, con tope de inclinación, corrugada

Tornillo

Acero inoxidable AISI 304

Bola

Acero AISI 440C
Endurecido

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación con elemento terminal de bola GN 605 con bola completa (Tipo A / Tipo AN) se utilizan en aquellas aplicaciones en las que se requiere un punto de contacto en forma de bola.

La pelota móvil de cara plana (Tipo B / Tipo BN) permite una sujeción o apoyo para superficies no paralelas.

La bola de Tipo V/VN/VR/VRN se puede inclinar hasta un máximo de 9° para asegurar que la fijación se mantenga siempre en la parte plana de la bola.

BAJO PEDIDO

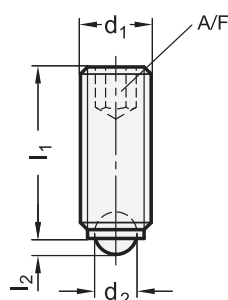
- Tornillos de fijación con elemento terminal de bola con bola (totalmente) de plástico (Tipo AK)

DATOS TÉCNICOS

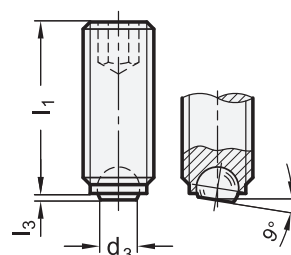
- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



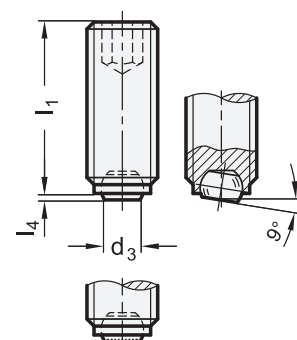
Tipo A / AN



Tipo B / BN



Tipo V / VN
Tipo VR / VRN



GN 605-A/B

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2 ≈	l3 ≈	A/F	Carga estática en N	
GN 605-M4-6-A	M 4	6	2.5	-	0.8	-	2	3500	1
GN 605-M4-10-A	M 4	10	2.5	-	0.8	-	2	3500	1
GN 605-M4-16-A	M 4	16	2.5	-	0.8	-	2	3500	1
GN 605-M5-8-A	M 5	8	3	-	1.0	-	2.5	5000	1
GN 605-M5-12-A	M 5	12	3	-	1.0	-	2.5	5000	1
GN 605-M5-20-A	M 5	20	3	-	1.0	-	2.5	5000	2
GN 605-M6-10-A	M 6	10	4	-	1.3	-	3	9000	2
GN 605-M6-16-A	M 6	16	4	-	1.3	-	3	9000	3
GN 605-M6-20-A	M 6	20	4	-	1.3	-	3	9000	3
GN 605-M6-25-A	M 6	25	4	-	1.3	-	3	9000	4
GN 605-M8-10-A	M 8	10	5.5	-	1.8	-	4	15000	3
GN 605-M8-12-A	M 8	12	5.5	-	1.8	-	4	15000	3
GN 605-M8-20-A	M 8	20	5.5	-	1.8	-	4	15000	5
GN 605-M8-25-A	M 8	25	5.5	-	1.8	-	4	15000	8
GN 605-M8-30-A	M 8	30	5.5	-	1.8	-	4	15000	9
GN 605-M10-12-A	M 10	12	7	-	2.3	-	5	24000	5
GN 605-M10-16-A	M 10	16	7	-	2.3	-	5	24000	7
GN 605-M10-20-A	M 10	20	7	-	2.3	-	5	24000	9
GN 605-M10-25-A	M 10	25	7	-	2.3	-	5	24000	11
GN 605-M10-35-A	M 10	35	7	-	2.3	-	5	24000	16
GN 605-M12-16-A	M 12	16	8.5	-	2.8	-	6	30000	10
GN 605-M12-20-A	M 12	20	8.5	-	2.8	-	6	30000	10
GN 605-M12-30-A	M 12	30	8.5	-	2.8	-	6	30000	15
GN 605-M12-40-A	M 12	40	8.5	-	2.8	-	6	30000	24
GN 605-M16-20-A	M 16	20	12	-	4.3	-	8	73000	22
GN 605-M16-25-A	M 16	25	12	-	4.3	-	8	73000	28
GN 605-M16-35-A	M 16	35	12	-	4.3	-	8	73000	41
GN 605-M16-50-A	M 16	50	12	-	4.3	-	8	73000	59
GN 605-M4-6-B	M 4	6	-	2	-	0.3	2	3500	1
GN 605-M4-10-B	M 4	10	-	2	-	0.3	2	3500	1
GN 605-M4-16-B	M 4	16	-	2	-	0.3	2	3500	2
GN 605-M5-8-B	M 5	8	-	2.5	-	0.4	2.5	5000	7
GN 605-M5-12-B	M 5	12	-	2.5	-	0.4	2.5	5000	1
GN 605-M5-20-B	M 5	20	-	2.5	-	0.4	2.5	5000	2
GN 605-M6-10-B	M 6	10	-	3.2	-	0.6	3	9000	2
GN 605-M6-16-B	M 6	16	-	3.2	-	0.6	3	9000	2
GN 605-M6-20-B	M 6	20	-	3.2	-	0.6	3	9000	3
GN 605-M6-25-B	M 6	25	-	3.2	-	0.6	3	9000	4
GN 605-M8-10-B	M 8	10	-	4.5	-	0.8	4	15000	3
GN 605-M8-12-B	M 8	12	-	4.5	-	0.8	4	15000	3
GN 605-M8-20-B	M 8	20	-	4.5	-	0.8	4	15000	5
GN 605-M8-25-B	M 8	25	-	4.5	-	0.8	4	15000	6
GN 605-M8-30-B	M 8	30	-	4.5	-	0.8	4	15000	9
GN 605-M10-12-B	M 10	12	-	6	-	0.8	5	24000	5
GN 605-M10-16-B	M 10	16	-	6	-	0.8	5	24000	7
GN 605-M10-20-B	M 10	20	-	6	-	0.8	5	24000	9
GN 605-M10-25-B	M 10	25	-	6	-	0.8	5	24000	11
GN 605-M10-35-B	M 10	35	-	6	-	0.8	5	24000	16
GN 605-M12-16-B	M 12	16	-	7.2	-	1	6	30000	10
GN 605-M12-20-B	M 12	20	-	7.2	-	1	6	30000	13
GN 605-M12-30-B	M 12	30	-	7.2	-	1	6	30000	20
GN 605-M12-40-B	M 12	40	-	7.2	-	1	6	30000	28
GN 605-M16-20-B	M 16	20	-	10.7	-	1.3	8	73000	22
GN 605-M16-25-B	M 16	25	-	10.7	-	1.3	8	73000	28
GN 605-M16-35-B	M 16	35	-	10.7	-	1.3	8	73000	41
GN 605-M16-50-B	M 16	50	-	10.7	-	1.3	8	73000	48

GN 605-V/VR

Descripción	d1	l1	d3	l4 ≈	A/F	
GN 605-M6-10-V	M 6	10	3.2	0.45	3	1
GN 605-M6-16-V	M 6	16	3.2	0.45	3	2
GN 605-M6-20-V	M 6	20	3.2	0.45	3	3
GN 605-M6-25-V	M 6	25	3.2	0.45	3	4
GN 605-M8-10-V	M 8	10	4.5	0.5	4	2
GN 605-M8-12-V	M 8	12	4.5	0.5	4	3
GN 605-M8-20-V	M 8	20	4.5	0.5	4	5
GN 605-M8-25-V	M 8	25	4.5	0.5	4	7
GN 605-M8-30-V	M 8	30	4.5	0.5	4	8
GN 605-M10-12-V	M 10	12	6	0.6	5	4
GN 605-M10-16-V	M 10	16	6	0.6	5	6
GN 605-M10-20-V	M 10	20	6	0.6	5	8
GN 605-M10-25-V	M 10	25	6	0.6	5	10
GN 605-M10-35-V	M 10	35	6	0.6	5	15
GN 605-M12-16-V	M 12	16	7.2	0.75	6	8
GN 605-M12-20-V	M 12	20	7.2	0.75	6	11
GN 605-M12-30-V	M 12	30	7.2	0.75	6	18
GN 605-M12-40-V	M 12	40	7.2	0.75	6	25
GN 605-M16-20-V	M 16	20	10.7	1.0	8	20
GN 605-M16-25-V	M 16	25	10.7	1.0	8	27
GN 605-M16-35-V	M 16	35	10.7	1.0	8	40
GN 605-M16-50-V	M 16	50	10.7	1.0	8	59
GN 605-M6-10-VR	M 6	10	3.2	0.45	3	1
GN 605-M6-16-VR	M 6	16	3.2	0.45	3	2
GN 605-M6-20-VR	M 6	20	3.2	0.45	3	3
GN 605-M6-25-VR	M 6	25	3.2	0.45	3	4
GN 605-M8-10-VR	M 8	10	4.5	0.5	4	2
GN 605-M8-12-VR	M 8	12	4.5	0.5	4	3
GN 605-M8-20-VR	M 8	20	4.5	0.5	4	5
GN 605-M8-25-VR	M 8	25	4.5	0.5	4	7
GN 605-M8-30-VR	M 8	30	4.5	0.5	4	8
GN 605-M10-12-VR	M 10	12	6	0.6	5	4
GN 605-M10-16-VR	M 10	16	6	0.6	5	6
GN 605-M10-20-VR	M 10	20	6	0.6	5	8
GN 605-M10-25-VR	M 10	25	6	0.6	5	10
GN 605-M10-35-VR	M 10	35	6	0.6	5	15
GN 605-M12-16-VR	M 12	16	7.2	0.75	6	8
GN 605-M12-20-VR	M 12	20	7.2	0.75	6	11
GN 605-M12-30-VR	M 12	30	7.2	0.75	6	19
GN 605-M12-40-VR	M 12	40	7.2	0.75	6	25
GN 605-M16-20-VR	M 16	20	10.7	1.0	8	20
GN 605-M16-25-VR	M 16	25	10.7	1.0	8	27
GN 605-M16-35-VR	M 16	35	10.7	1.0	8	40
GN 605-M16-50-VR	M 16	50	10.7	1.0	8	59





GN 605-AN/BN

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2 ≈	l3 ≈	A/F	Carga estática en N	
GN 605-M4-6-AN	M 4	6	2.5	-	0.8	-	2	2040	1
GN 605-M4-10-AN	M 4	10	2.5	-	0.8	-	2	2040	1
GN 605-M4-16-AN	M 4	16	2.5	-	0.8	-	2	2040	1
GN 605-M5-8-AN	M 5	8	3	-	1.0	-	2.5	3000	1
GN 605-M5-12-AN	M 5	12	3	-	1.0	-	2.5	3000	1
GN 605-M5-20-AN	M 5	20	3	-	1.0	-	2.5	3000	2
GN 605-M6-10-AN	M 6	10	4	-	1.3	-	3	4500	2
GN 605-M6-16-AN	M 6	16	4	-	1.3	-	3	4500	3
GN 605-M6-20-AN	M 6	20	4	-	1.3	-	3	4500	3
GN 605-M6-25-AN	M 6	25	4	-	1.3	-	3	4500	4
GN 605-M8-10-AN	M 8	10	5.5	-	1.8	-	4	9000	3
GN 605-M8-12-AN	M 8	12	5.5	-	1.8	-	4	9000	3
GN 605-M8-20-AN	M 8	20	5.5	-	1.8	-	4	9000	6
GN 605-M8-25-AN	M 8	25	5.5	-	1.8	-	4	9000	6
GN 605-M8-30-AN	M 8	30	5.5	-	1.8	-	4	9000	6
GN 605-M10-12-AN	M 10	12	7	-	2.3	-	5	14400	5
GN 605-M10-16-AN	M 10	16	7	-	2.3	-	5	14400	7
GN 605-M10-20-AN	M 10	20	7	-	2.3	-	5	14400	9
GN 605-M10-25-AN	M 10	25	7	-	2.3	-	5	14400	11
GN 605-M10-35-AN	M 10	35	7	-	2.3	-	5	14400	16
GN 605-M12-16-AN	M 12	16	8.5	-	2.8	-	6	18000	10
GN 605-M12-20-AN	M 12	20	8.5	-	2.8	-	6	18000	13
GN 605-M12-30-AN	M 12	30	8.5	-	2.8	-	6	18000	20
GN 605-M12-40-AN	M 12	40	8.5	-	2.8	-	6	18000	25
GN 605-M16-20-AN	M 16	20	12	-	4.3	-	8	43800	22
GN 605-M16-25-AN	M 16	25	12	-	4.3	-	8	43800	28
GN 605-M16-35-AN	M 16	35	12	-	4.3	-	8	43800	41
GN 605-M16-50-AN	M 16	50	12	-	4.3	-	8	43800	48
GN 605-M4-6-BN	M 4	6	2.5	2	0.8	0.3	2	2040	38
GN 605-M4-10-BN	M 4	10	2.5	2	0.8	0.3	2	2040	1
GN 605-M4-16-BN	M 4	16	2.5	2	0.8	0.3	2	2040	1
GN 605-M5-8-BN	M 5	8	3	2.5	1.0	0.4	2.5	3000	2
GN 605-M5-12-BN	M 5	12	3	2.5	1.0	0.4	2.5	3000	2
GN 605-M5-20-BN	M 5	20	3	2.5	1.0	0.4	2.5	3000	2
GN 605-M6-10-BN	M 6	10	4	3.2	1.3	0.6	3	4500	1
GN 605-M6-16-BN	M 6	16	4	3.2	1.3	0.6	3	4500	2
GN 605-M6-20-BN	M 6	20	4	3.2	1.3	0.6	3	4500	3
GN 605-M6-25-BN	M 6	25	4	3.2	1.3	0.6	3	4500	4
GN 605-M8-10-BN	M 8	10	5.5	4.5	1.8	0.8	4	9000	2
GN 605-M8-12-BN	M 8	12	5.5	4.5	1.8	0.8	4	9000	3
GN 605-M8-20-BN	M 8	20	5.5	4.5	1.8	0.8	4	9000	5
GN 605-M8-25-BN	M 8	25	5.5	4.5	1.8	0.8	4	9000	7
GN 605-M8-30-BN	M 8	30	5.5	4.5	1.8	0.8	4	9000	8
GN 605-M10-12-BN	M 10	12	7	6	2.3	0.8	5	14400	4
GN 605-M10-16-BN	M 10	16	7	6	2.3	0.8	5	14400	6
GN 605-M10-20-BN	M 10	20	7	6	2.3	0.8	5	14400	8
GN 605-M10-25-BN	M 10	25	7	6	2.3	0.8	5	14400	10
GN 605-M10-35-BN	M 10	35	7	6	2.3	0.8	5	14400	15
GN 605-M12-16-BN	M 12	16	8.5	7.2	2.8	1.0	6	18000	8
GN 605-M12-20-BN	M 12	20	8.5	7.2	2.8	1.0	6	18000	11
GN 605-M12-30-BN	M 12	30	8.5	7.2	2.8	1.0	6	18000	19
GN 605-M12-40-BN	M 12	40	8.5	7.2	2.8	1.0	6	18000	25
GN 605-M16-20-BN	M 16	20	12	10.7	4.3	1.3	8	43800	20
GN 605-M16-25-BN	M 16	25	12	10.7	4.3	1.3	8	43800	27
GN 605-M16-35-BN	M 16	35	12	10.7	4.3	1.3	8	43800	40
GN 605-M16-50-BN	M 16	50	12	10.7	4.3	1.3	8	43800	59

GN 605-VN/NRN

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	l4 ≈	A/F	
GN 605-M6-10-VN	M 6	10	4	3.2	0.45	3	1
GN 605-M6-16-VN	M 6	16	4	3.2	0.45	3	2
GN 605-M6-20-VN	M 6	20	4	3.2	0.45	3	3
GN 605-M6-25-VN	M 6	25	4	3.2	0.45	3	4
GN 605-M8-10-VN	M 8	10	5.5	4.5	0.5	4	2
GN 605-M8-12-VN	M 8	12	5.5	4.5	0.5	4	3
GN 605-M8-20-VN	M 8	20	5.5	4.5	0.5	4	5
GN 605-M8-25-VN	M 8	25	5.5	4.5	0.5	4	7
GN 605-M8-30-VN	M 8	30	5.5	4.5	0.5	4	8
GN 605-M10-12-VN	M 10	12	7	6	0.6	5	4
GN 605-M10-16-VN	M 10	16	7	6	0.6	5	6
GN 605-M10-20-VN	M 10	20	7	6	0.6	5	8
GN 605-M10-25-VN	M 10	25	7	6	0.6	5	10
GN 605-M10-35-VN	M 10	35	7	6	0.6	5	15
GN 605-M12-16-VN	M 12	16	8.5	7.2	0.75	6	8
GN 605-M12-20-VN	M 12	20	8.5	7.2	0.75	6	11
GN 605-M12-30-VN	M 12	30	8.5	7.2	0.75	6	19
GN 605-M12-40-VN	M 12	40	8.5	7.2	0.75	6	25
GN 605-M16-20-VN	M 16	20	12	10.7	1.0	8	20
GN 605-M16-25-VN	M 16	25	12	10.7	1.0	8	27
GN 605-M16-35-VN	M 16	35	12	10.7	1.0	8	40
GN 605-M16-50-VN	M 16	50	12	10.7	1.0	8	59
GN 605-M6-10-VRN	M 6	10	4	3.2	0.45	3	1
GN 605-M6-16-VRN	M 6	16	4	3.2	0.45	3	2
GN 605-M6-20-VRN	M 6	20	4	3.2	0.45	3	3
GN 605-M6-25-VRN	M 6	25	4	3.2	0.45	3	4
GN 605-M8-10-VRN	M 8	10	5.5	4.5	0.5	4	2
GN 605-M8-12-VRN	M 8	12	5.5	4.5	0.5	4	3
GN 605-M8-20-VRN	M 8	20	5.5	4.5	0.5	4	5
GN 605-M8-25-VRN	M 8	25	5.5	4.5	0.5	4	7
GN 605-M8-30-VRN	M 8	30	5.5	4.5	0.5	4	8
GN 605-M10-12-VRN	M 10	12	7	6	0.6	5	4
GN 605-M10-16-VRN	M 10	16	7	6	0.6	5	6
GN 605-M10-20-VRN	M 10	20	7	6	0.6	5	8
GN 605-M10-25-VRN	M 10	25	7	6	0.6	5	10
GN 605-M10-35-VRN	M 10	35	7	6	0.6	5	15
GN 605-M12-16-VRN	M 12	16	8.5	7.2	0.75	6	8
GN 605-M12-20-VRN	M 12	20	8.5	7.2	0.75	6	11
GN 605-M12-30-VRN	M 12	30	8.5	7.2	0.75	6	19
GN 605-M12-40-VRN	M 12	40	8.5	7.2	0.75	6	25
GN 605-M16-20-VRN	M 16	20	12	10.7	1.0	8	20
GN 605-M16-25-VRN	M 16	25	12	10.7	1.0	8	27
GN 605-M16-35-VRN	M 16	35	12	10.7	1.0	8	40
GN 605-M16-50-VRN	M 16	50	12	10.7	1.0	8	59

Tornillos de fijación con elemento terminal de bola

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Tipos

- Tipo **A**: bola completa
- Tipo **B**: bola con cara plana
- Tipo **V**: bola de cara plana, con tope de inclinación
- Tipo **VR**: bola de cara plana, con tope de inclinación, corrugada

Acero

- Resistencia a la tracción clase 12,9
- Pavonado

Bola

- Endurecido
- sin tratar

Modelo en acero inoxidable

Tipos

- Tipo **AN**: bola completa
- Tipo **B**: bola de cara plana
- Tipo **VN**: bola de cara plana, con tope de inclinación
- Tipo **VRN**: bola de cara plana, con tope de inclinación, corrugada

Tornillo

Acero inoxidable AISI 304

Bola

Acero inoxidable AISI 440C

Endurecido

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación con elemento terminal de bola GN 606 con bola completa (Tipo A / Tipo AN) se utilizan en aquellas aplicaciones en las que se requiere un punto de contacto en forma de bola.

La pelota móvil de cara plana (Tipo B / Tipo BN) permite una sujeción o apoyo para superficies no paralelas.

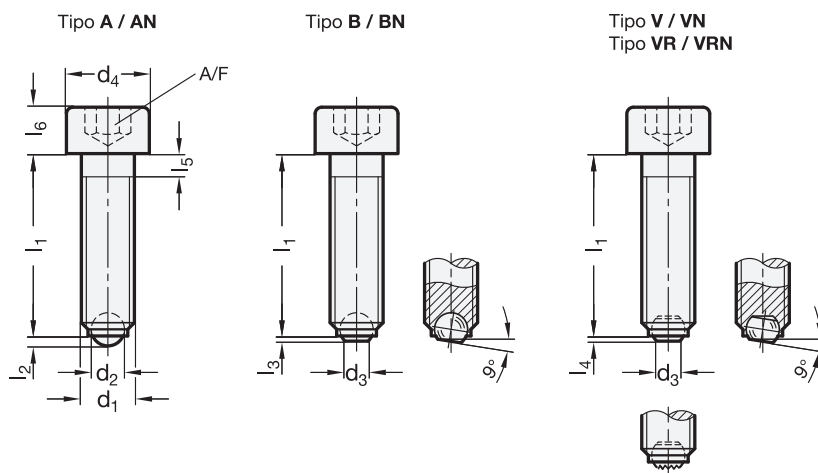
La bola de Tipo V/VN/VR/VRN se puede inclinar hasta un máximo de 9° para asegurar que la fijación se mantenga siempre en la parte plana de la bola.

BAJO PEDIDO

- Tornillos de fijación con elemento terminal de bola con bola (totalmente) de plástico (Tipo AK)

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)





GN 606-A/B

Descripción	d1	l1	d2	d3	d4	l2	≈ l3	≈ l5	l6	A/F	Carga estática en N	
GN 606-M4-10-A	M 4	10	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-12-A	M 4	12	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-16-A	M 4	16	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-20-A	M 4	20	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-25-A	M 4	25	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	3500	3
GN 606-M5-12-A	M 5	12	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	5000	3
GN 606-M5-16-A	M 5	16	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	5000	3
GN 606-M5-20-A	M 5	20	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	5000	4
GN 606-M5-25-A	M 5	25	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	5000	4
GN 606-M5-30-A	M 5	30	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	5000	5
GN 606-M6-16-A	M 6	16	4	-	10	1.3	-	3	6	5	9000	6
GN 606-M6-20-A	M 6	20	4	-	10	1.3	-	3	6	5	9000	7
GN 606-M6-25-A	M 6	25	4	-	10	1.3	-	3	6	5	9000	8
GN 606-M6-30-A	M 6	30	4	-	10	1.3	-	3	6	5	9000	9
GN 606-M6-40-A	M 6	40	4	-	10	1.3	-	3	6	5	9000	11
GN 606-M8-20-A	M 8	20	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	15000	14
GN 606-M8-30-A	M 8	30	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	15000	15
GN 606-M8-35-A	M 8	35	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	15000	19
GN 606-M8-40-A	M 8	40	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	15000	19
GN 606-M8-50-A	M 8	50	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	15000	25
GN 606-M10-25-A	M 10	25	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	24000	26
GN 606-M10-30-A	M 10	30	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	24000	26
GN 606-M10-40-A	M 10	40	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	24000	34
GN 606-M10-50-A	M 10	50	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	24000	37
GN 606-M10-60-A	M 10	60	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	24000	45
GN 606-M12-30-A	M 12	30	8.5	-	18	2.8	-	5	12	10	30000	36
GN 606-M12-50-A	M 12	50	8.5	-	18	2.8	-	5	12	10	30000	56
GN 606-M12-80-A	M 12	80	8.5	-	18	2.8	-	5	12	10	30000	74
GN 606-M16-40-A	M 16	40	12	-	24	4.3	-	6	16	14	73000	91
GN 606-M16-60-A	M 16	60	12	-	24	4.3	-	6	16	14	73000	122
GN 606-M16-80-A	M 16	80	12	-	24	4.3	-	6	16	14	73000	154
GN 606-M4-10-B	M 4	10	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-12-B	M 4	12	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-16-B	M 4	16	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-20-B	M 4	20	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	3500	2
GN 606-M4-25-B	M 4	25	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	3500	3
GN 606-M5-12-B	M 5	12	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	5000	3
GN 606-M5-16-B	M 5	16	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	5000	3
GN 606-M5-20-B	M 5	20	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	5000	4
GN 606-M5-25-B	M 5	25	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	5000	4
GN 606-M5-30-B	M 5	30	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	5000	5
GN 606-M6-16-B	M 6	16	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	9000	6
GN 606-M6-20-B	M 6	20	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	9000	6
GN 606-M6-25-B	M 6	25	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	9000	8
GN 606-M6-30-B	M 6	30	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	9000	9
GN 606-M6-40-B	M 6	40	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	9000	11
GN 606-M8-20-B	M 8	20	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	15000	11
GN 606-M8-30-B	M 8	30	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	15000	11
GN 606-M8-35-B	M 8	35	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	15000	19
GN 606-M8-40-B	M 8	40	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	15000	19
GN 606-M8-50-B	M 8	50	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	15000	25
GN 606-M10-25-B	M 10	25	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	24000	26
GN 606-M10-30-B	M 10	30	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	24000	30
GN 606-M10-40-B	M 10	40	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	24000	34
GN 606-M10-50-B	M 10	50	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	24000	36
GN 606-M10-60-B	M 10	60	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	24000	47

GN 606-A/B

Descripción	d1	l1	d2	d3	d4	l2	≈ l3	≈ l5	l6	A/F	Carga estática en N	
GN 606-M12-30-B	M 12	30	-	7.2	18	-	1	5	12	10	30000	40
GN 606-M12-50-B	M 12	50	-	7.2	18	-	1	5	12	10	30000	56
GN 606-M12-80-B	M 12	80	-	7.2	18	-	1	5	12	10	30000	70
GN 606-M16-40-B	M 16	40	-	10.7	24	-	1.3	6	16	14	73000	91
GN 606-M16-60-B	M 16	60	-	10.7	24	-	1.3	6	16	14	73000	122
GN 606-M16-80-B	M 16	80	-	10.7	24	-	1.3	6	16	14	73000	154

GN 606-V/VR

Descripción	d1	l1	d3	d4	l4	≈ l5	l6	A/F	
GN 606-M6-16-V	M 6	16	3.2	10	0.45	3	6	5	6
GN 606-M6-20-V	M 6	20	3.2	10	0.45	3	6	5	7
GN 606-M6-25-V	M 6	25	3.2	10	0.45	3	6	5	8
GN 606-M6-30-V	M 6	30	3.2	10	0.45	3	6	5	9
GN 606-M6-40-V	M 6	40	3.2	10	0.45	3	6	5	11
GN 606-M8-20-V	M 8	20	4.5	13	0.5	3.5	8	6	13
GN 606-M8-30-V	M 8	30	4.5	13	0.5	3.5	8	6	15
GN 606-M8-35-V	M 8	35	4.5	13	0.5	3.5	8	6	17
GN 606-M8-40-V	M 8	40	4.5	13	0.5	3.5	8	6	19
GN 606-M8-50-V	M 8	50	4.5	13	0.5	3.5	8	6	23
GN 606-M10-25-V	M 10	25	6	16	0.6	4.5	10	8	25
GN 606-M10-30-V	M 10	30	6	16	0.6	4.5	10	8	26
GN 606-M10-40-V	M 10	40	6	16	0.6	4.5	10	8	31
GN 606-M10-50-V	M 10	50	6	16	0.6	4.5	10	8	38
GN 606-M10-60-V	M 10	60	6	16	0.6	4.5	10	8	44
GN 606-M12-30-V	M 12	30	7.2	18	0.75	5	12	10	38
GN 606-M12-50-V	M 12	50	7.2	18	0.75	5	12	10	54
GN 606-M12-80-V	M 12	80	7.2	18	0.75	5	12	10	80
GN 606-M16-40-V	M 16	40	10.7	24	1.0	6	16	14	92
GN 606-M16-60-V	M 16	60	10.7	24	1.0	6	16	14	123
GN 606-M16-80-V	M 16	80	10.7	24	1.0	6	16	14	151
GN 606-M6-16-VR	M 6	16	3.2	10	0.45	3	6	5	6
GN 606-M6-20-VR	M 6	20	3.2	10	0.45	3	6	5	7
GN 606-M6-25-VR	M 6	25	3.2	10	0.45	3	6	5	8
GN 606-M6-30-VR	M 6	30	3.2	10	0.45	3	6	5	9
GN 606-M6-40-VR	M 6	40	3.2	10	0.45	3	6	5	11
GN 606-M8-20-VR	M 8	20	4.5	13	0.5	3.5	8	6	13
GN 606-M8-30-VR	M 8	30	4.5	13	0.5	3.5	8	6	15
GN 606-M8-35-VR	M 8	35	4.5	13	0.5	3.5	8	6	17
GN 606-M8-40-VR	M 8	40	4.5	13	0.5	3.5	8	6	19
GN 606-M8-50-VR	M 8	50	4.5	13	0.5	3.5	8	6	23
GN 606-M10-25-VR	M 10	25	6	16	0.6	4.5	10	8	25
GN 606-M10-30-VR	M 10	30	6	16	0.6	4.5	10	8	26
GN 606-M10-40-VR	M 10	40	6	16	0.6	4.5	10	8	31
GN 606-M10-50-VR	M 10	50	6	16	0.6	4.5	10	8	37
GN 606-M10-60-VR	M 10	60	6	16	0.6	4.5	10	8	44
GN 606-M12-30-VR	M 12	30	7.2	18	0.75	5	12	10	38
GN 606-M12-50-VR	M 12	50	7.2	18	0.75	5	12	10	54
GN 606-M12-80-VR	M 12	80	7.2	18	0.75	5	12	10	80
GN 606-M16-40-VR	M 16	40	10.7	24	1.0	6	16	14	92
GN 606-M16-60-VR	M 16	60	10.7	24	1.0	6	16	14	123
GN 606-M16-80-VR	M 16	80	10.7	24	1.0	6	16	14	151

GN 606-AN/BN

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	d4	l2	≈ l3	≈ l5	l6	A/F	Carga estática en N	⚖
GN 606-M4-10-AN	M 4	10	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-12-AN	M 4	12	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-16-AN	M 4	16	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-20-AN	M 4	20	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-25-AN	M 4	25	2.5	-	7	0.8	-	2.1	4	3	2040	3
GN 606-M5-12-AN	M 5	12	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	3000	3
GN 606-M5-16-AN	M 5	16	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	3000	3
GN 606-M5-20-AN	M 5	20	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	3000	4
GN 606-M5-25-AN	M 5	25	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	3000	4
GN 606-M5-30-AN	M 5	30	3	-	8.5	1.0	-	2.4	5	4	3000	5
GN 606-M6-16-AN	M 6	16	4	-	10	1.3	-	3	6	5	4500	6
GN 606-M6-20-AN	M 6	20	4	-	10	1.3	-	3	6	5	4500	7
GN 606-M6-25-AN	M 6	25	4	-	10	1.3	-	3	6	5	4500	8
GN 606-M6-30-AN	M 6	30	4	-	10	1.3	-	3	6	5	4500	9
GN 606-M6-40-AN	M 6	40	4	-	10	1.3	-	3	6	5	4500	11
GN 606-M8-20-AN	M 8	20	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	9000	14
GN 606-M8-30-AN	M 8	30	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	9000	16
GN 606-M8-35-AN	M 8	35	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	9000	19
GN 606-M8-40-AN	M 8	40	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	9000	19
GN 606-M8-50-AN	M 8	50	5.5	-	13	1.8	-	3.5	8	6	9000	25
GN 606-M10-25-AN	M 10	25	7	-	16	1.8	-	4.5	10	8	14400	26
GN 606-M10-30-AN	M 10	30	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	14400	27
GN 606-M10-40-AN	M 10	40	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	14400	34
GN 606-M10-50-AN	M 10	50	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	14400	40
GN 606-M10-60-AN	M 10	60	7	-	16	2.3	-	4.5	10	8	14400	47
GN 606-M12-30-AN	M 12	30	8.5	-	18	2.8	-	5	12	10	18000	40
GN 606-M12-50-AN	M 12	50	8.5	-	18	2.8	-	5	12	10	18000	56
GN 606-M12-80-AN	M 12	80	8.5	-	18	2.8	-	5	12	10	18000	83
GN 606-M16-40-AN	M 16	40	12	-	24	4.3	-	6	16	14	43800	91
GN 606-M16-60-AN	M 16	60	12	-	24	4.3	-	6	16	14	43800	122
GN 606-M16-80-AN	M 16	80	12	-	24	4.3	-	6	16	14	43800	154
GN 606-M4-10-BN	M 4	10	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-12-BN	M 4	12	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-16-BN	M 4	16	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-20-BN	M 4	20	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	2040	2
GN 606-M4-25-BN	M 4	25	-	2	7	-	0.2	2.1	4	3	2040	3
GN 606-M5-12-BN	M 5	12	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	3000	3
GN 606-M5-16-BN	M 5	16	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	3000	3
GN 606-M5-20-BN	M 5	20	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	3000	4
GN 606-M5-25-BN	M 5	25	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	3000	4
GN 606-M5-30-BN	M 5	30	-	2.5	8.5	-	0.4	2.4	5	4	3000	5
GN 606-M6-16-BN	M 6	16	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	4500	6
GN 606-M6-20-BN	M 6	20	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	4500	7
GN 606-M6-25-BN	M 6	25	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	4500	8
GN 606-M6-30-BN	M 6	30	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	4500	9
GN 606-M6-40-BN	M 6	40	-	3.2	10	-	0.6	3	6	5	4500	11
GN 606-M8-20-BN	M 8	20	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	9000	10
GN 606-M8-30-BN	M 8	30	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	9000	15
GN 606-M8-35-BN	M 8	35	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	9000	17
GN 606-M8-40-BN	M 8	40	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	9000	18
GN 606-M8-50-BN	M 8	50	-	4.5	13	-	0.8	3.5	8	6	9000	23
GN 606-M10-25-BN	M 10	25	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	14400	25
GN 606-M10-30-BN	M 10	30	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	14400	28
GN 606-M10-40-BN	M 10	40	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	14400	31
GN 606-M10-50-BN	M 10	50	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	14400	37
GN 606-M10-60-BN	M 10	60	-	6	16	-	0.8	4.5	10	8	14400	44

GN 606-AN/BN

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d2	d3	d4	≈ l2	≈ l3	≈ l5	l6	A/F	Carga estática en N	⚖
GN 606-M12-30-BN	M 12	30	-	7.2	18	-	-	5	12	10	18000	38
GN 606-M12-50-BN	M 12	50	-	7.2	18	-	-	5	12	10	18000	54
GN 606-M12-80-BN	M 12	80	-	7.2	18	-	-	5	12	10	18000	80
GN 606-M16-40-BN	M 16	40	-	10.7	24	-	-	6	16	14	43800	92
GN 606-M16-60-BN	M 16	60	-	10.7	24	-	-	6	16	14	43800	123
GN 606-M16-80-BN	M 16	80	-	10.7	24	-	-	6	16	14	43800	151

GN 606-VN/VRN

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	d3	d4	l4	≈ l5	l6	A/F	⚖
GN 606-M6-16-VN	M 6	16	3.2	10	0.45	3	6	5	6
GN 606-M6-20-VN	M 6	20	3.2	10	0.45	3	6	5	7
GN 606-M6-25-VN	M 6	25	3.2	10	0.45	3	6	5	8
GN 606-M6-30-VN	M 6	30	3.2	10	0.45	3	6	5	9
GN 606-M6-40-VN	M 6	40	3.2	10	0.45	3	6	5	11
GN 606-M8-20-VN	M 8	20	4.5	13	0.5	3.5	8	6	13
GN 606-M8-30-VN	M 8	30	4.5	13	0.5	3.5	8	6	15
GN 606-M8-35-VN	M 8	35	4.5	13	0.5	3.5	8	6	17
GN 606-M8-40-VN	M 8	40	4.5	13	0.5	3.5	8	6	19
GN 606-M8-50-VN	M 8	50	4.5	13	0.5	3.5	8	6	23
GN 606-M10-25-VN	M 10	25	6	16	0.6	4.5	10	8	25
GN 606-M10-30-VN	M 10	30	6	16	0.6	4.5	10	8	27
GN 606-M10-40-VN	M 10	40	6	16	0.6	4.5	10	8	31
GN 606-M10-50-VN	M 10	50	6	16	0.6	4.5	10	8	37
GN 606-M10-60-VN	M 10	60	6	16	0.6	4.5	10	8	44
GN 606-M12-30-VN	M 12	30	7.2	18	0.75	5	12	10	38
GN 606-M12-50-VN	M 12	50	7.2	18	0.75	5	12	10	54
GN 606-M12-80-VN	M 12	80	7.2	18	0.75	5	12	10	80
GN 606-M16-40-VN	M 16	40	10.7	24	1.0	6	16	14	92
GN 606-M16-60-VN	M 16	60	10.7	24	1.0	6	16	14	123
GN 606-M16-80-VN	M 16	80	10.7	24	1.0	6	16	14	153
GN 606-M6-16-VRN	M 6	16	3.2	10	0.45	3	6	5	6
GN 606-M6-20-VRN	M 6	20	3.2	10	0.45	3	6	5	7
GN 606-M6-25-VRN	M 6	25	3.2	10	0.45	3	6	5	8
GN 606-M6-30-VRN	M 6	30	3.2	10	0.45	3	6	5	9
GN 606-M6-40-VRN	M 6	40	3.2	10	0.45	3	6	5	11
GN 606-M8-20-VRN	M 8	20	4.2	13	0.5	3.5	8	6	13
GN 606-M8-30-VRN	M 8	30	4.2	13	0.5	3.5	8	6	15
GN 606-M8-35-VRN	M 8	35	4.2	13	0.5	3.5	8	6	17
GN 606-M8-40-VRN	M 8	40	4.2	13	0.5	3.5	8	6	20
GN 606-M8-50-VRN	M 8	50	4.2	13	0.5	3.5	8	6	23
GN 606-M10-25-VRN	M 10	25	5.7	16	0.6	4.5	10	8	25
GN 606-M10-30-VRN	M 10	30	5.7	16	0.6	4.5	10	8	29
GN 606-M10-40-VRN	M 10	40	5.7	16	0.6	4.5	10	8	31
GN 606-M10-50-VRN	M 10	50	5.7	16	0.6	4.5	10	8	40
GN 606-M10-60-VRN	M 10	60	5.7	16	0.6	4.5	10	8	44
GN 606-M12-30-VRN	M 12	30	7.2	18	0.75	5	12	10	38
GN 606-M12-50-VRN	M 12	50	7.2	18	0.75	5	12	10	54
GN 606-M12-80-VRN	M 12	80	7.2	18	0.75	5	12	10	80
GN 606-M16-40-VRN	M 16	40	10.7	24	1.0	6	16	14	92
GN 606-M16-60-VRN	M 16	60	10.7	24	1.0	6	16	14	123
GN 606-M16-80-VRN	M 16	80	10.7	24	1.0	6	16	14	151



Tornillos con ojo

Acero / Acero inoxidable, con perno largo roscado

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Torneado
- Pavonado

Modelo en Acero inoxidable NI

- AISI 303
- Torneado
- Granallado

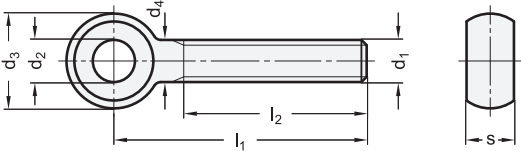
INFORMACIÓN

Los tornillos con ojo GN 1524 ofrecen un roscado del perno más largo, a diferencia de DIN 444 (ver página 935).

Los tornillos con resalto de cabeza cilíndrica GN 732 pueden utilizarse como pasadores de cojinetes GN 732 (ver página 919) pueden ser utilizados en los tamaños M8, M10 y M12.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Tornillo con resalto de cabeza cilíndrica GN 732.1 usado como eje de giro

GN 1524

Descripción	d1	l1	l2	d2 E8	d3 -0.4 s	-0.2	d4	⚖
GN 1524-M6-50	M 6	50	40	6	12	8	6	10
GN 1524-M6-60	M 6	60	40	6	12	8	6	15
GN 1524-M6-70	M 6	70	40	6	12	8	6	15
GN 1524-M6-80	M 6	80	40	6	12	8	6	20
GN 1524-M8-50	M 8	50	40	8	16	10	8	25
GN 1524-M8-60	M 8	60	45	8	16	10	8	25
GN 1524-M8-70	M 8	70	45	8	16	10	8	30
GN 1524-M8-80	M 8	80	45	8	16	10	8	35
GN 1524-M8-100	M 8	100	45	8	16	10	8	35
GN 1524-M10-50	M 10	50	38	10	20	12	10	35
GN 1524-M10-60	M 10	60	46	10	20	12	10	40
GN 1524-M10-70	M 10	70	50	10	20	12	10	45
GN 1524-M10-80	M 10	80	50	10	20	12	10	55
GN 1524-M10-100	M 10	100	50	10	20	12	10	66
GN 1524-M10-120	M 10	120	50	10	20	12	10	75
GN 1524-M12-50	M 12	50	35	12	25	14	12	60
GN 1524-M12-60	M 12	60	42	12	25	14	12	70
GN 1524-M12-70	M 12	70	52	12	25	14	12	75
GN 1524-M12-80	M 12	80	60	12	25	14	12	85
GN 1524-M12-100	M 12	100	60	12	25	14	12	100
GN 1524-M12-120	M 12	120	60	12	25	14	12	115
GN 1524-M12-130	M 12	130	60	12	25	14	12	125
GN 1524-M16-70	M 16	70	49	16	32	18	16	140
GN 1524-M16-80	M 16	80	59	16	32	18	16	158
GN 1524-M16-100	M 16	100	77	16	32	18	16	180
GN 1524-M16-120	M 16	120	80	16	32	18	16	210
GN 1524-M16-140	M 16	140	80	16	32	18	16	245
GN 1524-M16-160	M 16	160	80	16	32	18	16	275
GN 1524-M20-100	M 20	100	75	20	40	22	20	300
GN 1524-M20-120	M 20	120	95	20	40	22	20	346
GN 1524-M20-140	M 20	140	100	20	40	22	20	390
GN 1524-M20-160	M 20	160	100	20	40	22	20	438
GN 1524-M24-160	M 24	160	120	25	50	28	24	685
GN 1524-M24-240	M 24	240	120	25	50	28	24	965

GN 1524-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	l2	d2 E8	d3 -0.4	s -0.2	d4	⚖
GN 1524-M6-50-NI	M 6	50	40	6	12	8	6	10
GN 1524-M6-60-NI	M 6	60	40	6	12	8	6	15
GN 1524-M6-70-NI	M 6	70	40	6	12	8	6	15
GN 1524-M6-80-NI	M 6	80	40	6	12	8	6	20
GN 1524-M8-50-NI	M 8	50	40	8	16	10	8	25
GN 1524-M8-60-NI	M 8	60	45	8	16	10	8	25
GN 1524-M8-70-NI	M 8	70	45	8	16	10	8	30
GN 1524-M8-80-NI	M 8	80	45	8	16	10	8	35
GN 1524-M8-100-NI	M 8	100	45	8	16	10	8	40
GN 1524-M10-50-NI	M 10	50	38	10	20	12	10	35
GN 1524-M10-60-NI	M 10	60	46	10	20	12	10	40
GN 1524-M10-70-NI	M 10	70	50	10	20	12	10	45
GN 1524-M10-80-NI	M 10	80	50	10	20	12	10	55
GN 1524-M10-100-NI	M 10	100	50	10	20	12	10	66
GN 1524-M10-120-NI	M 10	120	50	10	20	12	10	75
GN 1524-M12-50-NI	M 12	50	35	12	25	14	12	60
GN 1524-M12-60-NI	M 12	60	42	12	25	14	12	70
GN 1524-M12-70-NI	M 12	70	52	12	25	14	12	75
GN 1524-M12-80-NI	M 12	80	60	12	25	14	12	85
GN 1524-M12-100-NI	M 12	100	60	12	25	14	12	100
GN 1524-M12-120-NI	M 12	120	60	12	25	14	12	115
GN 1524-M12-130-NI	M 12	130	60	12	25	14	12	127
GN 1524-M16-70-NI	M 16	70	49	16	32	18	16	140
GN 1524-M16-80-NI	M 16	80	59	16	32	18	16	155
GN 1524-M16-100-NI	M 16	100	77	16	32	18	16	180
GN 1524-M16-120-NI	M 16	120	80	16	32	18	16	210
GN 1524-M16-140-NI	M 16	140	80	16	32	18	16	245
GN 1524-M16-160-NI	M 16	160	80	16	32	18	16	275
GN 1524-M20-100-NI	M 20	100	75	20	40	22	20	300
GN 1524-M20-120-NI	M 20	120	95	20	40	22	20	346
GN 1524-M20-140-NI	M 20	140	100	20	40	22	20	390
GN 1524-M20-160-NI	M 20	160	100	20	40	22	20	438

Tornillos con ojo

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- torneado con roscado laminado
- Pavonado

Modelo en Acero inoxidable AISI 303 NI

- torneado con roscado laminado
- Granallado

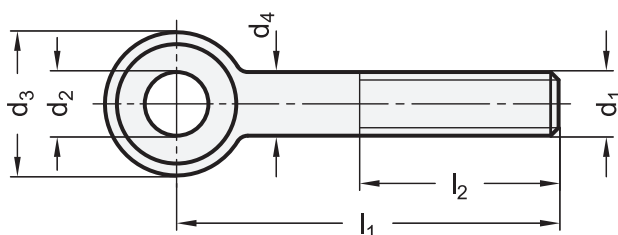
INFORMACIÓN

Los tornillos de precisión con ojo DIN 444 se usan principalmente para montar plantillas y herramientas.

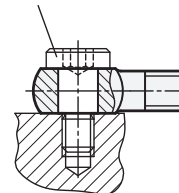
Para su almacenamiento, los tornillos con resalto de cabeza cilíndrica GN 732.1 (ver página 919) pueden ser utilizados en los tamaños M8, M10 y M12.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



Tornillo con resalto de cabeza cilíndrica GN 732.1 usado como eje de giro



DIN 444

Descripción	d1	l1	l2	d2 H7	d3 -0.3	s -0.15	d4	⚖
DIN 444-M5-50	M 5	50	32	5	12	6	5	9
DIN 444-M5-75	M 5	75	32	5	12	6	5	10
DIN 444-M6-50	M 6	50	32	6	14	7	6	14
DIN 444-M6-75	M 6	75	32	6	14	7	6	19
DIN 444-M8-50	M 8	50	32	8	18	9	8	26
DIN 444-M8-75	M 8	75	32	8	18	9	8	35
DIN 444-M10-50	M 10	50	40	10	20	12	10	38
DIN 444-M10-75	M 10	75	40	10	20	12	10	53
DIN 444-M10-100	M 10	100	40	10	20	12	10	68
DIN 444-M12-75	M 12	75	40	12	25	14	12	85
DIN 444-M12-100	M 12	100	40	12	25	14	12	106
DIN 444-M12-130	M 12	130	40	12	25	14	12	110
DIN 444-M16-75	M 16	75	50	16	32	17	16	146
DIN 444-M16-100	M 16	100	50	16	32	17	16	183
DIN 444-M16-130	M 16	130	50	16	32	17	16	220
DIN 444-M20-100	M 20	100	63	18	40	22	20	305
DIN 444-M20-130	M 20	130	63	18	40	22	20	366
DIN 444-M20-160	M 20	160	63	18	40	22	20	438

DIN 444-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	l1	l2	d2 H7	d3 -0.3	s -0.15	d4	⚖
DIN 444-M5-50-NI	M 5	50	32	5	12	6	5	10
DIN 444-M5-75-NI	M 5	75	32	5	12	6	5	20
DIN 444-M6-50-NI	M 6	50	32	6	14	7	6	14
DIN 444-M6-75-NI	M 6	75	32	6	14	7	6	19
DIN 444-M8-50-NI	M 8	50	32	8	18	9	8	26
DIN 444-M8-75-NI	M 8	75	32	8	18	9	8	36
DIN 444-M10-50-NI	M 10	50	40	10	20	12	10	38
DIN 444-M10-75-NI	M 10	75	40	10	20	12	10	53
DIN 444-M10-100-NI	M 10	100	40	10	20	12	10	60
DIN 444-M12-75-NI	M 12	75	40	12	25	14	12	83
DIN 444-M12-100-NI	M 12	100	40	12	25	14	12	105
DIN 444-M12-130-NI	M 12	130	40	12	25	14	12	132
DIN 444-M16-75-NI	M 16	75	50	16	32	17	16	146
DIN 444-M16-100-NI	M 16	100	50	16	32	17	16	183
DIN 444-M16-130-NI	M 16	130	50	16	32	17	16	220
DIN 444-M20-100-NI	M 20	100	63	18	40	22	20	322
DIN 444-M20-130-NI	M 20	130	63	18	40	22	20	400
DIN 444-M20-160-NI	M 20	160	63	18	40	22	20	470



Tuercas con ojo

ESPECIFICACIÓN

Acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Pavonado

INFORMACIÓN

En combinación con tornillos prisioneros, es decir, DIN 913 o DIN 6379 (ver página 937.) y las tuercas oscilantes GN 444.2 (véase página 937), se pueden usar como pernos oscilantes en diferentes longitudes.

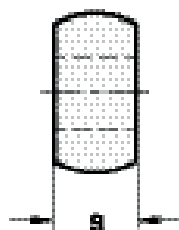
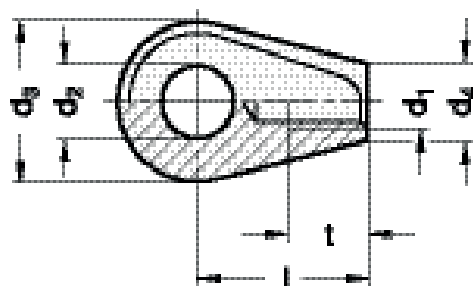
Además, si se utiliza con un tornillo de cabeza allen DIN 912, se puede generar un tornillo de bloqueo orientable.

Las dimensiones d_2 , d_3 y s son idénticas a los de los DIN 444 (véase página 935).

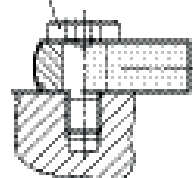
Para su almacenamiento, los tornillos con resalto de cabeza cilíndrica GN 732.1 (ver página 919) pueden utilizarse para los tamaños M8, M10 y M12.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



Tornillo con resalto de cabeza cilíndrica GN 732 usado como eje de giro



GN 444.2

Descripción	d1	d2 H7	d3 -0.3	d4	l	s -0.15	t mín.	△
GN 444.2-M6-8	M 6	8	18	8.5	19	9	9	18
GN 444.2-M8-10	M 8	10	20	11	24	12	11	30
GN 444.2-M10-12	M 10	12	25	13.5	28	14	14	52
GN 444.2-M12-16	M 12	16	32	16	34	17	16	101

Espárragos
para tuercas en T

ESPECIFICACIÓN

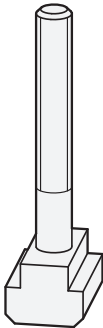
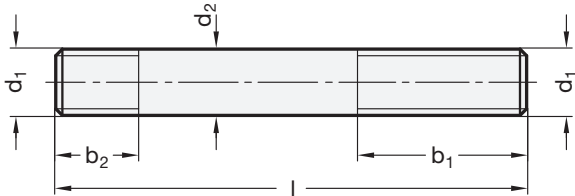
- Acero tratable térmicamente
- M 6 ... M12: Clase de resistencia a la tracción 10.9
 - M 14 ... M24: Clase de resistencia a la tracción 8.8
 - Pavonado

INFORMACIÓN

Los espárragos DIN 6379 se utilizan principalmente en DIN 508 (ver página 977), DIN 6330 (ver página 988) y arandelas DIN 6340 (ver página 972) para formar una unidad de sujeción completa.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



DIN 6379

Descripción	d1	l - b1	b2	d2	⚖
DIN 6379-M6-50	M 6	50-30	9	5.3	11
DIN 6379-M6-80	M 6	80-50	9	5.3	18
DIN 6379-M8-40	M 8	40-20	11	7.1	10
DIN 6379-M8-63	M 8	63-40	11	7.1	20
DIN 6379-M8-100	M 8	100-63	11	7.1	31
DIN 6379-M10-50	M 10	50-25	13	9	20
DIN 6379-M10-80	M 10	80-50	13	9	40
DIN 6379-M10-125	M 10	125-75	13	9	65
DIN 6379-M10-200	M 10	200-125	13	9	100
DIN 6379-M12-50	M 12	50-25	15	10.7	35
DIN 6379-M12-80	M 12	80-50	15	10.7	60
DIN 6379-M12-125	M 12	125-75	15	10.7	90
DIN 6379-M12-200	M 12	200-125	15	10.7	140
DIN 6379-M14-63	M 14	63-32	17	12.6	60
DIN 6379-M14-100	M 14	100-63	17	12.6	95
DIN 6379-M14-160	M 14	160-100	17	12.6	150
DIN 6379-M14-250	M 14	250-160	17	12.6	240
DIN 6379-M16-63	M 16	63-32	19	14.6	85
DIN 6379-M16-100	M 16	100-63	19	14.6	125
DIN 6379-M16-160	M 16	160-100	19	14.6	210
DIN 6379-M16-250	M 16	250-160	19	14.6	325
DIN 6379-M20-80	M 20	80-32	27	18.2	160
DIN 6379-M20-125	M 20	125-70	27	18.2	255
DIN 6379-M20-200	M 20	200-125	27	18.2	410
DIN 6379-M20-315	M 20	315-190	27	18.2	640
DIN 6379-M24-100	M 24	100-50	35	21.9	290
DIN 6379-M24-160	M 24	160-100	35	21.9	470
DIN 6379-M24-250	M 24	250-160	35	21.9	730
DIN 6379-M24-400	M 24	400-250	35	21.9	1160

Pies de apriete

Para tornillos de fijación DIN 6332, para tornillos de apriete en T DIN 6304 / DIN 6306

ESPECIFICACIÓN

Tipo

Tipo **S**: con eje de seguridad

Acero

cementado

Eje de seguridad

Muelle de acero

INFORMACIÓN

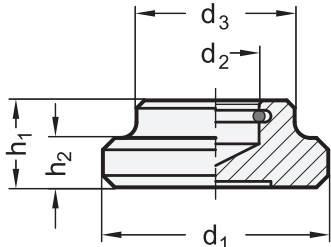
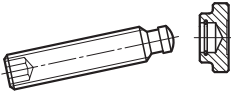
Los pies de apriete DIN 6311 se utilizan para transmitir fuerzas de bloqueo. Se adaptan a superficies irregulares o no paralelas y evitan que el movimiento de rotación del tornillo se transmita directamente a la pieza que se quiere bloquear.

DATOS TÉCNICOS

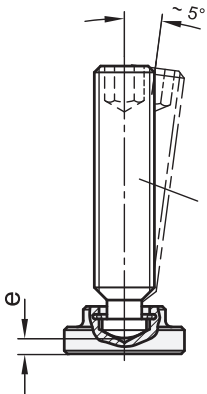
- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)

CONSEJOS PARA EL MONTAJE

El perno de apriete debe de mantenerse en un ángulo que permita abrir el circlip hasta llegar el fondo de su cavidad con la endadura hacia abajo. De este modo el eje de empuje queda por encima de la endadura para el circlip aun en el menor ángulo posible y presionado.



Información de montaje



Tornillo de fijación DIN 6332
(Tornillo de apriete en
DIN 6304 / DIN 6306)

Anillo de retención

DIN 6311

Descripción	d1	d2 H12	d3	e ≈	h1	h2	Tornillo de fijación DIN 6332	⚖
DIN 6311-12-S	12	4.6	10	2.2	7	2.5	M 6	4
DIN 6311-16-S	16	6.1	12	3	9	4	M 8	9
DIN 6311-20-S	20	8.1	15	3.6	11	5	M 10 M 12	15
DIN 6311-25-S	25	8.1	18	4.5	13	6	M 10 M 12	33
DIN 6311-32-S	32	12.1	22	5.3	15	7	M 16	59
DIN 6311-40-S	40	15.6	28	5.6	16	9	M 20	106

Pies de apriete

para tornillos prisioneros DIN 6332, y tornillos en T DIN 6304 / DIN 6306

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: pie con superficie plana, sin tapa de plástico
- Tipo **P**: pie con superficie con prisma, sin tapa de plástico
- Tipo **K**: Pie con superficie plana, con tapa de plástico

Acero

Pavonado

Eje de seguridad

Muelle de acero

Tapón de plástico (poliacetal POM)

- color natural
- Resistentes a temperaturas de hasta 100 °C

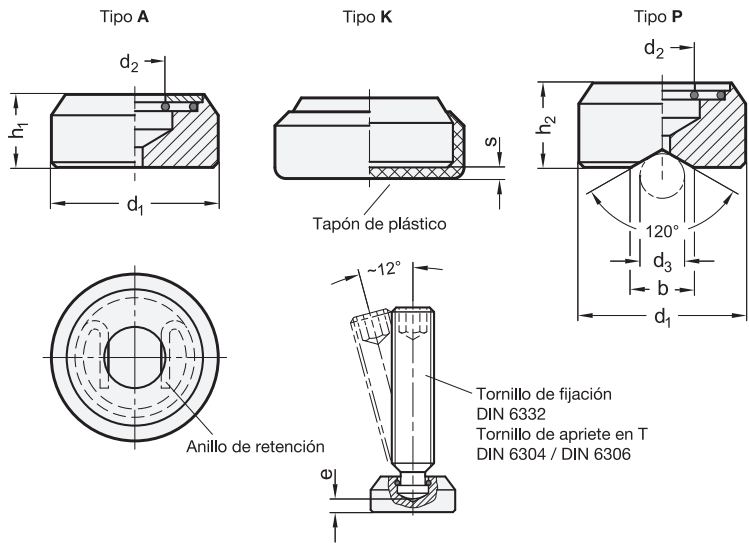
INFORMACIÓN

Los pies de apriete GN 6311.1 se utilizan en combinación con tornillos prisioneros dotados de puntos de apriete (tornillos de fijación DIN 6332 (ver página 912), tornillos en T DIN 6304 (ver página 407) y DIN 6306 (ver página 409) para transmitir la fuerza de sujeción. Se alinean en superficies irregulares y no paralelas, y así evitan que la fuerza de rotación se transmita a la pieza de trabajo.

El tapón de plástico protege a las piezas de trabajo delicadas. La forma exclusiva del anillo de retención no extraíble permite insertar con facilidad el tornillo de fijación en el pie de apriete o extraerlo del mismo. Los pies de apriete GN 6311.1 pueden usarse en combinación con DIN 6332 (ver página 912) tornillos de fijación como pies de nivelación.

DATOS TÉCNICOS

- Características plásticas (ver página A2)



GN 6311.1

Descripción	d1	b	d2 +0.2	d3 mín.	d3 máx.	e ≈	h1	h2	s	Tornillo de fijación DIN 6332	⚖
GN 6311.1-16-A	16	10	6.3	7.5	20	2.3	8	-	1.5	M 8	11
GN 6311.1-20-A	20	12	9.2	7.5	24	2.6	10	-	1.5	M 10 M 12	18
GN 6311.1-25-A	25	16	9.2	7.5	32	2.9	11	-	1.5	M 10 M 12	34
GN 6311.1-32-A	32	22	12.5	7.5	44	4.5	14	-	1.5	M 16	70
GN 6311.1-16-P	16	10	6.3	7.5	20	5.3	-	11	1.5	M 8	13
GN 6311.1-20-P	20	12	9.2	7.5	24	5.6	-	13	1.5	M 10 M 12	24
GN 6311.1-25-P	25	16	9.2	7.5	32	6.9	-	15	1.5	M 10 M 12	43
GN 6311.1-32-P	32	22	12.5	7.5	44	9.5	-	19	1.5	M 16	80
GN 6311.1-16-K	16	10	6.3	7.5	20	-	8	-	1.5	M 8	12
GN 6311.1-20-K	20	12	9.2	7.5	24	-	10	-	1.5	M 10 M 12	22
GN 6311.1-25-K	25	16	9.2	7.5	32	-	11	-	1.5	M 10 M 12	35
GN 6311.1-32-K	32	22	12.5	7.5	44	-	14	-	1.5	M 16	74

Pies de apriete

Para prisioneros GN 632.1 / GN 632.5

ESPECIFICACIÓN

Plástico

Tecnopolímero (Poliacetal POM)

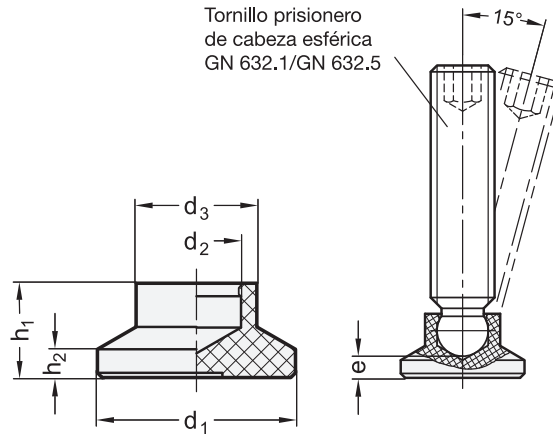
- Resistentes a temperaturas de hasta 80 °C
- Negro, mate

INFORMACIÓN

Los pies de apriete GN 631 con tornillos prisioneros de cabeza esférica GN 632.1 (véase página 914) / GN 632.5 (ver página 915) son ideales para transmitir fuerzas de apriete. Se adaptan a superficies desiguales e irregulares. Resulta fácil pulsar con la mano sobre la punta esférica del tornillo.



Información de montaje



GN 631

Descripción	d1	d2	d3	e ≈	h1	h2	Prisionero GN 632.1/ GN 632.5	⚖
GN 631-15-4,5	15	4,5	8,6	3,6	7,6	2,5	M 6	2
GN 631-15-6,1	15	6,1	8,6	2,5	7,6	2,5	M 8	2
GN 631-18-4,5	18	4,5	10,8	5,2	9,2	2,5	M 6	3
GN 631-18-6,1	18	6,1	10,8	4,2	9,2	2,5	M 8	3
GN 631-18-7,8	18	7,8	10,8	3,8	9,2	2,5	M 10	3
GN 631-21-4,5	21	4,5	12,8	6	10	3	M 6	4
GN 631-21-6,1	21	6,1	12,8	5	10	3	M 8	4
GN 631-21-7,8	21	7,8	12,8	4,3	10	3	M 10	4
GN 631-21-9,4	21	9,4	12,8	3,4	10	3	M 12	4
GN 631-25-4,5	25	4,5	13	6,5	10,5	3	M 6	4
GN 631-25-6,1	25	6,1	13	5,5	10,5	3	M 8	4
GN 631-25-7,8	25	7,8	13	4,6	10,5	3	M 10	4
GN 631-25-9,4	25	9,4	13	3,6	10,5	3	M 12	4
GN 631-32-4,5	32	4,5	14	7	11	3	M 6	6
GN 631-32-6,1	32	6,1	14	6	11	3	M 8	6
GN 631-32-7,8	32	7,8	14	5	11	3	M 10	6
GN 631-32-9,4	32	9,4	14	4,2	11	3	M 12	6
GN 631-40-6,1	40	6,1	16	8	13	4	M 8	11
GN 631-40-7,8	40	7,8	16	7	13	4	M 10	11
GN 631-40-9,4	40	9,4	16	6,2	13	4	M 12	11

Pies de apriete de Acero Inoxidable

Para prisioneros GN 632.5

ESPECIFICACIÓN

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

Junta tórica de caucho FPM (Viton®)

Resistentes a temperaturas de hasta 200 °C

INFORMACIÓN

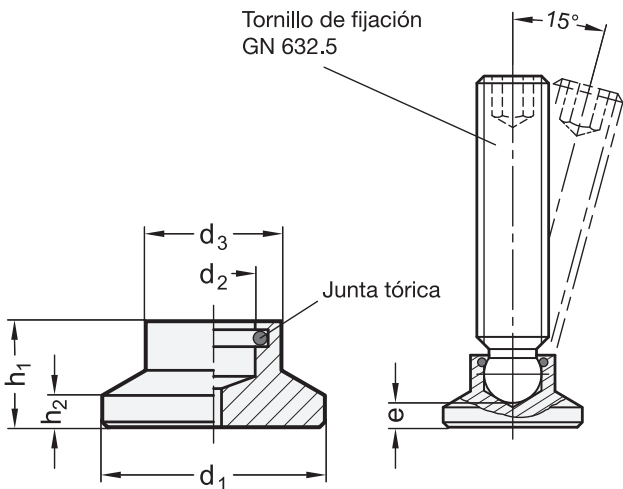
Los pies de apriete GN 631.5 con tornillos prisioneros de cabeza esférica GN 632.5 (ver página 915) son ideales para transmitir fuerzas de apriete. Se adaptan a superficies desiguales e irregulares. Resulta fácil pulsar con la mano sobre la punta esférica del tornillo.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



Informacion de montaje



GN 631.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	e ≈	h1	h2	Tornillo de fijación GN 632.5	⚖
GN 631.5-21-4,5	21	4.5	12.8	6	10	3	M 6	17
GN 631.5-21-6,1	21	6.1	12.8	5	10	3	M 8	17
GN 631.5-21-7,8	21	7.8	12.8	4.3	10	3	M 10	16
GN 631.5-21-9,4	21	9.4	12.8	3.4	10	3	M 12	14
GN 631.5-25-4,5	25	4.5	13	6.5	10.5	3	M 6	23
GN 631.5-25-6,1	25	6.1	13	5.5	10.5	3	M 8	21
GN 631.5-25-7,8	25	7.8	13	4.6	10.5	3	M 10	21
GN 631.5-25-9,4	25	9.4	13	3.6	10.5	3	M 12	21
GN 631.5-32-4,5	32	4.5	14	7	11	3	M 6	35
GN 631.5-32-6,1	32	6.1	14	6	11	3	M 8	35
GN 631.5-32-7,8	32	7.8	14	5	11	3	M 10	34
GN 631.5-32-9,4	32	9.4	14	4.2	11	3	M 12	33
GN 631.5-40-6,1	40	6.1	16	8	13	4	M 8	68
GN 631.5-40-7,8	40	7.8	16	7	13	4	M 10	68
GN 631.5-40-9,4	40	9.4	16	6.2	13	4	M 12	66



Pies de apriete tipo rótula

ESPECIFICACIÓN

Acero

- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Los pies de apriete tipo rótula GN 346 se usan normalmente para transmitir esfuerzos de bloqueo. Se adaptan automáticamente a superficies irregulares o no paralelas y fijan sin ser necesario atornillar los componentes sujetos.

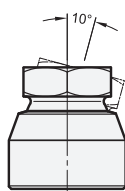
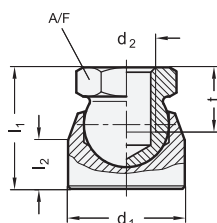
Los valores se obtuvieron por medio de una serie de pruebas que consistieron en someter un número limitado de pies de apriete tipo rótula a una carga estática vertical durante un tiempo limitado.

Con los valores indicados en la tabla es prácticamente imposible causar una deformación permanente de la bola.

Los pies de apriete tipo rótula GN 346 pueden usarse también como elementos de nivelación de pequeño diámetro.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



Tuercas hexagonales con alojamiento esférico

ESPECIFICACIÓN

Acero

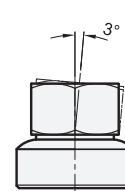
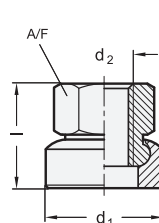
- Clase de resistencia a la tracción 10
- Pavonado

INFORMACIÓN

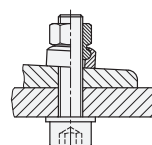
Las tuercas hexagonales con alojamiento esférico GN 347 pueden usarse para bloquear superficies inclinadas hasta 3° sin transmitir la rotación de la tuerca ni alterar la superficie bloqueada.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



Ejemplo de aplicación



GN 346

Descripción	d1	d2	l1 ≈	l2	t mín.	A/F	Carga estática en kN	⚖
GN 346-16-M8	16	M 8	19	7	9	12	5	20
GN 346-20-M10	20	M 10	22	8	11	15	7.5	32
GN 346-24-M12	24	M 12	25	10	12	17	10	50
GN 346-30-M16	30	M 16	34	13	16	24	15	115

GN 347

Descripción	d1	d2	l ≈	A/F	⚖
GN 347-17-M8	17	M 8	14	13	12
GN 347-21-M10	21	M 10	17.5	16	24
GN 347-24-M12	24	M 12	21.5	18	37
GN 347-30-M16	30	M 16	28	24	75
GN 347-36-M20	36	M 20	35	30	140
GN 347-44-M24	44	M 24	42.5	36	261

Tornillos de fijación
con espárrago roscado

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa
- Tipo **R**: Superficie de contacto dentada

Acero

- templado
- fosfatado

Bola

Acero

- Endurecido
- sin tratar

INFORMACIÓN

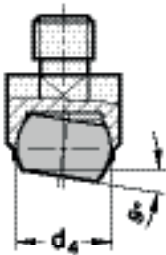
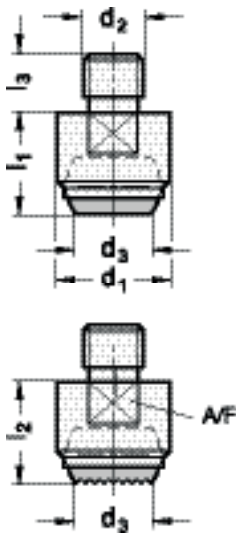
Los tornillos de fijación con bolas GN 709.1 se utilizan como soportes móviles o como posicionadores de presión para piezas de fijación y bloqueo. También pueden utilizarse como topes traseros. La bola está limitada a un movimiento angular de 9 ° solamente.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)

BAJO PEDIDO

- Bola de metal acanalado



GN 709.1

Descripción	d1	d2	d3	d4	l1 ±0.02	l2 ±0.1	l3	A/F	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.1-13-M6-B	13	M 6	7.2	10	13	-	8	11	10	13
GN 709.1-13-M8-B	13	M 8	7.2	10	13	-	8	11	10	13
GN 709.1-20-M8-B	20	M 8	10.5	16	18	-	10	17	25	39
GN 709.1-20-M10-B	20	M 10	10.5	16	18	-	10	17	25	41
GN 709.1-20-M12-B	20	M 12	10.5	16	18	-	12	17	25	51
GN 709.1-30-M16-B	30	M 16	20	25	27	-	16	27	90	151
GN 709.1-50-M20-B	50	M 20	34.5	40	35	-	20	41	165	521
GN 709.1-13-M6-R	13	M 6	7.2	10	-	13	8	11	10	13
GN 709.1-13-M8-R	13	M 8	7.2	10	-	13	8	11	10	14
GN 709.1-20-M8-R	20	M 8	10.5	16	-	18	10	17	25	39
GN 709.1-20-M10-R	20	M 10	10.5	16	-	18	10	17	25	41
GN 709.1-20-M12-R	20	M 12	10.5	16	-	18	12	17	25	41
GN 709.1-30-M16-R	30	M 16	20	25	-	27	16	27	90	151
GN 709.1-50-M20-R	50	M 20	34.5	40	-	35	20	41	165	521

Tornillos de fijación

con rosca hembra

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa
- Tipo **R**: Superficie de contacto dentada

Acero

- templado
- fosfatado

Bola

Acero

- Endurecido
- sin tratar

INFORMACIÓN

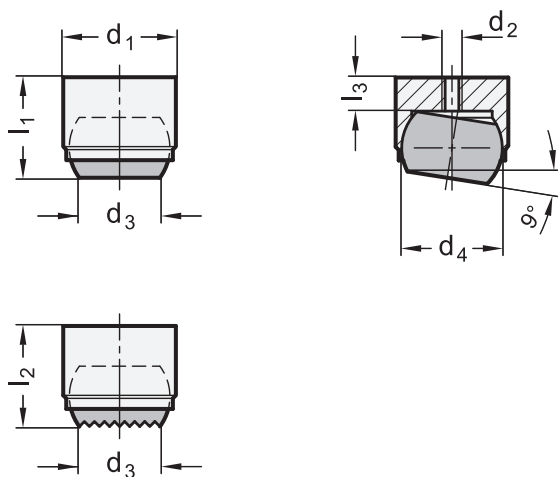
Los tornillos de fijación con bolas GN 709.2 se utilizan como soportes móviles o como posicionadores de presión para piezas de fijación y bloqueo. También pueden utilizarse como topes traseros. La bola está limitada a un movimiento angular de 9° solamente.

DATOS TÉCNICOS

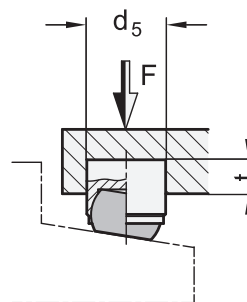
- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)

BAJO PEDIDO

- Bola de metal acanalado



Ejemplo de aplicación
cuando se utiliza como
posicionador de resorte



GN 709.2

Descripción	d1 n6	d2	d3	d4	d5 H7	l1 ±0.02	l2 ±0.1	l3 máx.	t mín. Para carga estática máx.	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.2-12-B	12	M 3	7.2	10	12	11	-	3.2	6	10	8
GN 709.2-18-B	18	M 4	10.5	16	18	17	-	4	8	25	30
GN 709.2-28-B	28	M 5	20	25	28	25	-	5.5	13	90	80
GN 709.2-12-R	12	M 3	7.2	10	12	-	11	3.2	6	10	10
GN 709.2-18-R	18	M 4	10.5	16	18	-	17	4	8	25	30
GN 709.2-28-R	28	M 5	20	25	28	-	25	5.5	13	90	80

Tornillos de fijación
ajustable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa
- Tipo **R**: Superficie de contacto dentada

Acero

- templado
- fosfatado

Bola

Acero

- Endurecido
- sin tratar

Tuerca hexagonal

ISO 4035 (DIN 439)

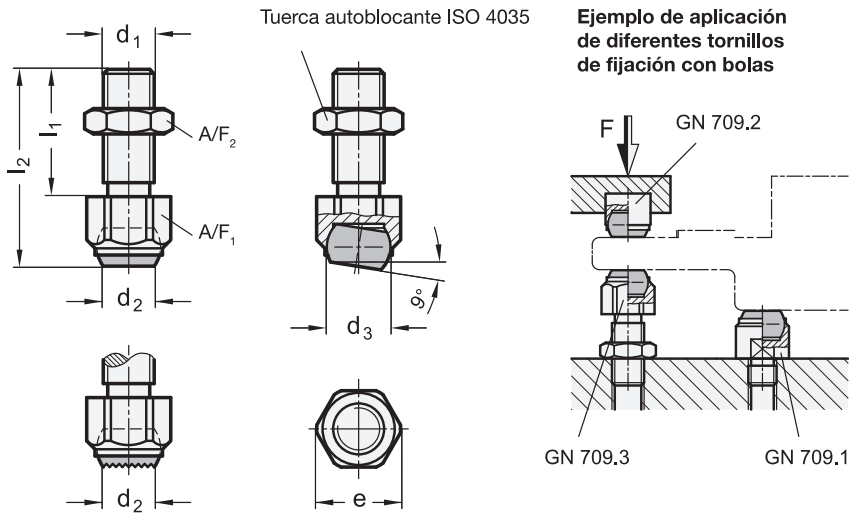
Acero, ennegrecido

INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación con bolas GN 709.3 se utilizan como soportes móviles o como posicionadores de presión para piezas de fijación y bloqueo. También pueden utilizarse como topos traseros. La bola está limitada a un movimiento angular de 9 ° solamente.

BAJO PEDIDO

- Bola de metal acanalado



GN 709.3

Descripción	A/F 1	d1	d2	d3	e	l1	l2	A/F 2	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.3-13-M8-B	13	M 8	5.8	8.5	14.5	25	36.6	13	8	21
GN 709.3-17-M10-B	17	M 10	8.6	12	19	30	45.7	17	8	55
GN 709.3-17-M12-B	17	M 12	8.6	12	19	35	50.7	19	15	55
GN 709.3-24-M16-B	24	M 16	10.5	16	27	40	60.7	24	25	115
GN 709.3-30-M20-B	30	M 20	20	25	33	50	77.3	30	90	230
GN 709.3-36-M24-B	36	M 24	20	25	40	70	100	36	90	435
GN 709.3-13-M8-R	13	M 8	5.8	8.5	14.5	25	36.6	13	8	25
GN 709.3-17-M10-R	17	M 10	8.6	12	19	30	45.7	17	8	55
GN 709.3-17-M12-R	17	M 12	8.6	12	19	35	50.7	19	15	55
GN 709.3-24-M16-R	24	M 16	10.5	16	27	40	60.7	24	25	115
GN 709.3-30-M20-R	30	M 20	20	25	33	50	77.3	30	90	230
GN 709.3-36-M24-R	36	M 24	20	25	40	70	100	36	90	435

Tornillos de fijación de acero inoxidable

con espárrago roscado

ESPECIFICACIÓN

Tipo

- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa

Acero inoxidable AISI 431
templado

Bola

Acero inoxidable AISI 420C
Niquelado

INFORMACIÓN

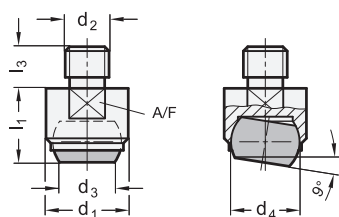
Los tornillos de fijación con bolas GN 709.15 se utilizan como soportes móviles o como posicionadores de presión para piezas de fijación y bloqueo. También pueden utilizarse como topes de fondo. La bola está limitada a un movimiento angular de 9 ° solamente.

DATOS TÉCNICOS

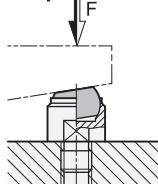
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

BAJO PEDIDO

- Bola de metal acanalado



Ejemplo de aplicación cuando se utiliza como soporte para pieza de trabajo



Tornillos de fijación de acero inoxidable

con rosca hembra

ESPECIFICACIÓN

Tipo

- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa

Acero inoxidable AISI 431
templado

Bola

Acero inoxidable AISI 420C
Niquelado

INFORMACIÓN

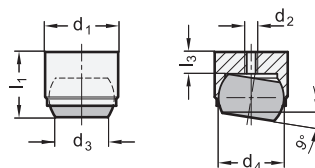
Los tornillos de fijación con bolas GN 709.25 se utilizan como soportes móviles o como posicionadores de presión para piezas de fijación y bloqueo. También pueden utilizarse como topes de traseros. La bola está limitada a un movimiento angular de 9 ° solamente.

DATOS TÉCNICOS

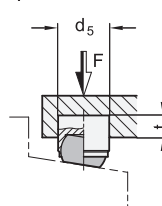
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

BAJO PEDIDO

- Bola de metal acanalado



Ejemplo de aplicación cuando se utiliza como posicionador de resorte



GN 709.15

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	d4	l1 ±0.02	l2	l3	A/F	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.15-13-M6-B	13	M 6	7.2	10	13	8	11	10	13	
GN 709.15-13-M8-B	13	M 8	7.2	10	13	8	11	10	13	
GN 709.15-20-M8-B	20	M 8	10.5	16	18	10	17	25	38	
GN 709.15-20-M10-B	20	M 10	10.5	16	18	10	17	25	40	
GN 709.15-20-M12-B	20	M 12	10.5	16	18	12	17	25	43	
GN 709.15-30-M16-B	30	M 16	20	25	27	16	27	90	150	
GN 709.15-50-M20-B	50	M 20	34.5	40	35	20	41	165	488	

GN 709.25

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 n6	d2	d3	d4	d5 H7	l1 ±0.02	l2 máx.	t mín. para carga estática máx.	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.25-12-B	12	M 3	7.2	10	12	11	3.2	6	10	8
GN 709.25-18-B	18	M 4	10.5	16	18	17	4	8	25	28
GN 709.25-28-B	28	M 5	20	25	28	25	5.5	13	90	107

Tornillos de fijación de acero
inoxidable
ajustable

ESPECIFICACIÓN

Tipo
- Tipo B: Superficie de contacto lisa

Acero inoxidable AISI 431
templado

Bola
Acero inoxidable AISI 420C
Niquelado

Tuerca hexagonal
ISO 4035 (DIN 439)
Acero inoxidable

INFORMACIÓN

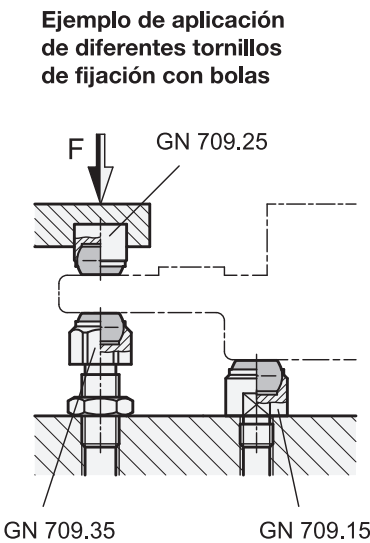
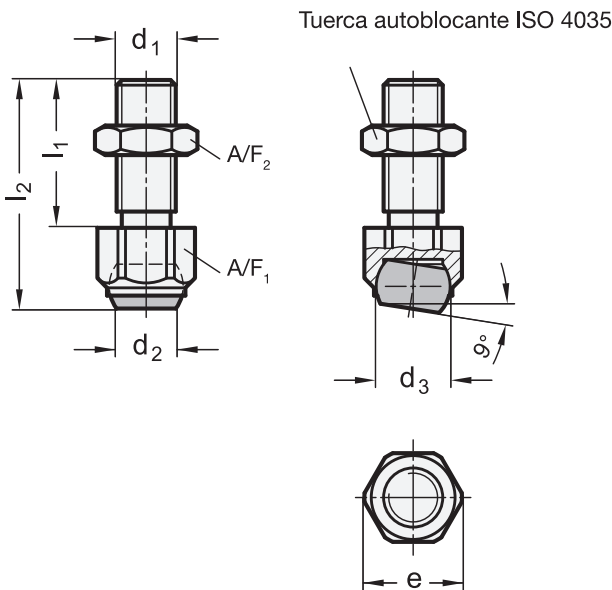
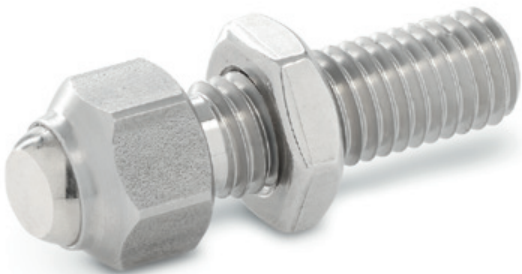
Los tornillos de fijación con bolas GN 709.35 se utilizan como soportes móviles o como posicionadores de presión para piezas de fijación y bloqueo. También pueden utilizarse como topos traseros. La bola está limitada a un movimiento angular de 9 ° solamente.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

BAJO PEDIDO

- Bola de metal acanalado



GN 709.35

STAINLESS STEEL

Descripción	A/F 1	d1	d2	d3	e	l1	l2	A/F 2	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.35-13-M8-B	13	M 8	5.8	8.5	14.5	25	36.6	13	8	20
GN 709.35-17-M10-B	17	M 10	8.6	12	19	30	45.7	17	8	44
GN 709.35-17-M12-B	17	M 12	8.6	12	19	35	50.7	19	15	56
GN 709.35-24-M16-B	24	M 16	10.5	16	27	40	60.7	24	25	128
GN 709.35-30-M20-B	30	M 20	20	25	33	50	77.3	30	90	271

Tornillos de fijación

ajustable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Bola de acero, superficie de contacto lisa
- Tipo **R**: Bola de acero, superficie de contacto acanalada
- Tipo **K**: Bola de plástico, superficie de contacto lisa

Acero

- templado
- Resistencia a la tracción clase 10,9

Bola

Tipo B y R:

Acero endurecido (HRC 54+2)

Tipo K:

Plástico (poliacetal POM)

Junta tórica

Goma NBR (Perbunan)



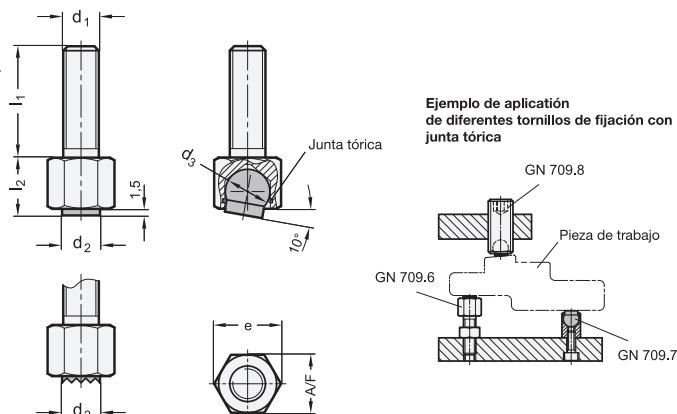
INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación GN 709.6 se utilizan también en la construcción de plantillas y elementos de sujeción, por ejemplo en piezas de trabajo de fijación, como superficies de rodamiento móviles o topes. La bola pivotante compensa las superficies de contacto irregulares y no paralelas hasta en 10°. También evita que se produzcan giros excesivos.

La junta tórica sujeta la bola en su posición y evita que penetre suciedad, lo que se traduce en una mayor vida útil y movilidad constante.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)
- Características plásticas (ver página A2)
- Características del elastómero (ver página A32)



GN 709.6

Descripción	d1	l1	d2	d3	l2	A/F	e	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.6-M6-12-B	M 6	12	6	7	9.5	10	11.5	12	8
GN 709.6-M6-25-B	M 6	25	6	7	9.5	10	11.5	12	10
GN 709.6-M6-40-B	M 6	40	6	7	9.5	10	11.5	12	12
GN 709.6-M8-12-B	M 8	12	8.5	10	13	13	15	20	16
GN 709.6-M8-25-B	M 8	25	8.5	10	13	13	15	20	20
GN 709.6-M8-40-B	M 8	40	8.5	10	13	13	15	20	26
GN 709.6-M6-12-K	M 6	12	6	7	9.5	10	11.5	2	6
GN 709.6-M6-25-K	M 6	25	6	7	9.5	10	11.5	2	8
GN 709.6-M6-40-K	M 6	40	6	7	9.5	10	11.5	2	12
GN 709.6-M8-12-K	M 8	12	8.5	10	13	13	15	4	13
GN 709.6-M8-25-K	M 8	25	8.5	10	13	13	15	4	16
GN 709.6-M8-40-K	M 8	40	8.5	10	13	13	15	4	21
GN 709.6-M6-12-R	M 6	12	6	7	9.5	10	11.5	6	7
GN 709.6-M6-25-R	M 6	25	6	7	9.5	10	11.5	6	9
GN 709.6-M6-40-R	M 6	40	6	7	9.5	10	11.5	6	12
GN 709.6-M8-12-R	M 8	12	8.5	10	13	13	15	9	16
GN 709.6-M8-25-R	M 8	25	8.5	10	13	13	15	9	20
GN 709.6-M8-40-R	M 8	40	8.5	10	13	13	15	9	24

Tornillos de fijación
con rosca hembra

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Bola de acero, superficie de contacto lisa
- Tipo **R**: Bola de acero, superficie de contacto acanalada
- Tipo **K**: Bola de plástico, superficie de contacto lisa

Acero

- templado
- Resistencia a la tracción clase 10,9

Bola

Tipo B y R:

Acero endurecido (HRC 54+2)

Tipo K:

Plástico (poliacetal POM)

Junta tórica

Goma NBR (Perbunan)

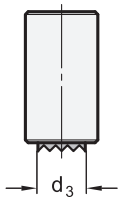
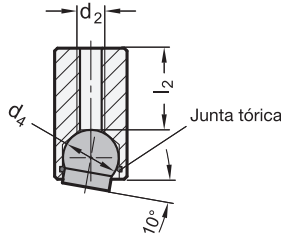
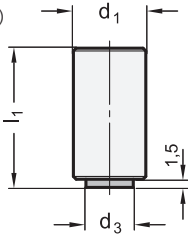
INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación GN 709.7 se utilizan también en la construcción de plantillas y elementos de sujeción, por ejemplo en piezas de trabajo de fijación, como superficies de rodamiento móviles o topes. La bola pivotante compensa las superficies de contacto irregulares y no paralelas hasta en 10°. También evita que se produzcan giros excesivos.

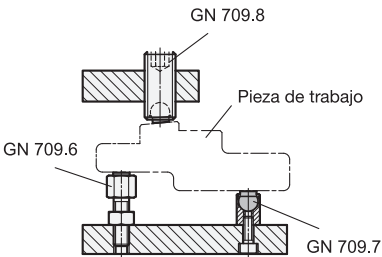
La junta tórica sujeta la bola en su posición y evita que penetre suciedad, lo que se traduce en una mayor vida útil y movilidad constante.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)
- Características plásticas (ver página A2)
- Características del elastómero (ver página A32)



Ejemplo de aplicación de diferentes tornillos de fijación con junta tórica



GN 709.7

Descripción	d1 h9	l1 ±0.13	d2	d3	d4	l2	Carga estática máx. en kN	⚖️
GN 709.7-10-12-B	10	12	M 4	6	7	5.6	12	7
GN 709.7-10-25-B	10	25	M 4	6	7	18.6	12	14
GN 709.7-13-16-B	13	16	M 5	8.5	10	7.2	20	15
GN 709.7-13-25-B	13	25	M 5	8.5	10	16.2	20	24
GN 709.7-10-12-K	10	12	M 4	6	7	5.6	2	5
GN 709.7-10-25-K	10	25	M 4	6	7	18.6	2	12
GN 709.7-13-16-K	13	16	M 5	8.5	10	7.2	4	12
GN 709.7-13-25-K	13	25	M 5	8.5	10	16.2	4	20
GN 709.7-10-12-R	10	12	M 4	6	7	5.6	6	7
GN 709.7-10-25-R	10	25	M 4	6	7	18.6	6	14
GN 709.7-13-16-R	13	16	M 5	8.5	10	7.2	9	15
GN 709.7-13-25-R	13	25	M 5	8.5	10	16.2	9	23

Tornillos de fijación

ajustable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Bola de acero, superficie de contacto lisa
- Tipo **R**: Bola de acero, superficie de contacto acanalada
- Tipo **K**: Bola de plástico, superficie de contacto lisa

Acero

- templado
- Resistencia a la tracción clase 10,9

Bola

Tipo B y R:

Acero endurecido (HRC 54+2)

Tipo K:

Plástico (poliacetal POM)

Junta tórica

Goma NBR (Perbunan)

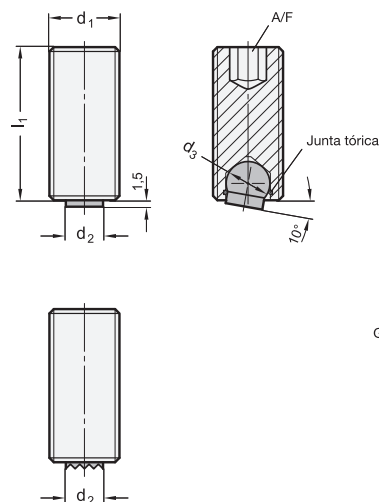
INFORMACIÓN

Los tornillos de fijación GN 709.8 se utilizan también en la construcción de plantillas y elementos de sujeción, por ejemplo en piezas de trabajo de fijación, como superficies de rodamiento móviles o topes. La bola pivotante compensa las superficies de contacto irregulares y no paralelas hasta en 10°. También evita que se produzcan giros excesivos.

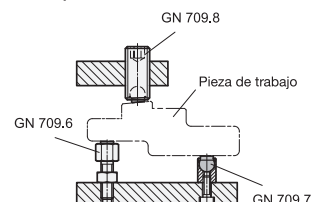
La junta tórica sujeta la bola en su posición y evita que penetre suciedad, lo que se traduce en una mayor vida útil y movilidad constante.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)
- Características plásticas (ver página A2)
- Características del elastómero (ver página A32)



Ejemplo de aplicación de diferentes tornillos de fijación con junta tórica



GN 709.8

Descripción	d1	l1 ±0.13	d2	d3	A/F	Carga estática máx. en kN	⚖
GN 709.8-M12-25-B	M 12	25	6	7	6	12	15
GN 709.8-M12-35-B	M 12	35	6	7	6	12	22
GN 709.8-M12-50-B	M 12	50	6	7	6	12	32
GN 709.8-M16-25-B	M 16	25	8.5	10	8	20	27
GN 709.8-M16-35-B	M 16	35	8.5	10	8	20	40
GN 709.8-M16-50-B	M 16	50	8.5	10	8	20	60
GN 709.8-M12-25-K	M 12	25	6	7	6	2	13
GN 709.8-M12-35-K	M 12	35	6	7	6	2	20
GN 709.8-M12-50-K	M 12	50	6	7	6	2	31
GN 709.8-M16-25-K	M 16	25	8.5	10	8	4	23
GN 709.8-M16-35-K	M 16	35	8.5	10	8	4	36
GN 709.8-M16-50-K	M 16	50	8.5	10	8	4	56
GN 709.8-M12-25-R	M 12	25	6	7	6	6	15
GN 709.8-M12-35-R	M 12	35	6	7	6	6	22
GN 709.8-M12-50-R	M 12	50	6	7	6	6	32
GN 709.8-M16-25-R	M 16	25	8.5	10	8	9	26
GN 709.8-M16-35-R	M 16	35	8.5	10	8	9	36
GN 709.8-M16-50-R	M 16	50	8.5	10	8	9	59

Anillos de retención desmontables

Montaje a presión, tecnopolímero

MATERIAL

Tecnopolímero de base poliamídica (PA) reforzado con fibra de vidrio.

TORNILLOS Y TUERCAS

Se suministran dos tornillos de cabeza cilíndrica con hexágono y dos tuercas de acero inoxidable AISI 316 para montar los dos semicollares de retención.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

- Adecuado para montaje en ejes locos como topes de extremo, para fijar indicadores de posición finales, poleas, ejes de soporte y otros componentes.
- Previenen daños en la superficie de los ejes.
- Ligeros y de alta resistencia mecánica.
- Material anticorrosivo: es posible su uso incluso en presencia de líquidos.
- Resistente a varios ciclos de limpieza con disolventes y otros agentes químicos, por lo que se pueden usar para aplicaciones en industria farmacéutica o alimentaria.

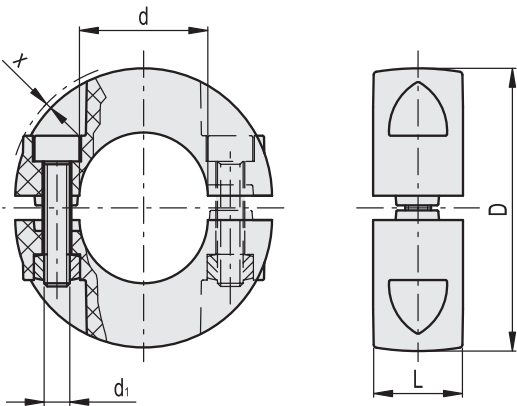
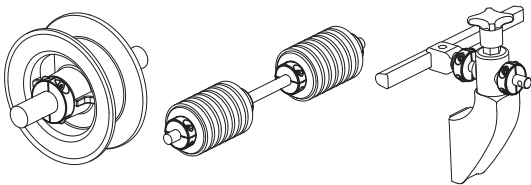
DATOS TÉCNICOS

Montaje en ejes cilíndricos de tolerancia h7 ÷ h11.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Anillos de retención desmontables con chaveta DIN 6885/1 Tolerancia P9 (véase página A16).

Ejemplos de aplicación



Código	Descripción	D	L	d	d1	x	Unidad de par de torsión máx.	⚖
319901	ANPS-12	35	13	12	M4	1	2	17
319911	ANPS-14	35	13	14	M4	1	2	16
319921	ANPS-16	35	13	16	M4	1	2	15
319931	ANPS-18	40	14	18	M4	0.75	2	20
319941	ANPS-20	40	14	20	M4	0.75	2	19
319945	ANPS-22	50	14	22	M5	2.40	3	33
319951	ANPS-25	50	14	25	M5	2.40	3	31
319961	ANPS-30	50	14	30	M5	2.40	3	29
319971	ANPS-35	65	14	35	M5	0.15	3	44
319981	ANPS-40	65	14	40	M5	0.15	3	39

Anillos de fijación

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A** : prisionero con ranura para destornillador, ISO 7434 (DIN 553).
- Tipo **E** : prisionero con alojamiento allen, ISO 4027 (DIN 914)

Modelo en acero

endurecido (estándar)

Modelo zincada

Acero

zincado, azul pasivado **ZB**

Modelo en acero inoxidable

AISI 303 NI

INFORMACIÓN

Los anillos de fijación GN 705 cumplen esencialmente con el diseño de DIN 705 que ha sido reeditado en abril de 2007.

La hoja estándar oficial también enumera los tamaños $d_1 = 2/2.5/3/3.5/4/4.5/85/90/100/110/120/125/140/150/160/180$ y 200, aunque no muestra una serie completa de los tamaños intermedios enumerados en la tabla anterior.

Además, la hoja del estándar oficial aún incluye los modelos B y C para instalar los anillos de fijación con perno transversal, pero no el tipo E.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página 26)

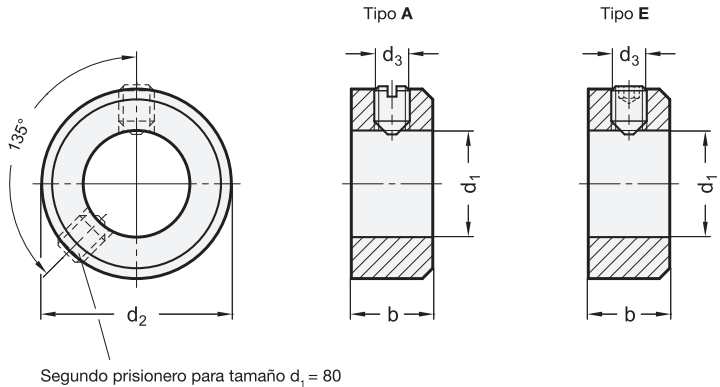
* Completar con el tipo de anillo de retención

A

con ranura

E

con hexágono interno



GN 705-ST

Descripción	d1 H8	d2	d3	b js14	⚖
GN 705-5-*	5	10	M3x4	6	3
GN 705-6-*	6	12	M4x5	8	5
GN 705-7-*	7	12	M4x5	8	5
GN 705-8-*	8	16	M4x6	8	10
GN 705-9-*	9	18	M5x8	10	14
GN 705-10-*	10	20	M5x8	10	15
GN 705-11-*	11	20	M5x8	10	16
GN 705-12-*	12	22	M6x8	12	26
GN 705-13-*	13	22	M6x8	12	26
GN 705-14-*	14	25	M6x8	12	32
GN 705-15-*	15	25	M6x8	12	34
GN 705-16-*	16	28	M6x8	12	38
GN 705-18-*	18	32	M6x8	14	50
GN 705-20-*	20	32	M6x8	14	52
GN 705-22-*	22	36	M6x10	14	69
GN 705-24-*	24	40	M8x12	16	90
GN 705-25-*	25	40	M8x10	16	93
GN 705-26-*	26	40	M8x10	16	100
GN 705-28-*	28	45	M8x12	16	122

GN 705-ST

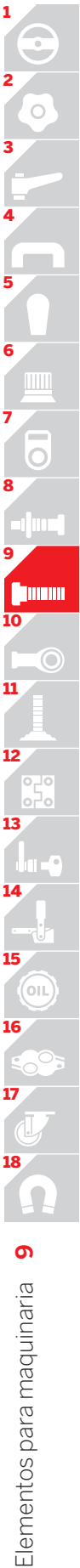
Descripción	d1 H8	d2	d3	b js14	⚖
GN 705-30-*	30	45	M8x10	16	136
GN 705-32-*	32	50	M8x12	16	142
GN 705-34-*	34	50	M8x12	16	152
GN 705-35-*	35	56	M8x12	16	166
GN 705-36-*	36	56	M8x12	16	180
GN 705-38-*	38	56	M8x12	16	187
GN 705-40-*	40	63	M10x16	18	220
GN 705-42-*	42	63	M10x16	18	244
GN 705-45-*	45	70	M10x16	18	261
GN 705-48-*	48	70	M10x16	18	287
GN 705-50-*	50	80	M10x16	18	317
GN 705-52-*	52	80	M10x16	18	408
GN 705-55-*	55	80	M10x16	18	429
GN 705-60-*	60	90	M10x16	20	552
GN 705-65-*	65	100	M10x20	20	607
GN 705-70-*	70	100	M10x20	20	687
GN 705-75-*	75	110	M12x20	22	768
GN 705-80-*	80	110	M12x20	22	858

Peso del tipo A

GN 705-ZB

Descripción	d1 H8	d2	d3	b js14	⚖
GN 705-5-E-ZB	5	10	M3x4	6	3
GN 705-6-E-ZB	6	12	M4x5	8	4
GN 705-7-E-ZB	7	12	M4x5	8	5
GN 705-8-E-ZB	8	16	M4x6	8	10
GN 705-9-E-ZB	9	18	M5x8	10	16
GN 705-10-E-ZB	10	20	M5x8	10	18
GN 705-11-E-ZB	11	20	M5x8	10	18
GN 705-12-E-ZB	12	22	M6x8	12	22
GN 705-13-E-ZB	13	22	M6x8	12	24
GN 705-14-E-ZB	14	25	M6x8	12	30
GN 705-15-E-ZB	15	25	M6x8	12	32
GN 705-16-E-ZB	16	28	M6x8	12	37
GN 705-18-E-ZB	18	32	M6x8	14	50
GN 705-20-E-ZB	20	32	M6x8	14	52
GN 705-22-E-ZB	22	36	M6x10	14	69
GN 705-24-E-ZB	24	40	M8x12	16	80
GN 705-25-E-ZB	25	40	M8x10	16	91
GN 705-26-E-ZB	26	40	M8x10	16	96
GN 705-28-E-ZB	28	45	M8x12	16	111
GN 705-30-E-ZB	30	45	M8x10	16	122
GN 705-32-E-ZB	32	50	M8x12	16	142
GN 705-35-E-ZB	35	56	M8x12	16	187
GN 705-40-E-ZB	40	63	M10x16	18	254
GN 705-45-E-ZB	45	70	M10x16	18	317
GN 705-50-E-ZB	50	80	M10x16	18	400
GN 705-60-E-ZB	60	90	M10x16	20	552
GN 705-70-E-ZB	70	100	M10x20	20	607
GN 705-80-E-ZB	80	110	M12x20	22	768

GN 705-NI						STAINLESS STEEL	
Descripción	d1 H8	d2	d3	b js14	⚖		
GN 705-5-E-NI	5	10	M3x4	6	3		
GN 705-6-E-NI	6	12	M4x5	8	3		
GN 705-7-E-NI	7	12	M4x5	8	4		
GN 705-8-E-NI	8	16	M4x6	8	10		
GN 705-9-E-NI	9	18	M5x8	10	15		
GN 705-10-E-NI	10	20	M5x8	10	17		
GN 705-11-E-NI	11	20	M5x8	10	18		
GN 705-12-E-NI	12	22	M6x8	12	23		
GN 705-13-E-NI	13	22	M6x8	12	25		
GN 705-14-E-NI	14	25	M6x8	12	28		
GN 705-15-E-NI	15	25	M6x8	12	31		
GN 705-16-E-NI	16	28	M6x8	12	38		
GN 705-18-E-NI	18	32	M6x8	14	53		
GN 705-20-E-NI	20	32	M6x8	14	59		
GN 705-22-E-NI	22	36	M6x10	14	69		
GN 705-24-E-NI	24	40	M8x12	16	88		
GN 705-25-E-NI	25	40	M8x10	16	93		
GN 705-26-E-NI	26	40	M8x10	16	99		
GN 705-28-E-NI	28	45	M8x12	16	100		
GN 705-30-E-NI	30	45	M8x10	16	109		
GN 705-32-E-NI	32	50	M8x12	16	142		
GN 705-34-E-NI	34	50	M8x12	16	150		
GN 705-35-E-NI	35	56	M8x12	16	160		
GN 705-36-E-NI	36	56	M8x12	16	187		
GN 705-38-E-NI	38	56	M8x12	16	200		
GN 705-40-E-NI	40	63	M10x16	18	258		
GN 705-42-E-NI	42	63	M10x16	18	220		
GN 705-45-E-NI	45	70	M10x16	18	300		
GN 705-48-E-NI	48	70	M10x16	18	380		
GN 705-50-E-NI	50	80	M10x16	18	425		



Anillos de fijación

Acero / Acero Inoxidable / Aluminio

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero ST

Acero sinterizado (Distaloy AB)
negro oxidizado con vapor

Tornillo de cabeza allen DIN 912
Acero, natural

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 316 LHC NI
Tornillo de cabeza Allen DIN 912-A2

Modelo torneado AISI 316 A4

se puede soldar
Tornillos de cabeza Allen DIN 912-A4

Modelo en aluminio AL

- rectificado
- Tornillo de cabeza Allen DIN 912-A2

INFORMACIÓN

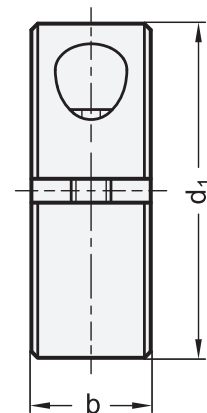
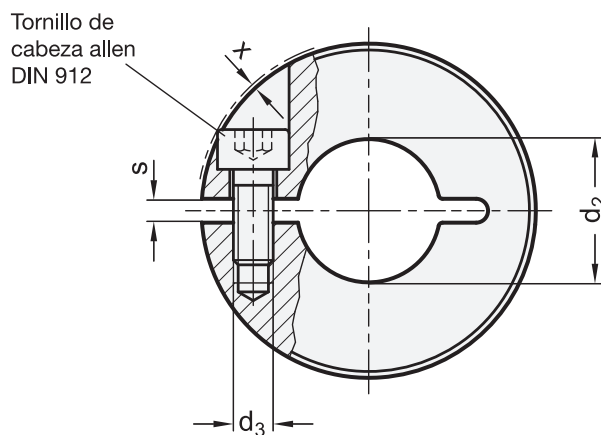
Los anillos de fijación GN 706.2 pueden montarse de manera segura y simple, es decir, con fuerzas de sujeción elevadas y sin dañar la superficie del eje.

Para diámetros d_1 desde 20 hasta 36, d_3 es un agujero pasante; desde $d_1 = 42$, d_3 es un agujero ciego roscado.

Estos anillos de fijación no se usan solamente como topes terminales, sino también para fijar o apretar otros componentes, como los limitadores terminales.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)





9

Elementos para maquinaria

* Completar con el tipo de material del anillo de retención con manilla (AL, ST o NI)

AL	ST	NI
Aluminio	Acero	Acero inoxidable

GN 706.2

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 H10 Tolerancia de eje recomendada h11	b ±0.2	d3	s	x ≈ Protrusión máx. de tapa roscada	⚖
GN 706.2-20-B6-*	20	B 6	9	M 3	2.1	1.2	18
GN 706.2-22-B8-*	22	B 8	9	M 3	2.1	1	20
GN 706.2-26-B10-*	26	B 10	11	M 4	2.1	1.6	32
GN 706.2-30-B12-*	30	B 12	11	M 4	2.1	0.7	40
GN 706.2-32-B14-*	32	B 14	11	M 4	2.1	0.7	41
GN 706.2-36-B15-*	36	B 15	13	M 5	2.1	1.4	68
GN 706.2-36-B16-*	36	B 16	13	M 5	2.1	1.4	70
GN 706.2-42-B18-*	42	B 18	15	M 5	3	0.6	103
GN 706.2-42-B20-*	42	B 20	15	M 5	3	0.6	109
GN 706.2-48-B22-*	48	B 22	15	M 5	3	0	126
GN 706.2-48-B25-*	48	B 25	15	M 5	3	0	139
GN 706.2-55-B28-*	55	B 28	15	M 6	3	0.5	163
GN 706.2-55-B30-*	55	B 30	15	M 6	3	0.5	171
GN 706.2-60-B32-*	60	B 32	15	M 6	4	0.4	178
GN 706.2-60-B35-*	60	B 35	15	M 6	4	0.4	190
GN 706.2-65-B40-*	65	B 40	15	M 6	4	0.5	196

Peso AL

GN 706.2-A4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 E8 Tolerancia de eje recomendada h11	b ±0.2	d3	s	x ≈ Protrusión máx. de tapa roscada	⚖
GN 706.2-36-B16-A4	36	B 16	13	M 5	1.6	1.4	78
GN 706.2-42-B20-A4	42	B 20	15	M 5	1.6	0.6	119
GN 706.2-48-B25-A4	48	B 25	15	M 5	1.6	0	147
GN 706.2-55-B30-A4	55	B 30	15	M 6	1.6	0.5	185
GN 706.2-60-B35-A4	60	B 35	15	M 6	1.6	0.4	207

Anillos de fijación

Acero / Acero Inoxidable / Aluminio

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero ST

Acero sinterizado (Distaloy AB)
negro oxidizado con vapor

Tornillo de cabeza allen DIN 912

Acero, natural

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 316 LHC NI

Tornillo de cabeza Allen DIN 912-A2

Modelo torneado AISI 316 A4

se puede soldar

Tornillos de cabeza Allen DIN 912-A4

Modelo en aluminio AL

- rectificado

- Tornillo de cabeza Allen DIN 912-A2

INFORMACIÓN

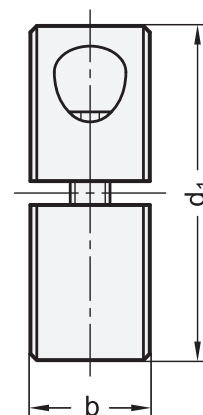
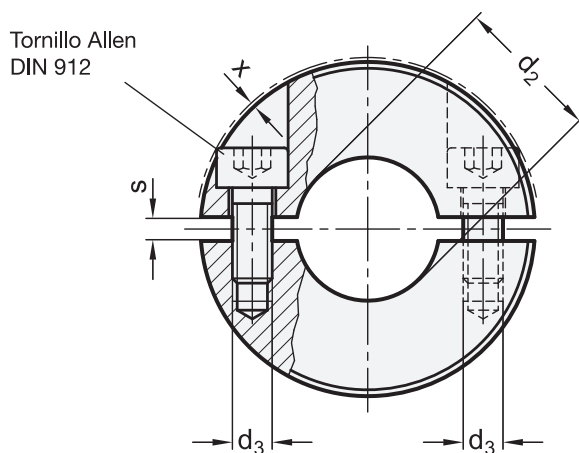
Los anillos de fijación GN 707.2 se utilizan en ejes cuyas formas no permiten que se deslicen.

Para diámetros d_1 desde 20 hasta 36, d_3 es un agujero pasante; desde $d_1 = 42$, d_3 es un agujero ciego roscado.

Estos anillos de fijación no se usan solamente como topes terminales, sino también para fijar o apretar otros componentes, como los limitadores terminales.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)





9

Elementos para maquinaria

* Completar con el tipo de material del anillo de retención con manilla (AL, ST o NI)

AL ST NI
Aluminio Acero Acero inoxidable

GN 707.2

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 H10 Tolerancia de eje recomendada h11	b ±0.2	d3	s	x ≈ Protrusión máx. de tapa roscada	⚖
GN 707.2-20-B6-*	20	B 6	9	M 3	2.1	1.2	16
GN 707.2-22-B8-*	22	B 8	9	M 3	2.1	1	18
GN 707.2-26-B10-*	26	B 10	11	M 4	2.1	1.6	30
GN 707.2-30-B12-*	30	B 12	11	M 4	2.1	0.7	39
GN 707.2-32-B14-*	32	B 14	11	M 4	2.1	0.7	43
GN 707.2-36-B15-*	36	B 15	13	M 5	2.1	1.4	65
GN 707.2-36-B16-*	36	B 16	13	M 5	2.1	1.4	66
GN 707.2-42-B18-*	42	B 18	15	M 5	3	0.6	98
GN 707.2-42-B20-*	42	B 20	15	M 5	3	0.6	102
GN 707.2-48-B22-*	48	B 22	15	M 5	3	0	122
GN 707.2-48-B25-*	48	B 25	15	M 5	3	0	134
GN 707.2-55-B28-*	55	B 28	15	M 6	3	0.5	153
GN 707.2-55-B30-*	55	B 30	15	M 6	3	0.5	165
GN 707.2-60-B32-*	60	B 32	15	M 6	4	0.4	170
GN 707.2-60-B35-*	60	B 35	15	M 6	4	0.4	187
GN 707.2-65-B40-*	65	B 40	15	M 6	4	0.5	189

Peso AL

GN 707.2-A4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 E8 Tolerancia de eje recomendada h11	b ±0.2	d3	s	x ≈ Protrusión máx. de tapa roscada	⚖
GN 707.2-36-B16-A4	36	B 16	13	M 5	1.6	1.4	78
GN 707.2-42-B20-A4	42	B 20	15	M 5	1.6	0.6	110
GN 707.2-48-B25-A4	48	B 25	15	M 5	1.6	0	140
GN 707.2-55-B30-A4	55	B 30	15	M 6	1.6	0.4	170
GN 707.2-60-B35-A4	60	B 35	15	M 6	1.6	0.4	220

GN 706.3

Anillos de fijación roscados

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero **ST**

Acero sinterizado (Distaloy AB)
negro oxidizado con vapor

Tornillo de cabeza allen DIN 912
Acero, natural

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable (Acero sinterizado) **NI**

AISI 316L

Tornillo Allen DIN 912

Acero inoxidable AISI 304

INFORMACIÓN

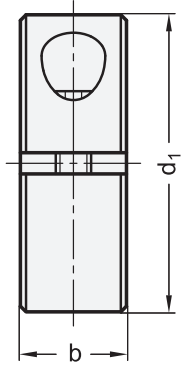
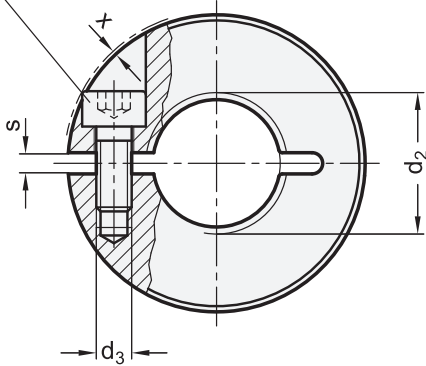
Los anillos de fijación roscados GN 706.3 pueden usarse junto con roscas de pernos en tolerancia 6g. Después de fijarlos, no se puede garantizar la tolerancia de la rosca del anillo de fijación (6H).

La rosca d₃ para diámetros d₁ desde 20 hasta 36 está diseñada como un agujero pasante; desde d₁= 42 está diseñada como un agujero ciego.

DATOS TÉCNICOS

- Roscado métrico ISO (ver página A19)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

Tornillo de cabeza allen DIN 912



* Completar con el tipo de material del anillo de retención roscado (ST o NI)

ST	NI
Acero	Acero inoxidable

GN 706.3

STAINLESS STEEL

Descripción	d ₁	d ₂ 6H	b	d ₃	s	x ≈ Protrusión máx. de tapa roscada	⚖
GN 706.3-20-M8-*	20	M 8	9	M 3	2.1	1	15
GN 706.3-20-M8x1-*	20	M 8 x 1	9	M 3	2.1	1	16
GN 706.3-22-M10-*	22	M 10	9	M 3	2.1	0.8	14
GN 706.3-22-M10x1-*	22	M 10 x 1	9	M 3	2.1	0.8	18
GN 706.3-26-M12-*	26	M 12	11	M 4	2.1	1.6	31
GN 706.3-26-M12x1,5-*	26	M 12 x 1.5	11	M 4	2.1	1.6	31
GN 706.3-32-M16-*	32	M 16	11	M 4	2.1	0.7	42
GN 706.3-32-M16x1,5-*	32	M 16 x 1.5	11	M 4	2.1	0.7	43
GN 706.3-42-M20-*	42	M 20	15	M 5	3	0.6	106
GN 706.3-42-M20x1,5-*	42	M 20 x 1.5	15	M 5	3	0.6	105
GN 706.3-48-M24x1,5-*	48	M 24 x 1.5	15	M 5	3	0	134
GN 706.3-55-M30x1,5-*	55	M 30 x 1.5	15	M 6	3	0.4	165

Peso ST

Anillos de fijación

Acero / Acero inoxidable / Aluminio, con manilla ajustable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero **ST**

Acero sinterizado (Distaloy AB)
negro oxidizado con vapor

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable (Acero sinterizado) **NI**
AISI 316L

Modelo en aluminio

Aluminio **AL**
rectificado

Empuñaduras graduables

Zamac

Revestido de plástico

RAL 9005, acabado texturado

Inserto y tornillo de ajuste

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

INFORMACIÓN

Los anillos de fijación GN 706.4 pueden montarse de manera segura y simple, es decir, con fuerzas de sujeción elevadas y sin dañar la superficie del eje.

Para diámetros $d_1 = 32$ y 36 , d_3 es un agujero pasante; desde $d_1 = 42$, d_3 es un agujero ciego roscado.

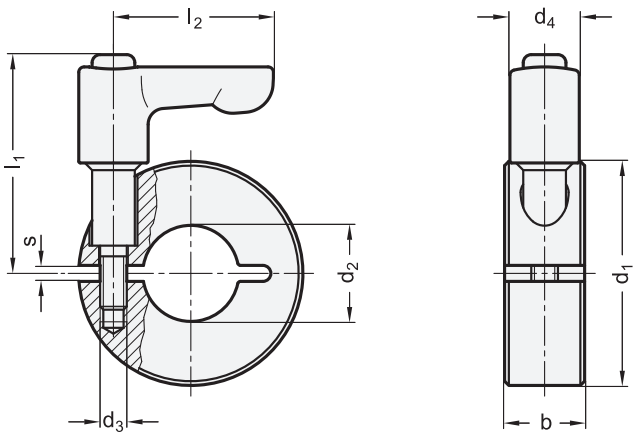
Estos anillos de fijación no se usan solamente como topos terminales, sino también para fijar o apretar otros componentes, como los limitadores terminales.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

* Completar con el tipo de material del anillo de retención con manilla (AL, ST o NI)

AL	ST	NI
Aluminio	Acero	Acero inoxidable



GN 706.4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 H10 Tolerancia de eje recomendada h11	b ±0.2	d3	d4	l1	l2	s	⚖
GN 706.4-32-B14-*	32	B 14	11	M 4	13	37	30	2.1	70
GN 706.4-36-B15-*	36	B 15	13	M 5	13	38.5	30	2.1	112
GN 706.4-36-B16-*	36	B 16	13	M 5	13	38.5	30	2.1	100
GN 706.4-42-B18-*	42	B 18	15	M 5	13	41	30	3	120
GN 706.4-42-B20-*	42	B 20	15	M 5	13	41	30	3	145
GN 706.4-48-B22-*	48	B 22	15	M 5	13	43	45	3	180
GN 706.4-48-B25-*	48	B 25	15	M 5	13	43	45	3	167
GN 706.4-55-B28-*	55	B 28	15	M 6	13	45	45	3	200
GN 706.4-55-B30-*	55	B 30	15	M 6	13	45	45	3	200
GN 706.4-60-B32-*	60	B 32	15	M 6	13	46.5	45	4	240
GN 706.4-60-B35-*	60	B 35	15	M 6	13	46.5	45	4	220
GN 706.4-65-B40-*	65	B 40	15	M 6	13	47.5	45	4	240

Peso ST

Elementos de fijación

para ejes regulables

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **H**: Tornillo de bloqueo con empuñadura graduable
- Tipo **S**: Tornillo de bloqueo con hexágono interno

Aluminio

negro anodizado **ELS**

Cuña

Latón

Empuñaduras graduables

- RAL 9005, acabado texturado
- con tornillo de ajuste, acero inoxidable AISI 303

Tornillo de fijación con hexágono interno

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

INFORMACIÓN

Los elementos de fijación GN 826 se utilizan normalmente junto con pomos de regulación y volantes más pequeños.

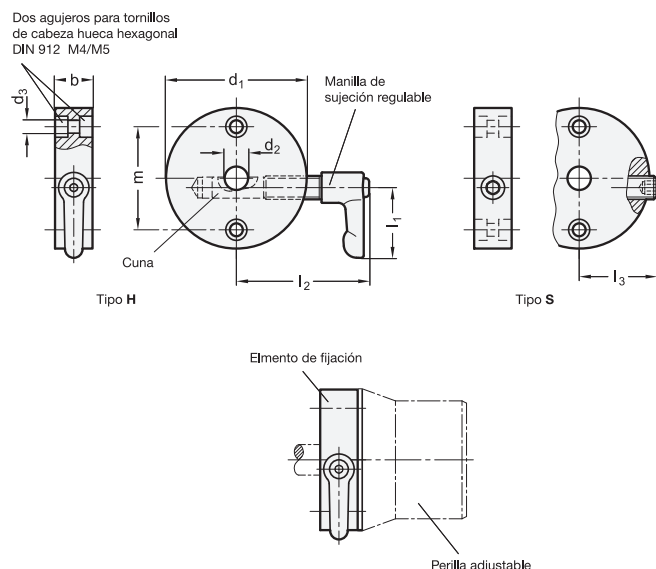
De este modo, los ejes se pueden encajar suave y fácilmente sin demasiado esfuerzo. La cuña de fijación tensa el eje, por ejemplo para evitar desajustes provocados por vibraciones o para fijar el eje tras el ajuste.

Este elemento de fijación también se puede usar para guardar el eje. El elemento de fijación se puede montar de tal manera que la palanca de fijación / el tornillo de fijación se coloquen a la derecha o a la izquierda.

Las flechas indicadoras que se pueden añadir a la circunferencia del elemento de fijación están disponibles en GN 711.1. (ver página 640)

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 826

Descripción	d	d H7	d	b	m	l	l máx.	l máx.	⚖
GN 826-40-B8-H-ELS	40	B 8	4.3	16	28	30	50	-	80
GN 826-40-B10-H-ELS	40	B 10	4.3	16	28	30	50	-	79
GN 826-50-B8-H-ELS	50	B 8	5.3	16	36	30	56	-	110
GN 826-50-B10-H-ELS	50	B 10	5.3	16	36	30	56	-	110
GN 826-50-B12-H-ELS	50	B 12	5.3	16	36	30	56	-	109
GN 826-60-B10-H-ELS	60	B 10	5.3	16	44	30	61	-	148
GN 826-60-B12-H-ELS	60	B 12	5.3	16	44	30	61	-	147
GN 826-40-B8-S-ELS	40	B 8	4.3	16	28	-	-	27	54
GN 826-40-B10-S-ELS	40	B 10	4.3	16	28	-	-	27	54
GN 826-50-B8-S-ELS	50	B 8	5.3	16	36	-	-	32	84
GN 826-50-B10-S-ELS	50	B 10	5.3	16	36	-	-	32	84
GN 826-50-B12-S-ELS	50	B 12	5.3	16	36	-	-	32	83
GN 826-60-B10-S-ELS	60	B 10	5.3	16	44	-	-	36	122
GN 826-60-B12-S-ELS	60	B 12	5.3	16	44	-	-	36	122

Anillos de fijación de fácil desbloqueo

ESPECIFICACIÓN

Anillo
Aluminio
anodizado negro

Palanca
Aluminio
amarillo anodizado

INFORMACIÓN

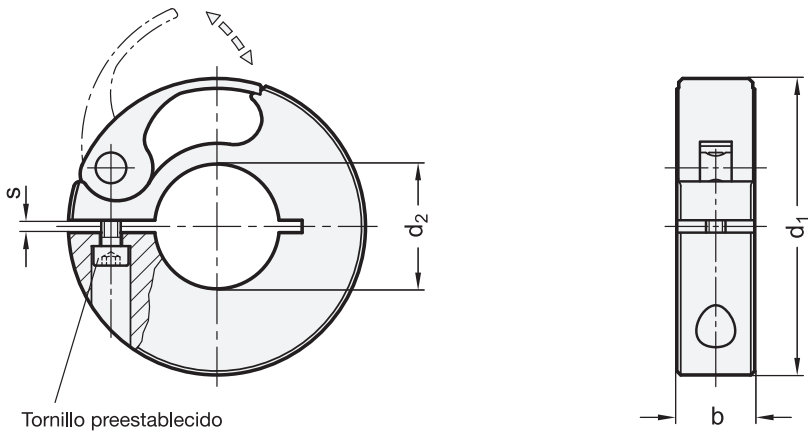
En los anillos de fijación GN 704, la fuerza de bloqueo con el eje se realiza a través de una leva excéntrica que permite ajustar simple y rápidamente los anillos sin necesidad de herramientas. El diseño en aluminio permite valores bajos de inercia de más bajos.

El par de torsión especificado del tornillo es un valor recomendado con el cual el anillo de soporte fijado a un eje (con la leva excéntrica cerrada) es capaz de alcanzar la capacidad de carga axial especificada. Los detalles sobre la capacidad de carga axial son valores orientativos no vinculantes y no constituyen una garantía de las características.

Mantener la superficie de fricción de la leva excéntrica ligeramente engrasada ayudará a prolongar la vida útil de servicio.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



GN 704

Descripción	d1	d2 Tolerancia de eje recomendada h8	b	s	Par de apriete el tornillo en Nm ≈	Carga axial en N ≈	⚖
GN 704-38-B6	38	B 6	10	1.5	0.5	130	27
GN 704-38-B8	38	B 8	10	1.5	0.5	130	25
GN 704-38-B10	38	B 10	10	1.5	0.5	150	25
GN 704-38-B12	38	B 12	10	1.5	0.5	160	25
GN 704-38-B14	38	B 14	10	1.5	0.5	180	24
GN 704-38-B15	38	B 15	10	1.5	0.5	220	22
GN 704-38-B16	38	B 16	10	1.5	0.5	260	23
GN 704-50-B20	50	B 20	13	1.5	0.7	310	54
GN 704-50-B25	50	B 25	13	1.5	0.7	400	49
GN 704-50-B28	50	B 28	13	1.5	0.7	430	43
GN 704-50-B30	50	B 30	13	1.5	0.7	450	41
GN 704-75-B32	75	B 32	15	1.5	1.5	460	126
GN 704-75-B35	75	B 35	15	1.5	1.5	480	119
GN 704-75-B38	75	B 38	15	1.5	1.5	530	113

Arandelas esféricas

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Tipos

- Tipo **C**: macho
- Tipo **D**: hembra $d_4 = d_3$
- Tipo **G**: hembra $d_4 > d_3$

Tipo **C / D**

acero endurecido en superficie

cementado

profundidad del endurecimiento 0,2 - 0,4 mm

dureza (550 + 100) HV 10

Tipo **G**

Acero tratable térmicamente

templado

dureza (350 + 80) HV 30

Modelo en acero inoxidable

Tipos

- Tipo **C**: macho
- Tipo **D**: hembra $d_4 = d_3$

Acero inoxidable AISI 303 **NI**

no endurecido

Acero inoxidable AISI 316 **A4**

no endurecido

INFORMACIÓN

Las arandelas esféricas DIN 6319 se utilizan con elementos de fijación en superficies no paralelas.

Las arandelas cóncavas modelo G se usan principalmente en agujeros agrandados.

Cuando se utilizan tuercas hexagonales con asiento esférico DIN 6330 la arandela convexa es redundante (ver página 988).

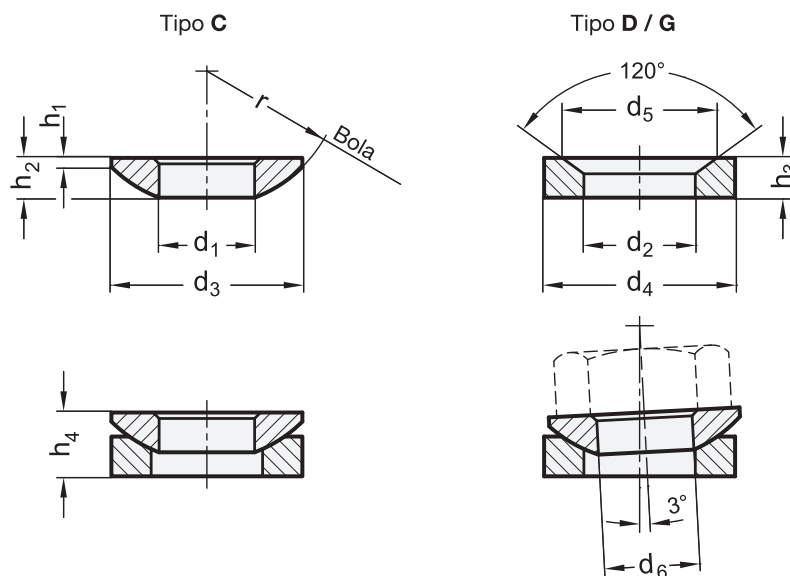
BAJO PEDIDO (MODELO EN ACERO)

- Arandelas esféricas no endurecidas.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

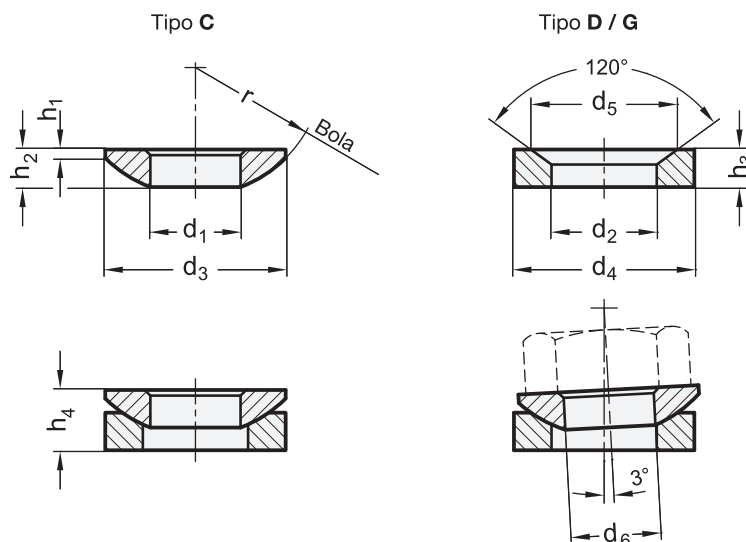




DIN 6319

Descripción	d1 H13	d2 H13	d3	d4	d5	d6	h1	h2	h3	h4	r	Fuerza de perno estática transferible en kN máx.	
DIN 6319-6,4-C	6.4	-	12	-	-	M 6	0.7	2.3	-	-	9	9	1
DIN 6319-8,4-C	8.4	-	17	-	-	M 8	0.6	3.2	-	-	12	17	2
DIN 6319-10,5-C	10.5	-	21	-	-	M 10	0.8	4	-	-	15	26	8
DIN 6319-13-C	13	-	24	-	-	M 12	1.1	4.6	-	-	17	38	7
DIN 6319-15-C	15	-	28	-	-	M 14	1.2	5	-	-	22	53	12
DIN 6319-17-C	17	-	30	-	-	M 16	1.3	5.3	-	-	22	73	13
DIN 6319-21-C	21	-	36	-	-	M 20	2	6.3	-	-	27	117	22
DIN 6319-25-C	25	-	44	-	-	M 24	2.4	8.2	-	-	32	168	45
DIN 6319-31-C	31	-	56	-	-	M 30	3.6	11.2	-	-	41	269	107
DIN 6319-37-C	37	-	68	-	-	M 36	4.6	14	-	-	50	394	190
DIN 6319-43-C	43	-	78	-	-	M 42	6.5	17	-	-	58	542	305
DIN 6319-50-C	50	-	92	-	-	M 48	8	21	-	-	67	714	540
DIN 6319-7,1-D	-	7.1	-	12	11	M 6	-	-	2.8	4.2	-	9	2
DIN 6319-9,6-D	-	9.6	-	17	14.5	M 8	-	-	3.5	5.6	-	17	4
DIN 6319-12-D	-	12	-	21	18.5	M 10	-	-	4.2	6.5	-	26	7
DIN 6319-14,2-D	-	14.2	-	24	20	M 12	-	-	5	8	-	38	10
DIN 6319-16,5-D	-	16.5	-	28	24.8	M 14	-	-	5.6	8.5	-	53	15
DIN 6319-19-D	-	19	-	30	26	M 16	-	-	6.2	9.6	-	73	17
DIN 6319-23,2-D	-	23.2	-	36	31	M 20	-	-	7.5	11.7	-	117	21
DIN 6319-28-D	-	28	-	44	37	M 24	-	-	9.5	15.2	-	168	61
DIN 6319-35-D	-	35	-	56	49	M 30	-	-	12	19.2	-	269	120
DIN 6319-42-D	-	42	-	68	60	M 36	-	-	15	23.5	-	394	230
DIN 6319-49-D	-	49	-	78	70	M 42	-	-	18	29	-	542	360
DIN 6319-56-D	-	56	-	92	82	M 48	-	-	22	35.5	-	714	640
DIN 6319-7,1-G	-	7.1	-	17	11	M 6	-	-	4	-	-	9	6
DIN 6319-9,6-G	-	9.6	-	24	14.5	M 8	-	-	5	-	-	17	14
DIN 6319-12-G	-	12	-	30	18.5	M 10	-	-	5	-	-	26	20
DIN 6319-14,2-G	-	14.2	-	36	20	M 12	-	-	6	-	-	38	38
DIN 6319-19-G	-	19	-	44	26	M 16	-	-	7	-	-	73	66
DIN 6319-23,2-G	-	23.2	-	50	31	M 20	-	-	8	-	-	117	92
DIN 6319-28-G	-	28	-	60	37	M 24	-	-	10	-	-	168	165
DIN 6319-35-G	-	35	-	68	49	M 30	-	-	12	-	-	269	235





DIN 6319-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 H13	d2 H13	d3	d4	d5	d6	h1	h2	h3	h4	r	⚖
DIN 6319-6,4-C-NI	6.4	-	12	-	-	M 6	0.7	2.3	-	-	9	1
DIN 6319-8,4-C-NI	8.4	-	17	-	-	M 8	0.6	3.2	-	-	12	3
DIN 6319-10,5-C-NI	10.5	-	21	-	-	M 10	0.8	4	-	-	15	5
DIN 6319-13-C-NI	13	-	24	-	-	M 12	1.1	4.6	-	-	17	8
DIN 6319-17-C-NI	17	-	30	-	-	M 16	1.3	5.3	-	-	22	13
DIN 6319-21-C-NI	21	-	36	-	-	M 20	2	6.3	-	-	27	22
DIN 6319-25-C-NI	25	-	44	-	-	M 24	2.4	8.2	-	-	32	43
DIN 6319-31-C-NI	31	-	56	-	-	M 30	3.6	11.2	-	-	41	110
DIN 6319-37-C-NI	37	-	68	-	-	M 36	4.6	14	-	-	50	190
DIN 6319-43-C-NI	43	-	78	-	-	M 42	6.5	17	-	-	58	305
DIN 6319-50-C-NI	50	-	92	-	-	M 48	8	21	-	-	67	540
DIN 6319-7,1-D-NI	-	7.1	-	12	11	M 6	-	-	2.8	4.2	9	1
DIN 6319-9,6-D-NI	-	9.6	-	17	14.5	M 8	-	-	3.5	5.6	12	2
DIN 6319-12-D-NI	-	12	-	21	18.5	M 10	-	-	4.2	6.5	15	1
DIN 6319-14,2-D-NI	-	14.2	-	24	20	M 12	-	-	5	8	17	10
DIN 6319-19-D-NI	-	19	-	30	26	M 16	-	-	6.2	9.6	22	18
DIN 6319-23,2-D-NI	-	23.2	-	36	31	M 20	-	-	7.5	11.7	27	32
DIN 6319-28-D-NI	-	28	-	44	37	M 24	-	-	9.5	15.2	32	61
DIN 6319-35-D-NI	-	35	-	56	49	M 30	-	-	12	19.2	41	110
DIN 6319-42-D-NI	-	42	-	68	60	M 36	-	-	15	23.5	50	230
DIN 6319-49-D-NI	-	49	-	78	70	M 42	-	-	18	29	58	360
DIN 6319-56-D-NI	-	56	-	92	82	M 48	-	-	22	35.5	67	640

DIN 6319-A4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 H13	d2 H13	d3	d4	d5	d6	h1	h2	h3	h4	r	⚖
DIN 6319-6,4-C-A4	6.4	-	12	-	-	M 6	0.7	2.3	-	-	9	3
DIN 6319-8,4-C-A4	8.4	-	17	-	-	M 8	0.6	3.2	-	-	12	2
DIN 6319-10,5-C-A4	10.5	-	21	-	-	M 10	0.8	4	-	-	15	7
DIN 6319-13-C-A4	13	-	24	-	-	M 12	1.1	4.6	-	-	17	7
DIN 6319-17-C-A4	17	-	30	-	-	M 16	1.3	5.3	-	-	22	13
DIN 6319-21-C-A4	21	-	36	-	-	M 20	2	6.3	-	-	27	22
DIN 6319-25-C-A4	25	-	44	-	-	M 24	2.4	8.2	-	-	32	43
DIN 6319-31-C-A4	31	-	56	-	-	M 30	3.6	11.2	-	-	41	110
DIN 6319-7,1-D-A4	-	7.1	-	12	11	M 6	-	-	2.8	4.2	9	2
DIN 6319-9,6-D-A4	-	9.6	-	17	14.5	M 8	-	-	3.5	5.6	12	4
DIN 6319-12-D-A4	-	12	-	21	18.5	M 10	-	-	4.2	6.5	15	7
DIN 6319-14,2-D-A4	-	14.2	-	24	20	M 12	-	-	5	8	17	10
DIN 6319-19-D-A4	-	19	-	30	26	M 16	-	-	6.2	9.6	22	18
DIN 6319-23,2-D-A4	-	23.2	-	36	31	M 20	-	-	7.5	11.7	27	31
DIN 6319-28-D-A4	-	28	-	44	37	M 24	-	-	9.5	15.2	32	61
DIN 6319-35-D-A4	-	35	-	56	49	M 30	-	-	12	19.2	41	120

Arandelas esféricas

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero **ST**

Acero endurecido en superficie

cementado

profundidad del endurecimiento 0,2 - 0,4 mm

dureza (550 + 100) HV 10

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 303 **NI**

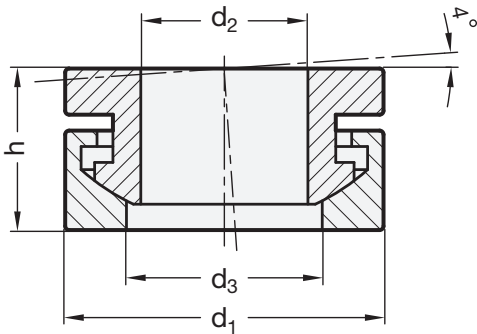
INFORMACIÓN

Las combinaciones de arandelas esféricas GN 6319.1 proporcionan una unión inseparable para las arandelas cóncavas y convexas DIN 6319 (véase página 962).

Se guardan fácilmente y permiten una instalación rápida y eficaz.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 6319.1

Descripción	d1	d2	d3	h	Para tornillo	Carga estática F en kN	⚖
GN 6319.1-13-ST	13	6.4	7.4	7	M 6	9	4
GN 6319.1-17-ST	17	8.4	9.7	8.5	M 8	17	9
GN 6319.1-21-ST	21	10.5	12	10.5	M 10	26	17
GN 6319.1-25-ST	25	13	14.8	13	M 12	38	28
GN 6319.1-32-ST	32	17	19.7	17	M 16	73	62
GN 6319.1-40-ST	40	21	24.6	20.3	M 20	117	114

GN 6319.1-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	h	Para tornillo	Carga estática F en kN	⚖
GN 6319.1-13-NI	13	6.4	7.4	7	M 6	6	4
GN 6319.1-17-NI	17	8.4	9.7	8.5	M 8	12	9
GN 6319.1-21-NI	21	10.5	12	10.5	M 10	16	18
GN 6319.1-25-NI	25	13	14.8	13	M 12	24	20
GN 6319.1-32-NI	32	17	19.7	17	M 16	45	60
GN 6319.1-40-NI	40	21	24.6	20.3	M 20	71	110

GN 350.3

Arandelas esféricas de nivelación

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero, 1.7225 (42 CrMo 4 V) **ST**
Cincado, azul pasivado

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 303 **NI**

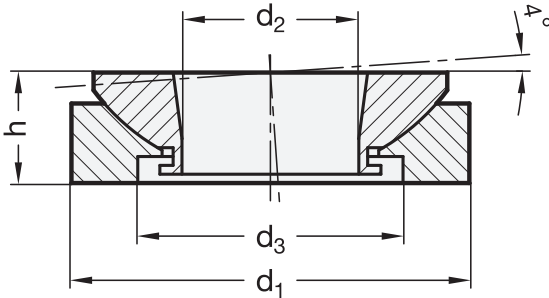
INFORMACIÓN

Las arandelas esféricas de nivelación GN 350.3 se han diseñado especialmente para su uso con los grupos de nivelación GN 350 (ver página 1014), GN 350.1 (ver página 1016), GN 350.2 (ver página 1018), GN 350.5 (ver página 1020).

Las dos arandelas esféricas se usan juntas y no pueden desmontarse. La capacidad de carga de estas arandelas esféricas es relativamente alta. Esto no solo se debe a la calidad del material, sino también al acoplamiento con la superficie cóncava de la arandela. Además, se recomienda utilizar arandelas de alta resistencia para la conexión d2.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 350.3

Descripción	d1 -1	d2	d3	h	Para perno roscado hasta máx.	Carga estática en kN	⚖
GN 350.3-25-ST	25	8.5	15	8	M 8	40	22
GN 350.3-32-ST	32	13	20	10	M 10	65	44
GN 350.3-45-ST	45	20	30	12.5	M 16	120	90
GN 350.3-58-ST	58	29	38	16	M 24	210	215
GN 350.3-70-ST	70	36	48	20	M 30	330	362
GN 350.3-80-ST	80	44	61	20	M 36	495	425
GN 350.3-105-ST	105	58	78	25	M 48	920	930

GN 350.3-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 -1	d2	d3	h	Para perno roscado hasta máx.	Carga estática en kN	⚖
GN 350.3-25-NI	25	8.5	15	8	M 8	27.1	20
GN 350.3-32-NI	32	13	20	10	M 10	43.4	45
GN 350.3-45-NI	45	20	30	12.5	M 16	84	105
GN 350.3-58-NI	58	29	38	16	M 24	148	215
GN 350.3-70-NI	70	36	48	20	M 30	225	372
GN 350.3-80-NI	80	44	61	20	M 36	323	427
GN 350.3-105-NI	105	58	78	25	M 48	546	940

Arandelas

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: con agujero cilíndrico
- Tipo **B**: con agujero para tornillo de cabeza avellanada

Modelo en acero

Acero **ST**

- Torneado
- ennegrecido **BT**
- zincado, azul pasivado **ZB**

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 303 **NI**

- Torneado
- granallado mate **MT**

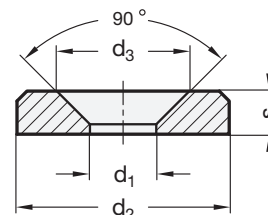
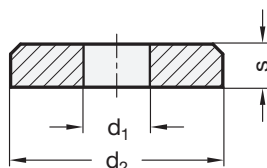
INFORMACIÓN

Las arandelas GN 6341 se utilizan principalmente en máquinas mecánicas y construcción de plantillas cuando las arandelas DIN 125, DIN 9021 y DIN 6340 no cumplen con los requisitos necesarios.

En particular, el modelo B con agujero para tornillo de cabeza avellanada es ideal para realizar conexiones sólidas con una altura de construcción baja.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



* Completar con el tipo de arandela

BT ZB

GN 6341

Descripción	d1 +0.5/+0.2	d2	d3	s
GN 6341-ST-4-10-A-*	4	10	-	2.5
GN 6341-ST-4-13-A-*	4	13	-	2.5
GN 6341-ST-5-13-A-*	5	13	-	3
GN 6341-ST-5-16-A-*	5	16	-	3
GN 6341-ST-6-15-A-*	6	15	-	4
GN 6341-ST-6-20-A-*	6	20	-	4
GN 6341-ST-8-20-A-*	8	20	-	5
GN 6341-ST-8-26-A-*	8	26	-	5
GN 6341-ST-10-25-A-*	10	25	-	6.5
GN 6341-ST-10-32-A-*	10	32	-	6.5
GN 6341-ST-12-30-A-*	12	30	-	7.5
GN 6341-ST-12-40-A-*	12	40	-	7.5
GN 6341-ST-4-10-B-*	4	10	8.4	2.5
GN 6341-ST-4-13-B-*	4	13	8.4	2.5
GN 6341-ST-5-13-B-*	5	13	10.5	3
GN 6341-ST-5-16-B-*	5	16	10.5	3
GN 6341-ST-6-15-B-*	6	15	12.6	4
GN 6341-ST-6-20-B-*	6	20	12.6	4
GN 6341-ST-8-20-B-*	8	20	16.8	5
GN 6341-ST-8-26-B-*	8	26	16.8	5
GN 6341-ST-10-25-B-*	10	25	21	6.5
GN 6341-ST-10-32-B-*	10	32	21	6.5
GN 6341-ST-12-30-B-*	12	30	25.2	7.5
GN 6341-ST-12-40-B-*	12	40	25.2	7.5

GN 6341-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 +0.5/+0.2	d2	d3	s	⚖
GN 6341-NI-4-10-A-MT	4	10	-	2.5	1
GN 6341-NI-4-13-A-MT	4	13	-	2.5	2
GN 6341-NI-5-13-A-MT	5	13	-	3	2
GN 6341-NI-5-16-A-MT	5	16	-	3	4
GN 6341-NI-6-15-A-MT	6	15	-	4	4
GN 6341-NI-6-20-A-MT	6	20	-	4	8
GN 6341-NI-8-20-A-MT	8	20	-	5	10
GN 6341-NI-8-26-A-MT	8	26	-	5	18
GN 6341-NI-10-25-A-MT	10	25	-	6.5	20
GN 6341-NI-10-32-A-MT	10	32	-	6.5	36
GN 6341-NI-12-30-A-MT	12	30	-	7.5	33
GN 6341-NI-12-40-A-MT	12	40	-	7.5	65
GN 6341-NI-4-10-B-MT	4	10	8.4	2.5	1
GN 6341-NI-4-13-B-MT	4	13	8.4	2.5	2
GN 6341-NI-5-13-B-MT	5	13	10.5	3	2
GN 6341-NI-5-16-B-MT	5	16	10.5	3	4
GN 6341-NI-6-15-B-MT	6	15	12.6	4	4
GN 6341-NI-6-20-B-MT	6	20	12.6	4	8
GN 6341-NI-8-20-B-MT	8	20	16.8	5	8
GN 6341-NI-8-26-B-MT	8	26	16.8	5	16
GN 6341-NI-10-25-B-MT	10	25	21	6.5	20
GN 6341-NI-10-32-B-MT	10	32	21	6.5	31
GN 6341-NI-12-30-B-MT	12	30	25.2	7.5	25
GN 6341-NI-12-40-B-MT	12	40	25.2	7.5	50



Arandelas de alta resistencia

Tipo bajo, tipo alto

ESPECIFICACIÓN

Acero, 1.7227 (42 CrMoS 4 V)

templado para resistencia a la tensión

Rm = 1220 ... 1400 N/mm²

torneado fino y rectificado

ennegrecido **BT**

Tratado con GEOMET 500 **GO**

INFORMACIÓN

Frecuentemente, se subestima la incidencia que tiene la arandela en la calidad de las conexiones. Con las arandelas GN 6339, se pueden lograr conexiones precargadas de alta calidad.

Se puede alcanzar un esfuerzo de apriete altamente estático sin pérdidas de tensión.

Con una fuerza de apriete predeterminada, frecuentemente se pueden utilizar pernos de menor diámetro. Esto puede traducirse en una mejor relación entre la distancia de fijación y el diámetro del perno para reducir al mínimo el riesgo de causar grietas.

Gracias a la superficie de contacto lisa y cementada de la cabeza del perno o del tornillo se obtiene un coeficiente de fricción inferior y más constante aún cuando sea necesario apretar y aflojar continuamente.

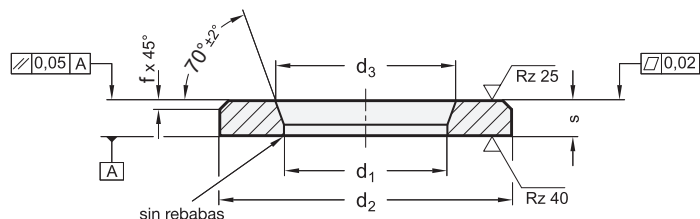
Las arandelas GN 6339 son adecuadas únicamente para pernos de montaje de maquinaria clase 8.8 / 10.9 / 12.9 y no pueden utilizarse con pernos de acero DIN 6914.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)

* Completar con el código del tipo de acabado de la arandela de trabajo pesado

BT Pavonada
GO Tratamiento Geomet 500

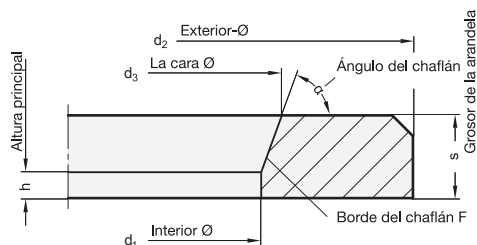


GN 6339

Descripción	d1 H13	d2 h13 Tipo bajo	d2 h13 Tipo elevado	s Tipo bajo	s Tipo elevado	d3 H13	f Tipo bajo	f Tipo elevado	Para pernos roscados	⚖
GN 6339-6,3-12-2,5-*	6.3	12	-	2.5	-	7	0.6	-	M 6	2
GN 6339-6,3-17-3-*	6.3	-	17	-	3	7	-	1	M 6	2
GN 6339-8,4-16-2,5-*	8.4	16	-	2.5	-	9.5	0.75	-	M 8	2
GN 6339-8,4-21-4-*	8.4	-	21	-	4	9.5	-	1.5	M 8	8
GN 6339-10,4-20-3-*	10.4	20	-	3	-	11.5	0.75	-	M 10	5
GN 6339-10,4-25-4-*	10.4	-	25	-	4	11.5	-	1.5	M 10	12
GN 6339-12,5-24-3,5-*	12.5	24	-	3.5	-	14	1	-	M 12	19
GN 6339-12,5-30-6-*	12.5	-	30	-	6	14	-	2	M 12	26
GN 6339-14,5-28-3,5-*	14.5	28	-	3.5	-	16	1	-	M 14	12
GN 6339-14,5-36-6-*	14.5	-	36	-	6	16	-	2	M 14	38
GN 6339-16,5-30-4-*	16.5	30	-	4	-	18	1	-	M 16	15
GN 6339-16,5-40-6-*	16.5	-	40	-	6	18	-	2	M 16	47
GN 6339-18,5-34-5-*	18.5	34	-	5	-	21	1.5	-	M 18	23
GN 6339-18,5-44-8-*	18.5	-	44	-	8	21	-	2.5	M 18	74
GN 6339-20,5-37-5-*	20.5	37	-	5	-	23	1.5	-	M 20	78
GN 6339-20,5-44-8-*	20.5	-	44	-	8	23	-	2.5	M 20	71
GN 6339-22,5-40-5-*	22.5	40	-	5	-	25	1.5	-	M 22	82
GN 6339-22,5-50-8-*	22.5	-	50	-	8	25	-	2.5	M 22	93
GN 6339-24,5-44-5-*	24.5	44	-	5	-	27	1.5	-	M 24	99
GN 6339-24,5-50-10-*	24.5	-	50	-	10	27	-	3.5	M 24	100
GN 6339-28-50-6-*	28	50	-	6	-	31	1.5	-	M 27	150
GN 6339-28-60-10-*	28	-	60	-	10	31	-	3.5	M 27	161
GN 6339-31-56-6-*	31	56	-	6	-	34	1.5	-	M 30	190
GN 6339-31-68-10-*	31	-	68	-	10	34	-	3.5	M 30	212
GN 6339-37-66-7-*	37	66	-	7	-	40	2	-	M 36	122

Peso del tipo BT

DATOS TÉCNICOS

**Diámetro exterior d₂**

Diámetro exterior d₂ del tipo bajo según la norma DIN 125 / ISO 7089, y el tipo alto para arandelas según norma DIN 7349.

Diámetro de la cara con chaflán d₃

Esta dimensión es, junto con el ángulo del chaflán $\alpha = 70^\circ$ y el diámetro interior d₁, la más importante de estas arandelas de serie pesada. El diámetro d₃ es realmente, incluso en el nivel más bajo de tolerancia, mayor que el contacto máximo bajo el diámetro de la cabeza de un tornillo. Esto asegurará que el chaflán de d₃ de la arandela endurecida no será presionado dentro del radio bajo la cabeza, provocando deformaciones en el tornillo que lo dañarían.

Diámetro interior d₁

El diámetro interior d₁ se mantiene lo más reducido posible para asegurar una buena concentricidad del perno con la arandela. Se ha decidido combinar un perno y una arandela con un juego radial mínimo con el fin de evitar un desencaje entre el diámetro d₃ y el diámetro máximo del área de contacto de la cabeza del perno.

Ángulo del chaflán $\alpha = 70^\circ \pm 2^\circ$

Este ángulo relativamente grande es necesario cuando se usan tornillos de cabeza hexagonal que normalmente cuentan con avellanado entre el vástago y la cabeza del tornillo (llamados de trompeta) para evitar que la arandela se enclave.

Borde del chaflán F

La cara grande del chaflán, F, vista desde d₃, crea junto con d₁ un borde llamado trompeta desde el perno hasta la cabeza, de forma que prevalece la menor holgura radial. Incluso con el ángulo más pequeño de 68° y la menor dimensión de d₃ y d₁, la holgura radial de todos los tornillos según DIN EN es suficiente.

Altura principal h

Corresponde a la altura del diámetro interior d₁, h debe ser lo más alto posible en relación al paso de rosca del tornillo.

Grosor de la arandela s

Las arandelas GN 6339 tienen un mayor espesor en comparación con las arandelas DIN 125 (con excepción de la serie DIN 7439 que es igual al modelo de mayor espesor). Un espesor mayor es sinónimo de una arandela más resistente. Como resultado, teniendo en cuenta el chaflán d₃, evitamos el enclavamiento del tornillo cuando apretamos el mismo.



9

Elementos para maquinaria

Arandelas en C

ESPECIFICACIÓN

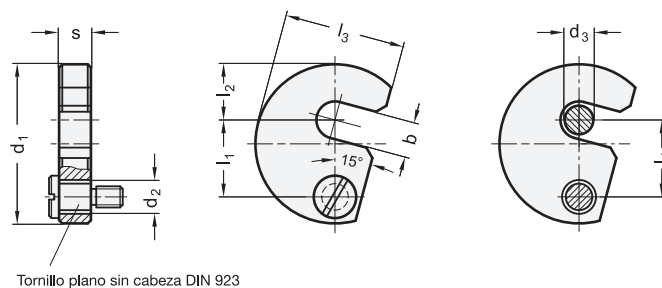
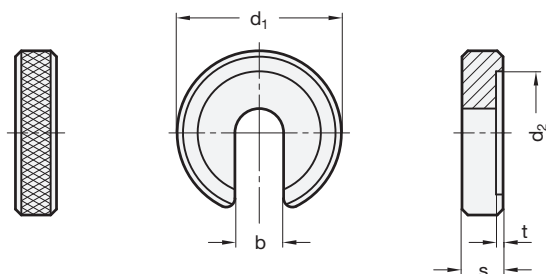
Acero

- Carcasa endurecida
- Pavonado

INFORMACIÓN

Las arandelas en C GN 183 pueden colocarse sin retirar la tuerca del tornillo.

En relación a las dimensiones son casi idénticas a las arandelas DIN 6372 C.



Tornillo plano sin cabeza DIN 923

GN 183

Descripción	d1	b	d2	s	t	Para perno roscado	⚖
GN 183-22-6,2	22	6.2	16	6	0.8	M 6	13
GN 183-28-8,3	28	8.3	21	7	1	M 8	23
GN 183-34-10,4	34	10.4	25	8	1.2	M 10	38
GN 183-40-12,5	40	12.5	30	9	1.8	M 12	57
GN 183-56-16,5	56	16.5	37	12	1.8	M 16	161

DIN 6371

Descripción	d1	b	d2	d3	l1	l2	l3	l4	s -0.5	Tornillo DIN 923	⚖
DIN 6371-38-7,5	38	7.5	9	6	19.6	11	29	19	9.8	M 6 x 10	64
DIN 6371-43-9,5	43	9.5	9	8	21.6	14	32.5	21	9.8	M 6 x 10	80
DIN 6371-48-11,5	48	11.5	9	10	23.6	17	36.5	23	9.8	M 6 x 10	99
DIN 6371-61-13,5	61	13.5	11	12	29.6	22	45	29	11.8	M 8 x 12	189
DIN 6371-68-17,5	68	17.5	11	16	33.6	25	50	33	11.8	M 8 x 12	226
DIN 6371-74-21,5	74	21.5	11	20	36.6	28	55	36	11.8	M 8 x 12	262
DIN 6371-82-25,5	82	25.5	11	24	40.6	32	62	40	15.8	M 8 x 16	423
DIN 6371-97-32	97	32	11	30	49	39	73	48	15.8	M 8 x 16	560

Arandelas avellanadas

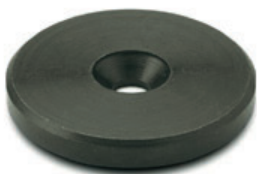
ESPECIFICACIÓN

Acero

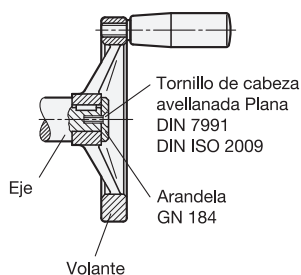
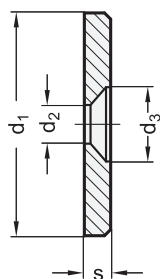
- Torneado
- Pavonado

INFORMACIÓN

Las arandelas avellanadas GN 184 quedan retenidas en la superficie del extremo del eje por un tornillo de cabeza avellanada DIN ISO 2009 o DIN 7991, lográndose así un tapón de aspecto limpio y cuidado. Una aplicación típica es la retención de volantes con el núcleo encajado en el eje.



Ejemplo de aplicación
Fijación de un volante
con chavetero en el eje



GN 184

Descripción	d1	d2	d3	s	ara tornillos de cabeza avellanada DIN 7991 DIN ISO 2009	
GN 184-16	16	4.3	8	3	M 4	4
GN 184-20	20	4.3	8	3	M 4	6
GN 184-22	22	5.3	10	3.5	M 5	9
GN 184-25	25	5.3	10	3.5	M 5	12
GN 184-28	28	5.3	10	3.5	M 5	15
GN 184-32	32	6.4	12	4	M 6	22
GN 184-36	36	6.4	12	4	M 6	26
GN 184-40	40	6.4	12	5	M 6	46
GN 184-45	45	6.4	12	6	M 6	71
GN 184-52	52	6.4	12	6	M 6	92

Arandelas avellanadas de acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

- Torneado
- Granallado

INFORMACIÓN

Las arandelas de acero inoxidable avellanadas GN 184.5 se mantienen de cara al eje con un tornillo de cabeza avellanada DIN ISO 2009 o DIN 7991 formando un extremo de aspecto homogéneo.

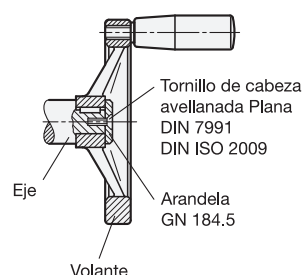
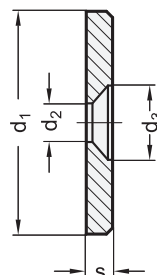
Una aplicación típica es la retención de volantes con el núcleo encajado en el eje.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



Ejemplo de aplicación
Fijación de un volante
con chavetero en el eje



GN 184.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	s	ara tornillos de cabeza avellanada DIN 7991 DIN ISO 2009	
GN 184.5-16	16	4.3	8	3	M 4	4
GN 184.5-20	20	4.3	8	3	M 4	6
GN 184.5-22	22	5.3	10	3.5	M 5	9
GN 184.5-25	25	5.3	10	3.5	M 5	12
GN 184.5-28	28	5.3	10	3.5	M 5	15
GN 184.5-32	32	6.4	12	4	M 6	17
GN 184.5-36	36	6.4	12	4	M 6	32
GN 184.5-40	40	6.4	12	5	M 6	46
GN 184.5-45	45	6.4	12	6	M 6	70
GN 184.5-52	52	6.4	12	6	M 6	94

Bases de acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Acero inoxidable AISI 303 **NI**

- Granallado

Disco de plástico (poliamida PA)

Blanco

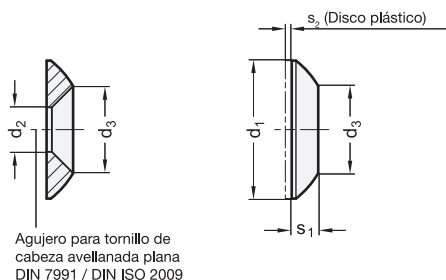
INFORMACIÓN

Las lunetas de acero inoxidable GN 185 se usan para cubrir uniones roscadas cuando es necesario un acabado estético.

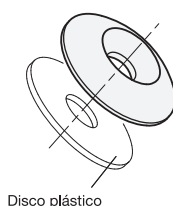
La finalidad de los discos plásticos suministrados como artículo estándar es solamente la de evitar daños superficiales.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Características plásticas (ver página A2)



Agujero para tornillo de cabeza avellanada plana
DIN 7991 / DIN ISO 2009



Disco plástico

Arandelas

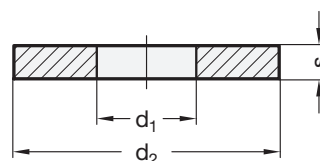
ESPECIFICACIÓN

Acero tratable térmicamente

- dureza templada (350 + 80) HV 30
- tratados con fosfato
- troquelado no desbardado

INFORMACIÓN

Las arandelas DIN 6340 se usan principalmente en agujeros agrandados.



DIN 6340

Descripción	d1	d2	s	Para pernos roscados	⚖
DIN 6340-6,4	6.4	17	3	M 6	5
DIN 6340-8,4	8.4	23	4	M 8	10
DIN 6340-10,5	10.5	28	4	M 10	15
DIN 6340-13	13	35	5	M 12	30
DIN 6340-15	15	40	5	M 14	42
DIN 6340-17	17	45	6	M 16	50
DIN 6340-21	21	50	6	M 20	60
DIN 6340-25	25	60	8	M 24	128
DIN 6340-31	31	68	10	M 30	205

GN 185

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	s1	s2	ara tornillos de cabeza avellanada DIN 7991 DIN ISO 2009	⚖
GN 185-18-NI	18	4.3	8.5	3	0.8	M 4	3
GN 185-20-NI	20	5.3	10.5	3.5	1	M 5	5
GN 185-22-NI	22	6.4	12.6	4	1	M 6	7
GN 185-26-NI	26	8.4	16.8	5	1	M 8	11

Discos con cubierta
(componente de pie)

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KS**: con tapón, deslizante
- Tipo **KR**: con cubierta, no deslizante

Acero
Cincado, azul pasivado

Tapones:

Cubierta, deslizante **KS**
Tipo A: Poliacetal (POM)
Blanco (color natural) RAL 9001

Tapón, no deslizante **KR**
Elastómero (TPE)
78 shore A, black

INFORMACIÓN

Los discos con cubierta GN 338 se utilizan como pies deslizantes o no deslizantes en maquinarias.
La extracción de la tapa puede hacerse insertando un destornillador en el hueco del borde.

BAJO PEDIDO

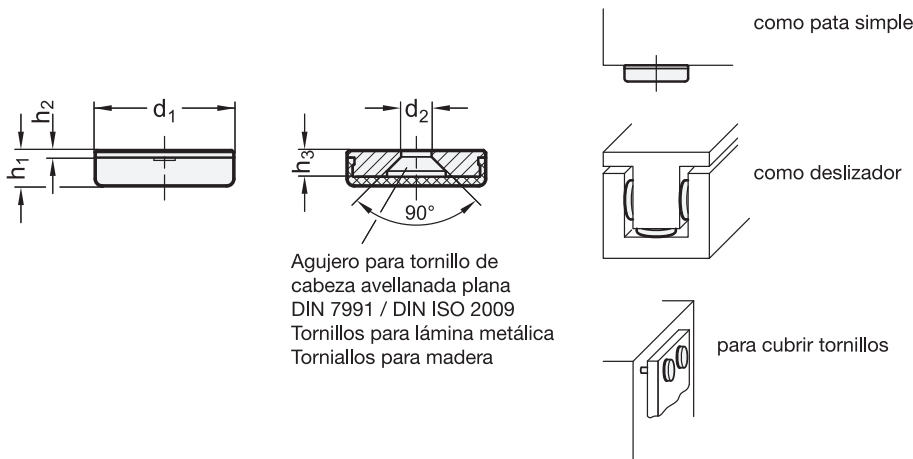
- Tapón en diferentes colores (blanco estándar, color natural)

DATOS TÉCNICOS

- Características plásticas - Poliacetal (POM) (ver página A2)
- Características plásticas - Elastómero (TPE) (ver página A2)



Ejemplo de aplicación



GN 338

Descripción	d1	d2	h1	h2	h3	⚖
GN 338-16-KS	16	3.2	5	1	3.7	5
GN 338-20-KS	20	4.3	5	1	3.7	10
GN 338-25-KS	25	4.3	5.7	1	4	13
GN 338-32-KS	32	5.3	6.7	1	5	28
GN 338-16-KR	16	3.2	5	1	3.7	10
GN 338-20-KR	20	4.3	5	1	3.7	7
GN 338-25-KR	25	4.3	5.7	1	4	11
GN 338-32-KR	32	5.3	6.7	1	5	24

Arandelas

Acero / Acero inoxidable, con cojinete de fricción axial

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero ST

Pavonado

Modelo en acero inoxidable

Acero inox. NI

AISI 303

Disco deslizante

- Plástico (poliamida 46)
- reforzado con fibra de vidrio
- resistentes a temperaturas de hasta 120 °C
- ligeramente engrasado (grasa de montaje con PTFE)

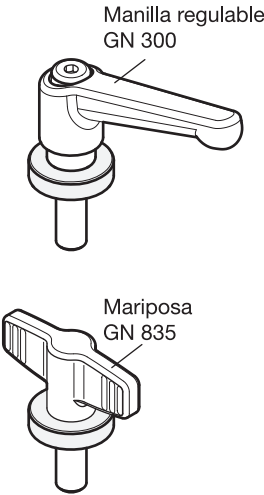
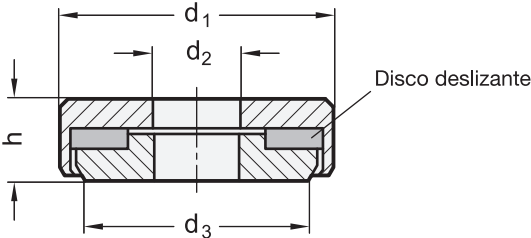
INFORMACIÓN

Usadas en combinación con los tornillos de fijación, por ejemplo, los tornillos de lóbulos en estrella, las arandelas con soporte para fricción axial GN 6342 ofrecen las siguientes ventajas:

- casi el **doble** de la fuerza de fijación en un área de fricción inferior
- superficie de contacto fija que actúa suavemente en el elemento que debe fijarse

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Características plásticas (ver página A2)



GN 6342

Descripción	d1	d2 +0.2/+0.4	d3	h	Para tornillos con roscado	Carga estática en kN	⚖
GN 6342-ST-20-6	20	6	16	6	M 6	20	10
GN 6342-ST-26-8	26	8	22	7	M 8	38	21
GN 6342-ST-28-10	28	10	24	8	M 10	40	28
GN 6342-ST-32-12	32	12	28	9	M 12	55	41

GN 6342-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 +0.2/+0.4	d3	h	Para tornillos con roscado	Carga estática en kN	⚖
GN 6342-NI-20-6	20	6	16	6	M 6	20	12
GN 6342-NI-26-8	26	8	22	7	M 8	38	22
GN 6342-NI-28-10	28	10	24	8	M 10	40	29
GN 6342-NI-32-12	32	12	28	9	M 12	55	41

Anillo amplificador de par de apriete

Tecnopolímero

MATERIAL DEL ALOJAMIENTO

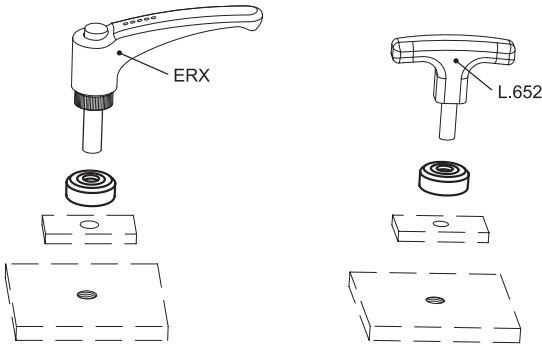
Tecnopolímero de base poliamídica (PA) reforzado con fibra de vidrio, color negro, acabado mate.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

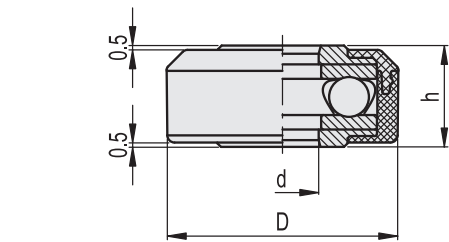
- **CMC**: Cojinete axial de acero AISI 52100, arandelas de acero zincado.
- **CMC-SST**: Cojinete axial de acero inoxidable AISI 440 C, arandelas de acero inoxidable AISI 303.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Utilizados en combinación con las palancas de sujeción tipo ERX., ERW., MRX., ERF, los elementos de sujeción tipo VCT. SOFT o las empuñaduras tipo L.652, los collares amplificadores de par CMC duplican la fuerza de apriete aplicada para el mismo par, debido a la presencia de un cojinete que actúa reduciendo la fricción.



ELESA Original design



Código	Descripción	D	h	d	Δ
32401	CMC.32-8	32	14	8	38
32402	CMC.32-10	32	14	10	37
32403	CMC.32-12	32	14	12	36

Código	Descripción	D	h	d	Δ
32411	CMC.32-SST-8	32	14	8	38
32412	CMC.32-SST-10	32	14	10	37
32413	CMC.32-SST-12	32	14	12	36

Arandelas / Discos de nivelación

ESPECIFICACIÓN

Acero inox. **NI**

- AISI 304
- torneado, natural

INFORMACIÓN

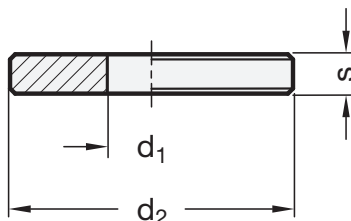
Las arandelas / discos de nivelación GN 6343 se utilizan principalmente en la ingeniería mecánica y en la realización de plantillas si se necesitan elementos de nivelación.

BAJO PEDIDO

- otras dimensiones
- superficie ennegrecida químicamente

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 6343

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 +0.1/+0.3	d2 -0.2	s ±0.1	⚖
GN 6343-NI-4-8-1	4	8	1	3
GN 6343-NI-4-8-2	4	8	2	6
GN 6343-NI-4-12-1	4	12	1	8
GN 6343-NI-4-12-2	4	12	2	16
GN 6343-NI-4-12-3	4	12	3	2
GN 6343-NI-5-10-1	5	10	1	5
GN 6343-NI-5-10-2	5	10	2	10
GN 6343-NI-5-10-3	5	10	3	1
GN 6343-NI-5-15-2	5	15	2	3
GN 6343-NI-5-15-3	5	15	3	4
GN 6343-NI-6-12-1	6	12	1	7
GN 6343-NI-6-12-2	6	12	2	8
GN 6343-NI-6-12-3	6	12	3	2
GN 6343-NI-6-20-2	6	20	2	5
GN 6343-NI-6-20-3	6	20	3	7
GN 6343-NI-6-20-5	6	20	5	11
GN 6343-NI-8-16-2	8	16	2	2
GN 6343-NI-8-16-3	8	16	3	4
GN 6343-NI-8-16-5	8	16	5	6

GN 6343

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 +0.1/+0.3	d2 -0.2	s ±0.1	⚖
GN 6343-NI-8-25-2	8	25	2	6
GN 6343-NI-8-25-3	8	25	3	10
GN 6343-NI-8-25-5	8	25	5	17
GN 6343-NI-10-20-2	10	20	2	4
GN 6343-NI-10-20-3	10	20	3	6
GN 6343-NI-10-20-5	10	20	5	10
GN 6343-NI-10-30-3	10	30	3	15
GN 6343-NI-10-30-5	10	30	5	25
GN 6343-NI-12-20-2	12	20	2	3
GN 6343-NI-12-20-3	12	20	3	3
GN 6343-NI-12-20-5	12	20	5	8
GN 6343-NI-12-30-3	12	30	3	14
GN 6343-NI-12-30-5	12	30	5	23
GN 6343-NI-16-20-2	16	20	2	18
GN 6343-NI-16-20-3	16	20	3	27
GN 6343-NI-16-20-5	16	20	5	45
GN 6343-NI-16-30-3	16	30	3	120
GN 6343-NI-16-30-5	16	30	5	20

Tuercas en T

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero tratable térmicamente

Resistencia a la tensión clase 8
sin tratar

Resistencia a la tensión clase 10
Pavonado

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 303 / AISI 316Ti NI

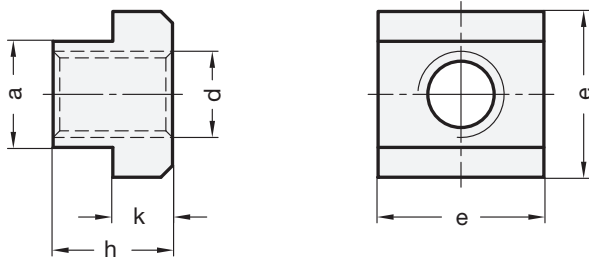
INFORMACIÓN

Además del alcance de la hoja estándar oficial DIN 508, también hay una serie de tamaños adicionales a = 16, 20 y 24, y una selección de varios tamaños de roscas d.

También están disponibles tuercas en T DIN 508 con resistencia a la tensión de clase 8 (natural). Cuando se piden estas tuercas el tamaño de la rosca se omite en su código.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



DIN 508-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	a -0.3/-0.5	d	e -0.5	h	k -0.5	Ancho de ranura en T DIN 650	⚖
DIN 508-8-NI	8	-	13	10	6	8	10
DIN 508-10-NI	10	-	15	12	6	10	15
DIN 508-12-NI	12	-	18	14	7	12	26
DIN 508-14-NI	14	-	22	16	8	14	46
DIN 508-16-NI	16	-	25	18	9	16	66
DIN 508-18-NI	18	-	28	20	10	18	95
DIN 508-8-M6-NI	8	M 6	13	10	6	8	9
DIN 508-10-M8-NI	10	M 8	15	12	6	10	12
DIN 508-12-M10-NI	12	M 10	18	14	7	12	20
DIN 508-14-M12-NI	14	M 12	22	16	8	14	34
DIN 508-16-M14-NI	16	M 14	25	18	9	16	49
DIN 508-18-M16-NI	18	M 16	28	20	10	18	69

DIN 508

Descripción	a -0.3/-0.5	d	e	h	k	Ancho de ranura en T DIN 650	⚖
DIN 508-5-8	5	-	9 -0.5	6.5	3 -0.3	5	3
DIN 508-6-8	6	-	10 -0.5	8	4 -0.5	6	4
DIN 508-8-8	8	-	13 -0.5	10	6 -0.5	8	10
DIN 508-10-8	10	-	15 -0.5	12	6 -0.5	10	10
DIN 508-12-8	12	-	18 -0.5	14	7 -0.5	12	26
DIN 508-14-8	14	-	22 -0.5	16	8 -0.5	14	46
DIN 508-16-8	16	-	25 -0.5	18	9 -0.5	16	66



DIN 508

Descripción	a -0.3/-0.5	d	e	h	k	Ancho de ranura en T DIN 650	⚖
DIN 508-18-8	18	-	28 -0.5	20	10 -0.5	18	90
DIN 508-20-8	20	-	32 -0.5	24	12 -0.5	20	148
DIN 508-22-8	22	-	35 -0.5	28	14 -0.5	22	200
DIN 508-24-8	24	-	40 -0.5	32	16 -0.5	24	258
DIN 508-28-8	28	-	44 -1	36	18 -1	28	420
DIN 508-5-M4-8	5	M 4	9 -0.5	6.5	3 -0.3	5	2
DIN 508-5-M4-10	5	M 4	9 -0.5	6.5	3 -0.3	5	2
DIN 508-6-M5-8	6	M 5	10 -0.5	8	4 -0.5	6	4
DIN 508-6-M5-10	6	M 5	10 -0.5	8	4 -0.5	6	4
DIN 508-8-M6-8	8	M 6	13 -0.5	10	6 -0.5	8	8
DIN 508-8-M6-10	8	M 6	13 -0.5	10	6 -0.5	8	8
DIN 508-10-M6-8	10	M 6	15 -0.5	12	6 -0.5	10	10
DIN 508-10-M6-10	10	M 6	15 -0.5	12	6 -0.5	10	10
DIN 508-10-M8-8	10	M 8	15 -0.5	12	6 -0.5	10	12
DIN 508-10-M8-10	10	M 8	15 -0.5	12	6 -0.5	10	12
DIN 508-12-M8-8	12	M 8	18 -0.5	14	7 -0.5	12	23
DIN 508-12-M8-10	12	M 8	18 -0.5	14	7 -0.5	12	23
DIN 508-12-M10-8	12	M 10	18 -0.5	14	7 -0.5	12	20
DIN 508-12-M10-10	12	M 10	18 -0.5	14	7 -0.5	12	20
DIN 508-14-M10-8	14	M 10	22 -0.5	16	8 -0.5	14	38
DIN 508-14-M10-10	14	M 10	22 -0.5	16	8 -0.5	14	38
DIN 508-14-M12-8	14	M 12	22 -0.5	16	8 -0.5	14	34
DIN 508-14-M12-10	14	M 12	22 -0.5	16	8 -0.5	14	34
DIN 508-16-M10-8	16	M 10	25 -0.5	18	9 -0.5	16	58
DIN 508-16-M10-10	16	M 10	25 -0.5	18	9 -0.5	16	58
DIN 508-16-M12-8	16	M 12	25 -0.5	18	9 -0.5	16	55
DIN 508-16-M12-10	16	M 12	25 -0.5	18	9 -0.5	16	55
DIN 508-16-M14-8	16	M 14	25 -0.5	18	9 -0.5	16	51
DIN 508-16-M14-10	16	M 14	25 -0.5	18	9 -0.5	16	51
DIN 508-18-M12-8	18	M 12	28 -0.5	20	10 -0.5	18	60
DIN 508-18-M12-10	18	M 12	28 -0.5	20	10 -0.5	18	60
DIN 508-18-M14-8	18	M 14	28 -0.5	20	10 -0.5	18	74
DIN 508-18-M14-10	18	M 14	28 -0.5	20	10 -0.5	18	74
DIN 508-18-M16-8	18	M 16	28 -0.5	20	10 -0.5	18	62
DIN 508-18-M16-10	18	M 16	28 -0.5	20	10 -0.5	18	62
DIN 508-20-M12-8	20	M 12	32 -0.5	24	12 -0.5	20	131
DIN 508-20-M12-10	20	M 12	32 -0.5	24	12 -0.5	20	131
DIN 508-20-M16-8	20	M 16	32 -0.5	24	12 -0.5	20	116
DIN 508-20-M16-10	20	M 16	32 -0.5	24	12 -0.5	20	116
DIN 508-20-M18-8	20	M 18	32 -0.5	24	12 -0.5	20	110
DIN 508-20-M18-10	20	M 18	32 -0.5	24	12 -0.5	20	110
DIN 508-22-M16-8	22	M 16	35 -0.5	28	14 -0.5	22	160
DIN 508-22-M16-10	22	M 16	35 -0.5	28	14 -0.5	22	160
DIN 508-22-M20-8	22	M 20	35 -0.5	28	14 -0.5	22	149
DIN 508-22-M20-10	22	M 20	35 -0.5	28	14 -0.5	22	149
DIN 508-24-M20-8	24	M 20	40 -0.5	32	16 -0.5	24	236
DIN 508-24-M20-10	24	M 20	40 -0.5	32	16 -0.5	24	236
DIN 508-24-M22-8	24	M 22	40 -0.5	32	16 -0.5	24	230
DIN 508-24-M22-10	24	M 22	40 -0.5	32	16 -0.5	24	230
DIN 508-28-M20-8	28	M 20	44 -1	36	18 -1	28	347
DIN 508-28-M20-10	28	M 20	44 -1	36	18 -1	28	347
DIN 508-28-M24-8	28	M 24	44 -1	36	18 -1	28	314
DIN 508-28-M24-10	28	M 24	44 -1	36	18 -1	28	314

Tuercas en T

Accesorio para sistemas de perfiliería

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **MB**: con aumento del par de torsión
- Tipo **L**: sin aumento del par de torsión

Acero

Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

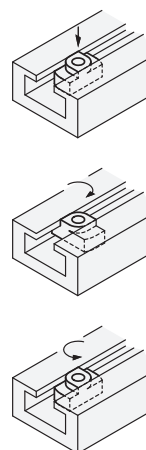
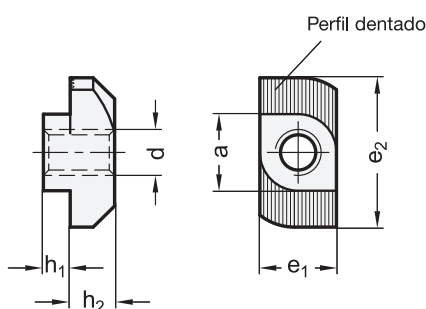
Las tuercas en T GN 505 pueden introducirse verticalmente en una ranura en T como por ejemplo las tuercas en T GN 508.1 (ver página 985).

Cuando se aprietan los pies de apriete, la tuerca se colocará necesariamente en posición transversal por el par de torsión aplicado resultando firmemente sujeta a la ranura en T.

Esto se logra utilizando una tuerca en T modelo MB que ha sido especialmente dotada de un mayor ajuste, por lo que requiere un par de torsión más elevado.

Para retirar el tornillo y la tuerca en T es suficiente girar 90° en dirección antihorario para quitar los dos componentes con la pieza sujeta.

La superficie de sujeción de la tuerca en T está dentada, lo que asegura un buen contacto eléctrico en caso de que la ranura en T cuente con un revestimiento metalizado.



GN 505

Descripción	a -0.1/-0.5	d	e1 -0.1/-0.5	e2 ±0.5	h1	h2 -0.4	⚖
GN 505-8-M4-MB	8	M 4	8	16	1.6 -0.4	5	4
GN 505-8-M5-MB	8	M 5	8	16	1.6 -0.4	5	4
GN 505-8-M6-MB	8	M 6	8	16	1.6 -0.4	5	4
GN 505-10-M4-MB	10	M 4	10	19	3.5 -1	5.8	8
GN 505-10-M5-MB	10	M 5	10	19	3.5 -1	5.8	7
GN 505-10-M6-MB	10	M 6	10	19	3.5 -1	5.8	7
GN 505-10-M8-MB	10	M 8	10	19	3.5 -1	5.8	5
GN 505-8-M4-OB	8	M 4	8	16	1.6 -0.4	5	4
GN 505-8-M5-OB	8	M 5	8	16	1.6 -0.4	5	4
GN 505-8-M6-OB	8	M 6	8	16	1.6 -0.4	5	3
GN 505-10-M4-OB	10	M 4	10	19	3.5 -1	5.8	6
GN 505-10-M5-OB	10	M 5	10	19	3.5 -1	5.8	6
GN 505-10-M6-OB	10	M 6	10	19	3.5 -1	5.8	6
GN 505-10-M8-OB	10	M 8	10	19	3.5 -1	5.8	6



Tornillos en T

Accesorio para sistemas de perfilera

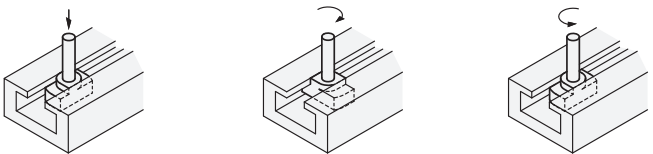
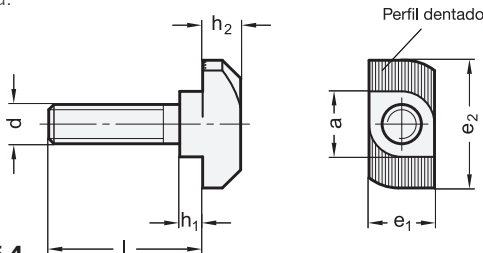
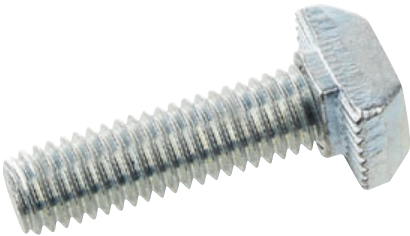
ESPECIFICACIÓN

Acero
Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Los tornillos en T GN 505.4 pueden introducirse verticalmente en la ranura. Durante la operación de enroscado, el tornillo se coloca necesariamente en posición transversal, quedando así fijado a la ranura. Por el contrario, al desenroscarlo el tornillo se gira 90° y puede ser retirado.

La superficie de sujeción del tornillo está dentada para romper el recubrimiento eloxal para establecer una buena conductividad eléctrica.



GN 505.4

Descripción	a -0.1/-0.6	d	l	h1	h2	e1	e2	⚖
GN 505.4-8-M6-20-1,6	8	M 6	20	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	7
GN 505.4-8-M6-25-1,6	8	M 6	25	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	8
GN 505.4-8-M6-30-1,6	8	M 6	30	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	9
GN 505.4-8-M6-40-1,6	8	M 6	40	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	10
GN 505.4-8-M6-60-1,6	8	M 6	60	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	15
GN 505.4-8-M6-20-3,5	8	M 6	20	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	8
GN 505.4-8-M6-25-3,5	8	M 6	25	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	9
GN 505.4-8-M6-30-3,5	8	M 6	30	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	6
GN 505.4-8-M6-40-3,5	8	M 6	40	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	11
GN 505.4-8-M6-60-3,5	8	M 6	60	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	14
GN 505.4-8-M8-20-1,6	8	M 8	20	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	10
GN 505.4-8-M8-25-1,6	8	M 8	25	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	11
GN 505.4-8-M8-30-1,6	8	M 8	30	1,6 -0,6	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	13
GN 505.4-8-M8-20-3,5	8	M 8	20	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	10
GN 505.4-8-M8-25-3,5	8	M 8	25	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	11
GN 505.4-8-M8-30-3,5	8	M 8	30	3,5 -1,0	5 ±1,0	7,9 -0,5	16 +0,5/-1,0	13
GN 505.4-10-M6-20-1,6	10	M 6	20	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	10
GN 505.4-10-M6-25-1,6	10	M 6	25	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	10
GN 505.4-10-M6-30-1,6	10	M 6	30	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	12
GN 505.4-10-M6-40-1,6	10	M 6	40	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	14
GN 505.4-10-M6-60-1,6	10	M 6	60	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	16
GN 505.4-10-M6-20-3,5	10	M 6	20	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	11
GN 505.4-10-M6-25-3,5	10	M 6	25	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	12
GN 505.4-10-M6-30-3,5	10	M 6	30	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	12
GN 505.4-10-M6-40-3,5	10	M 6	40	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	14
GN 505.4-10-M6-60-3,5	10	M 6	60	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	18
GN 505.4-10-M8-20-1,6	10	M 8	20	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	11
GN 505.4-10-M8-25-1,6	10	M 8	25	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	13
GN 505.4-10-M8-30-1,6	10	M 8	30	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	15
GN 505.4-10-M8-40-1,6	10	M 8	40	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	15
GN 505.4-10-M8-60-1,6	10	M 8	60	1,6 -0,6	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	15
GN 505.4-10-M8-20-3,5	10	M 8	20	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	13
GN 505.4-10-M8-25-3,5	10	M 8	25	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	15
GN 505.4-10-M8-30-3,5	10	M 8	30	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	16
GN 505.4-10-M8-40-3,5	10	M 8	40	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	19
GN 505.4-10-M8-60-3,5	10	M 8	60	3,5 -1,0	6,5 -1,5	10 0/-2,5	19 +0,5/-2,0	26

Tornillos en T de acero
inoxidable

Accesorio para sistemas de perfilera

ESPECIFICACIÓN

Acero inoxidable AISI 304

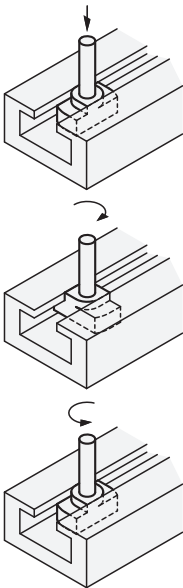
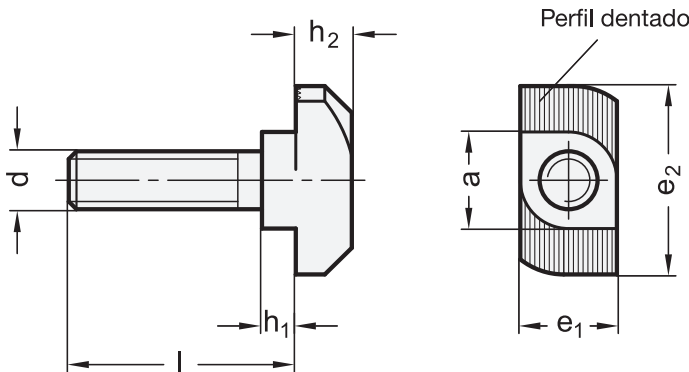
INFORMACIÓN

Los tornillos en T GN 505.5 pueden introducirse verticalmente en la ranura. Durante la operación de enroscado, el tornillo se coloca necesariamente en posición transversal, quedando así fijado a la ranura. Por el contrario, al desenroscarlo el tornillo se gira 90° y puede ser retirado.

La superficie de sujeción del tornillo está dentada para romper el recubrimiento eloxal para establecer una buena conductividad eléctrica.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 505.5

STAINLESS STEEL

Descripción	a -0.1/-0.6	d	l	h1	h2	e1	e2	⚖
GN 505.5-8-M6-20-1.6	8	M 6	20	1.6 -0.6	5 ±1.0	7.9 -0.5	16 +0.5/-1.0	5
GN 505.5-8-M6-25-1.6	8	M 6	25	1.6 -0.6	5 ±1.0	7.9 -0.5	16 +0.5/-1.0	8
GN 505.5-8-M6-30-1.6	8	M 6	30	1.6 -0.6	5 ±1.0	7.9 -0.5	16 +0.5/-1.0	10
GN 505.5-8-M6-40-1.6	8	M 6	40	1.6 -0.6	5 ±1.0	7.9 -0.5	16 +0.5/-1.0	10
GN 505.5-8-M6-60-1.6	8	M 6	60	1.6 -0.6	5 ±1.0	7.9 -0.5	16 +0.5/-1.0	15
GN 505.5-10-M6-20-3.5	10	M 6	20	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	10
GN 505.5-10-M6-25-3.5	10	M 6	25	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	10
GN 505.5-10-M6-30-3.5	10	M 6	30	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	15
GN 505.5-10-M6-40-3.5	10	M 6	40	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	17
GN 505.5-10-M6-60-3.5	10	M 6	60	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	18
GN 505.5-10-M8-20-3.5	10	M 8	20	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	10
GN 505.5-10-M8-25-3.5	10	M 8	25	3.5 -1.0	6.5 -1.5	10 0/-2.5	19 +0.5/-2.0	15

Tuercas en T

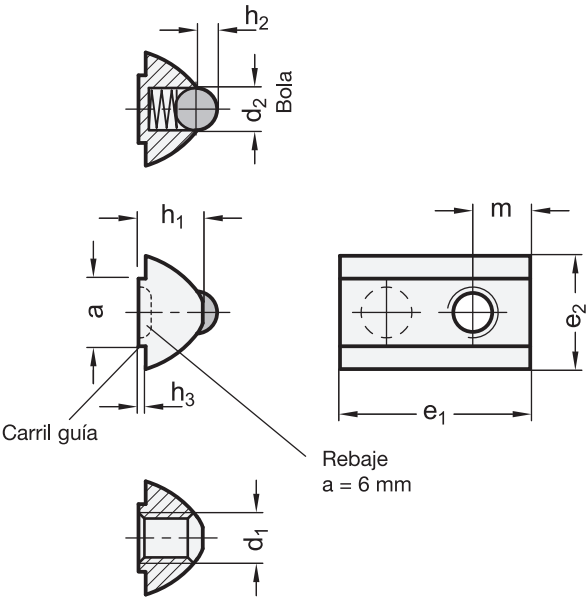
Accesorios para sistemas de perfiles de perfilera, con guía

ESPECIFICACIÓN

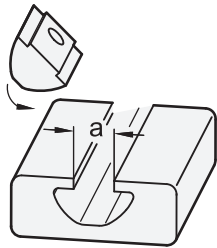
Acero
Cincado, azul pasivado
Bola
Acero inoxidable
Anillo de retención (muelle)
Acero inoxidable

INFORMACIÓN

Las tuercas en T GN 506 pueden colocarse en su posición, es decir, introducirse en cualquier punto de la ranura.
La guía coloca la tuerca en posición paralela y centrada con respecto a la ranura, una configuración que facilita el deslizamiento e impide que la rotación del conjunto durante el ajuste.
El elemento de presión (bola / muelle de presión) evita que la tuerca se deslice accidentalmente dentro de la ranura, lo que resulta particularmente ventajoso cuando se monta el perfil de aluminio en posición vertical.



Tuerca-T para giar



GN 506

Descripción	a	d1	d2	e1	e2	h1	h2	h3	m	Para ranura con un	
GN 506-5-M3	5	M 3	3	12	7.7	4.5	0.7	0.6	4	5	2
GN 506-5-M4	5	M 4	3	12	7.7	4.5	0.7	0.6	4	5	2
GN 506-5-M5	5	M 5	3	12	7.7	4.5	0.7	0.6	4	5	2
GN 506-6-M3	6	M 3	3.5	17	10.5	6.8	0.5	0.8	5	6	6
GN 506-6-M4	6	M 4	3.5	17	10.5	6.8	0.5	0.8	5	6	5
GN 506-6-M5	6	M 5	3.5	17	10.5	6.8	0.5	0.8	5	6	5
GN 506-6-M6	6	M 6	3.5	17	10.5	6.8	0.5	0.8	5	6	5
GN 506-8-M4	8	M 4	5	22	13.4	7.6	1.7	0.85	6.8	8	11
GN 506-8-M5	8	M 5	5	22	13.4	7.6	1.7	0.85	6.8	8	10
GN 506-8-M6	8	M 6	5	22	13.4	7.6	1.7	0.85	6.8	8	10
GN 506-8-M8	8	M 8	5	22	13.4	7.6	1.7	0.85	6.8	8	9

Tuercas en T

Acero / Acero inoxidable, accesorios para sistemas de perfilería, sin guía

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero
Cincado, azul pasivado

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable NI

Bola

Acero inoxidable

Anillo de retención (muelle)

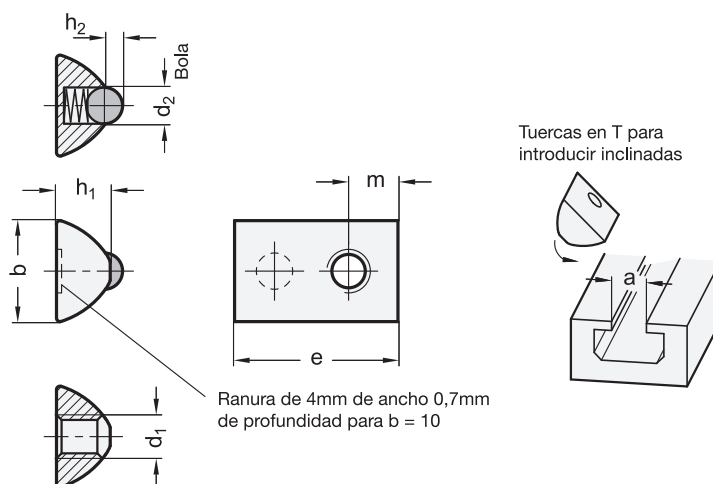
Acero inoxidable

INFORMACIÓN

Las tuercas en T GN 506.1 pueden colocarse en posición, es decir, introducirse en cualquier punto de la ranura.

La bola accionada por muelle evita movimientos involuntarios de la tuerca en la ranura, lo que puede ocurrir fácilmente en caso de posición vertical con ranuras en T.

A modo de ejemplo, las tuercas GN 506.1 pueden utilizarse para montar bisagras en guías extrusionadas comerciales.



GN 506.1

Descripción	b	d1	d2	e +0.5	h1	h2	m	Para ranura con un	⚖
GN 506.1-8-M3	8 -0.1	M 3	3	12	4.25	0.7	4	5	2
GN 506.1-8-M4	8 -0.1	M 4	3	12	4.25	0.7	4	5	2
GN 506.1-8-M5	8 -0.1	M 5	3	12	4.25	0.7	4	5	2
GN 506.1-10-M3	10 +0.3	M 3	4	17.5	6.25	1.15	5	6	5
GN 506.1-10-M4	10 +0.3	M 4	4	17.5	6.25	1.15	5	6	5
GN 506.1-10-M5	10 +0.3	M 5	4	17.5	6.25	1.15	5	6	5
GN 506.1-10-M6	10 +0.3	M 6	4	17.5	6.25	1.15	5	6	4
GN 506.1-14-M4	14 -0.2	M 4	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	11
GN 506.1-14-M5	14 -0.2	M 5	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	11
GN 506.1-14-M6	14 -0.2	M 6	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	10
GN 506.1-14-M8	14 -0.2	M 8	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	9

GN 506.1-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	b	d1	d2	e +0.5	h1	h2	m	Para ranura con un	⚖
GN 506.1-14-M4-NI	14 -0.2	M 4	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	11
GN 506.1-14-M5-NI	14 -0.2	M 5	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	11
GN 506.1-14-M6-NI	14 -0.2	M 6	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	10
GN 506.1-14-M8-NI	14 -0.2	M 8	5	22.5	7.4	1.7	6.8	8	9

Tuercas en T

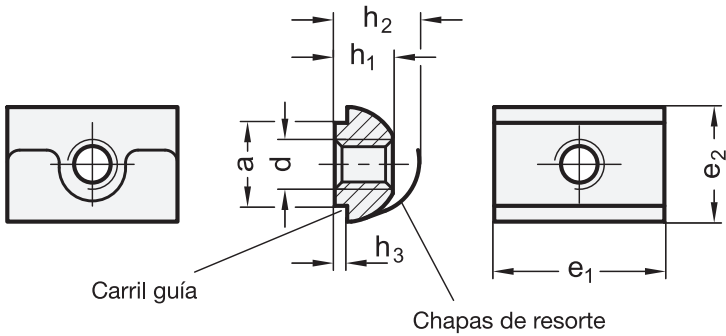
Accesorio para sistemas de perfilera, con resorte

ESPECIFICACIÓN

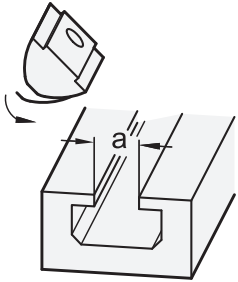
Acero
Cincado, azul pasivado
Arandela elástica
Acero inoxidable AISI 301
- soldadura por puntos

INFORMACIÓN

Las tuercas en T GN 506.2 pueden colocarse en posición, es decir, introducirse en cualquier punto de la ranura.
La arandela elástica evita que la tuerca se deslice accidentalmente dentro de la ranura, lo que resulta particularmente ventajoso cuando se monta el perfil de aluminio en posición vertical. La característica más destacable de este diseño es que se puede montar en ranuras de diversos anchos.
A modo de ejemplo, las tuercas en T GN 506.2 pueden utilizarse para montar bisagras en raíles de extrusión comercial.



Tuercas en T para introducir inclinadas



GN 506.2

Descripción	a	d	e1	e2	h1	h2	h3 -0.1	Para ranura con un	⚖
GN 506.2-8-M4	8 +0.1/-0.1	M 4	16	11.5	5.8	8.5	1	8	6
GN 506.2-8-M5	8 +0.1/-0.1	M 5	16	11.5	5.8	8.5	1	8	6
GN 506.2-8-M6	8 +0.1/-0.1	M 6	16	11.5	5.8	8.5	1	8	6
GN 506.2-8-M8	8 +0.1/-0.1	M 8	16	11.5	5.8	8.5	1	8	5
GN 506.2-10-M5	10 -0.1/-0.3	M 5	20.5	13.8	5.2	10.2	1.5	10	8
GN 506.2-10-M6	10 -0.1/-0.3	M 6	20.5	13.8	5.2	10.2	1.5	10	8
GN 506.2-10-M8	10 -0.1/-0.3	M 8	20.5	13.8	5.2	10.2	1.5	10	7

Tuercas en T

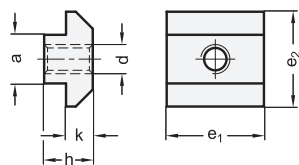
Accesorio para sistemas de perfilaría

ESPECIFICACIÓN

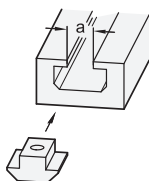
Acero
Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Las tuercas en T GN 507 han sido especialmente diseñadas para su uso en perfiles extrusionados.
Se pueden insertar por ambos extremos de la ranura en T.



Tuercas en T para introducir deslizando



Tuercas en T Rhombus

ESPECIFICACIÓN

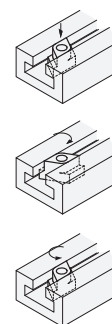
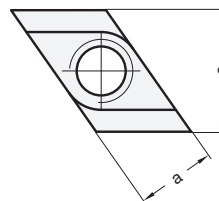
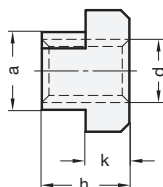
Acero tratable térmicamente
- Clase de resistencia a la tracción 10
- Pavonado

INFORMACIÓN

Las tuercas en T Rhombus GN 508.1 pueden introducirse verticalmente en ranuras en T.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



GN 507

Descripción	a -0.1/-0.3	d	e1	e2	h	k +0.1	⚖
GN 507-8-M4	8	M 4	16	16	6	4.2	13
GN 507-8-M5	8	M 5	16	16	6	4.2	9
GN 507-8-M6	8	M 6	16	16	6	4.2	8
GN 507-8-M8	8	M 8	16	16	6	4.2	7
GN 507-10-M4	10	M 4	20	19.5	10.5	5.5	19
GN 507-10-M5	10	M 5	20	19.5	10.5	5.5	18
GN 507-10-M6	10	M 6	20	19.5	10.5	5.5	15
GN 507-10-M8	10	M 8	20	19.5	10.5	5.5	13

GN 508.1

Descripción	a -0.3/-0.5	d	e -0.5	h	k -0.5	Ancho de ranura en T DIN 650	⚖
GN 508.1-8-M6	8	M 6	13	10	6	8	5
GN 508.1-10-M8	10	M 8	15	12	6	10	9
GN 508.1-12-M10	12	M 10	18	14	7	12	13
GN 508.1-14-M12	14	M 12	22	16	8	14	23
GN 508.1-16-M14	16	M 14	25	18	9	16	32
GN 508.1-18-M16	18	M 16	28	20	10	18	44
GN 508.1-22-M20	22	M 20	35	28	14	22	97

Tornillos en T

ESPECIFICACIÓN

- Acero tratable térmicamente
- Resistencia a la tensión clase 8.8
- forjado
- Pavonado

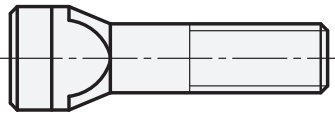
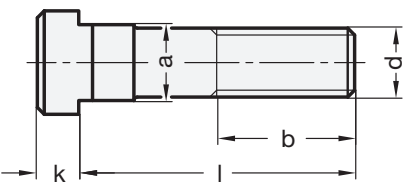
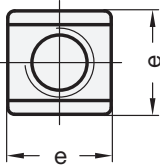
Bordes con ranura fresada

INFORMACIÓN

La información estándar oficial de los tornillos en T DIN 787 también incluye los tamaños 5, 36, 42, 48 y 54.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



DIN 787

Descripción	a -0.3/-0.5	d	l-b	e	k	Ancho de ranura en T DIN 650	8
DIN 787-6-M6-25	6	M 6	25 - 15	10 -0.5	4 -0.5	6	8
DIN 787-6-M6-40	6	M 6	40 - 28	10 -0.5	4 -0.5	6	11
DIN 787-6-M6-63	6	M 6	63 - 40	10 -0.5	4 -0.5	6	20
DIN 787-8-M8-32	8	M 8	32 - 22	13 -0.5	6 -0.5	8	17
DIN 787-8-M8-50	8	M 8	50 - 35	13 -0.5	6 -0.5	8	24
DIN 787-10-M10-40	10	M 10	40 - 30	15 -0.5	6 -0.5	10	32
DIN 787-10-M10-63	10	M 10	63 - 45	15 -0.5	6 -0.5	10	50
DIN 787-10-M10-100	10	M 10	100 - 60	15 -0.5	6 -0.5	10	67
DIN 787-12-M12-50	12	M 12	50 - 35	18 -0.5	7 -0.5	12	60
DIN 787-12-M12-80	12	M 12	80 - 55	18 -0.5	7 -0.5	12	87
DIN 787-12-M12-125	12	M 12	125 - 75	18 -0.5	7 -0.5	12	120
DIN 787-14-M12-50	14	M 12	50 - 35	22 -0.5	8 -0.5	14	75
DIN 787-14-M12-80	14	M 12	80 - 55	22 -0.5	8 -0.5	14	90
DIN 787-14-M12-125	14	M 12	125 - 75	22 -0.5	8 -0.5	14	135
DIN 787-14-M12-200	14	M 12	200 - 120	22 -0.5	8 -0.5	14	195
DIN 787-18-M16-63	18	M 16	63 - 45	28 -0.5	10 -0.5	18	160
DIN 787-18-M16-100	18	M 16	100 - 63	28 -0.5	10 -0.5	18	220
DIN 787-18-M16-160	18	M 16	160 - 100	28 -0.5	10 -0.5	18	300
DIN 787-18-M16-250	18	M 16	250 - 150	28 -0.5	10 -0.5	18	410
DIN 787-22-M20-80	22	M 20	80 - 55	35 -0.5	14 -0.5	22	340
DIN 787-22-M20-125	22	M 20	125 - 85	35 -0.5	14 -0.5	22	440
DIN 787-22-M20-200	22	M 20	200 - 125	35 -0.5	14 -0.5	22	610
DIN 787-28-M24-100	28	M 24	100 - 70	44 -1	18 -1	28	600
DIN 787-28-M24-160	28	M 24	160 - 110	44 -1	18 -1	28	850
DIN 787-28-M24-250	28	M 24	250 - 150	44 -1	18 -1	28	1020

Tuercas en T aplanadas

ESPECIFICACIÓN

Acero

- cementado
- Pavonado

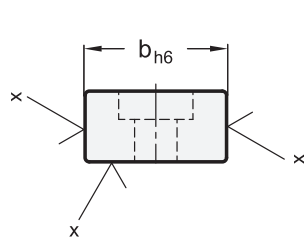
INFORMACIÓN

Las tuercas en T aplanadas GN 230 se utilizan para alinear y posicionar plantillas y herramientas así como mesas de trabajo con las ranuras en T DIN 650.

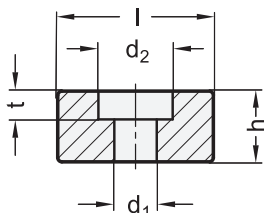
Para tal finalidad, se introducen en las ranuras de alineamiento de las plantillas o herramientas.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



x = superficie



GN 230

Descripción	b h6	d1	d2	h	l	t	Para tornillos DIN 84 DIN 912	⚖
GN 230-10	10	4.5	8	8	20	4.3	M4 x 10	10
GN 230-12	12	5.5	10	8	20	5.3	M5 x 12	11
GN 230-14	14	6.6	11	10	22	6.3	M6 x 16	19
GN 230-16	16	6.6	11	10	22	6.3	M6 x 16	20
GN 230-18	18	6.6	11	10	22	6.3	M6 x 16	25
GN 230-20	20	6.6	11	10	22	6.3	M6 x 16	28
GN 230-22	22	6.6	11	12	32	6.3	M6 x 16	59

Tuercas en T con antidesplazamiento

ESPECIFICACIÓN

Acero tratable térmicamente

Resistencia a la tensión clase **8**

Cincado, azul pasivado

Resistencia a la tensión clase **10**

Pavonado

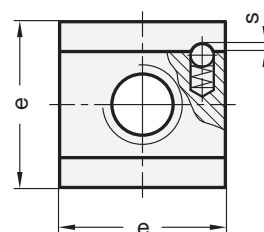
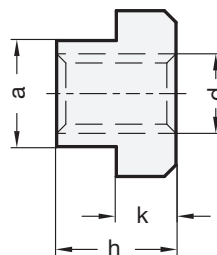
INFORMACIÓN

Las tuercas en T GN 508.2 tienen las mismas dimensiones que DIN 508 (ver página 977.).

Sin embargo, están dotadas lateralmente de una bola accionada por resorte. Esto evita los movimientos no deseados de la tuerca, especialmente en casos de montaje vertical en plataformas con ranuras en T.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



GN 508.2

Descripción	a -0.3/ -0.5	d	e	h	k	s	Ancho de ranura en T DIN 650	⚖
GN 508.2-10-M8-8	10	M 8	15	12	6	0.65	10	14
GN 508.2-10-M8-10	10	M 8	15	12	6	0.65	10	14
GN 508.2-12-M10-8	12	M 10	18	14	7	0.65	12	22
GN 508.2-12-M10-10	12	M 10	18	14	7	0.65	12	22
GN 508.2-14-M12-8	14	M 12	22	16	8	1	14	34
GN 508.2-14-M12-10	14	M 12	22	16	8	1	14	34
GN 508.2-18-M16-8	18	M 16	28	20	10	1	18	68
GN 508.2-18-M16-10	18	M 16	28	20	10	1	18	68
GN 508.2-22-M20-8	22	M 20	35	28	14	1.6	22	155
GN 508.2-22-M20-10	22	M 20	35	28	14	1.6	22	155

DIN 6330

Tuercas hexagonales

Acero / Acero inoxidable, con asiento esférico

ESPECIFICACIÓN

Tipo

- Tipo **B**: con asiento esférico en un solo lado

Modelo en acero

Acero

- Clase de resistencia a la tracción 10
- Pavonado

Modelo en acero inoxidable

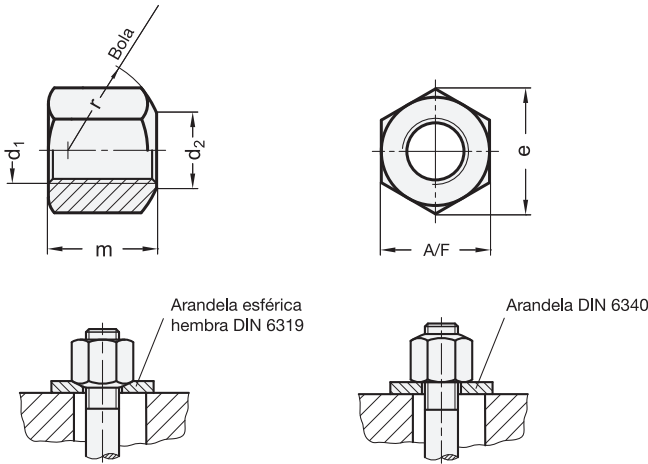
Acero inoxidable AISI 303 **NI**

INFORMACIÓN

Las tuercas hexagonales DIN 6330 se usan en aquellas aplicaciones donde sea necesario apretar y aflojar frecuentemente ($m = 1.5 \times d_1$). El asiento esférico junto con las arandelas DIN 6319 (ver página 962) permite igualar imprecisiones de posición excesivas.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)
- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



DIN 6330

Descripción	d1	d2 H14	e mín.	m	A/F	r	⚖
DIN 6330-M8-B	M 8	9	14.4	12	13	11	9
DIN 6330-M10-B	M 10	11.5	17.8	15	16	15	20
DIN 6330-M12-B	M 12	14	20	18	18	17	28
DIN 6330-M14-B	M 14	16	24.6	21	22	20	45
DIN 6330-M16-B	M 16	18	26.8	24	24	22	53
DIN 6330-M20-B	M 20	22	33.5	30	30	27	110
DIN 6330-M24-B	M 24	26	40	36	36	32	195
DIN 6330-M30-B	M 30	32	51.3	45	46	41	401
DIN 6330-M36-B	M 36	38	61.3	54	55	50	715

DIN 6330-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 H14	e mín.	m	A/F	r	⚖
DIN 6330-M8-B-NI	M 8	9	14.4	12	13	11	9
DIN 6330-M10-B-NI	M 10	11.5	17.8	15	16	15	9
DIN 6330-M12-B-NI	M 12	14	20	18	18	17	29
DIN 6330-M14-B-NI	M 14	16	24.6	21	22	20	32
DIN 6330-M16-B-NI	M 16	18	26.8	24	24	22	57
DIN 6330-M20-B-NI	M 20	22	33.5	30	30	27	114

Tuercas hexagonales
con resalto

ESPECIFICACIÓN

- Acero
- Clase de resistencia a la tracción 10
 - Pavonado

INFORMACIÓN

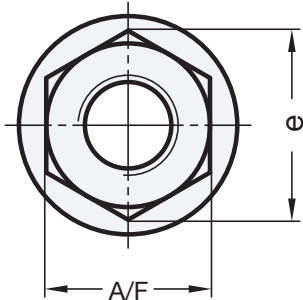
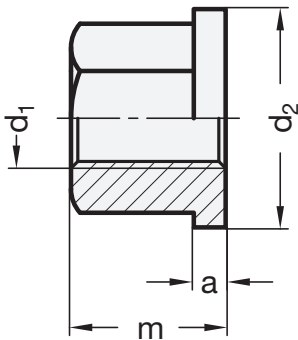
Las tuercas hexagonales DIN 6331 se usan en aquellas aplicaciones donde sea necesario apretar y aflojar frecuentemente ($m = 1.5 \times d_1$). El resalto de la tuerca hace que las arandelas no resulten necesarias. Las hojas estándar oficiales especifican los otros tamaños M 27, M 42 y M 48. Pero el tamaño M 14 no está previsto en la hoja del estándar oficial.

BAJO PEDIDO

Tamaño M10 con A/F = 17

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de las tuercas (ver página A20)



DIN 6331

Descripción	d1	d2	a	e mín.	m	A/F	⚖
DIN 6331-M6	M 6	14	3	11.5	9	10	9
DIN 6331-M8	M 8	18	3.5	14.4	12	13	13
DIN 6331-M10	M 10	22	4	17.8	15	16	20
DIN 6331-M12	M 12	25	4	20	18	18	32
DIN 6331-M14	M 14	28	4	24.6	21	22	51
DIN 6331-M16	M 16	31	5	26.8	24	24	71
DIN 6331-M20	M 20	37	6	33.5	30	30	115
DIN 6331-M24	M 24	45	6	40	36	36	220
DIN 6331-M30	M 30	58	8	51.3	45	46	410
DIN 6331-M36	M 36	68	10	61.3	54	55	810



Tuercas ranuradas

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **W**: Acero no endurecido
- Tipo **WN**: Acero Inoxidable, no endurecido
- Tipo **H**: Acero, endurecido

Tipo W

Acero

- Resistencia a la tensión clase 5
- no endurecido
- Pavonado

Tipo WNI

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

- no endurecido

Tipo H

Acero

- Resistencia a la tensión clase 5
- endurecido HRC 60 ± 2 (rosca no endurecida)
- Superficie de ajuste rectificada

INFORMACIÓN

En las tuercas ranuradas DIN 1804 la superficie rectificada d3 queda saliente y puede usarse como una superficie de ajuste.

Los tamaños M45x1.5 a M60x1.5 tienen 6 ranuras.

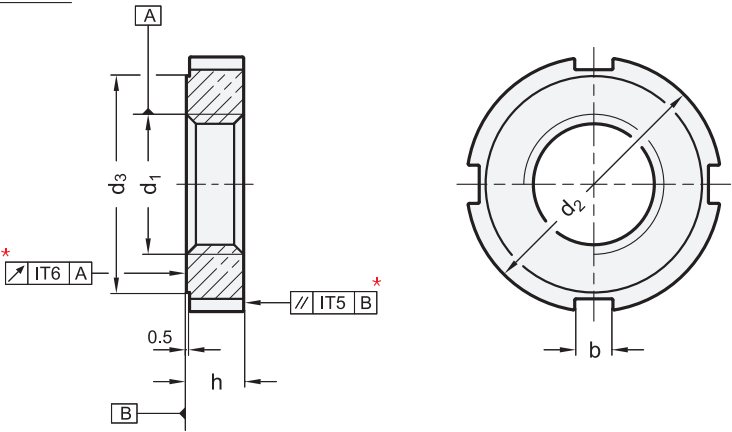
Las hojas estándar DIN oficiales especifican otros tamaños (hasta M 200 x 3).

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (Código, ver tabla) (ver página 994)



DIN 1804-WNI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2 h11	d3	b	h h14	Código n.º para llave de gancho	⚖
DIN 1804-M16x1,5-WNI	M16x1.5	32	27	5	7	DIN 1810-A30-32	30
DIN 1804-M20x1,5-WNI	M20x1.5	36	30	6	8	DIN 1810-A34-36	45
DIN 1804-M24x1,5-WNI	M24x1.5	42	36	6	9	DIN 1810-A40-42	60
DIN 1804-M28x1,5-WNI	M28x1.5	50	43	7	10	DIN 1810-A45-50	98
DIN 1804-M30x1,5-WNI	M30x1.5	50	43	7	10	DIN 1810-A45-50	92
DIN 1804-M35x1,5-WNI	M35x1.5	55	48	7	11	DIN 1810-A52-55	115
DIN 1804-M40x1,5-WNI	M40x1.5	62	54	8	12	DIN 1810-A58-62	156
DIN 1804-M45x1,5-WNI	M45x1.5	68	60	8	12	DIN 1810-A68-75	176
DIN 1804-M50x1,5-WNI	M50x1.5	75	67	8	13	DIN 1810-A68-75	235
DIN 1804-M55x1,5-WNI	M55x1.5	80	70	10	13	DIN 1810-A80-90	242
DIN 1804-M60x1,5-WNI	M60x1.5	90	80	10	13	DIN 1810-A80-90	340

* Las tolerancias de posición se aplican al tipo H

DIN 1804

Descripción	d1	d2 h11	d3	b	h h14	Código n.º para llave de gancho	⚖
DIN 1804-M8x1-H	M8x1	20	16	4	5	DIN 1810-A16-20	10
DIN 1804-M10x1-H	M10x1	25	20	5	6	DIN 1810-A25-28	17
DIN 1804-M12x1,5-H	M12x1.5	28	23	5	6	DIN 1810-A25-28	20
DIN 1804-M14x1,5-H	M14x1.5	30	25	5	7	DIN 1810-A30-32	28
DIN 1804-M16x1,5-H	M16x1.5	32	27	5	7	DIN 1810-A30-32	30
DIN 1804-M18x1,5-H	M18x1.5	34	28	6	8	DIN 1810-A34-36	30
DIN 1804-M20x1,5-H	M20x1.5	36	30	6	8	DIN 1810-A34-36	40
DIN 1804-M22x1,5-H	M22x1.5	40	34	6	9	DIN 1810-A40-42	56
DIN 1804-M24x1,5-H	M24x1.5	42	36	6	9	DIN 1810-A40-42	60
DIN 1804-M26x1,5-H	M26x1.5	45	38	7	10	DIN 1810-A45-50	75
DIN 1804-M28x1,5-H	M28x1.5	50	43	7	10	DIN 1810-A45-50	90
DIN 1804-M30x1,5-H	M30x1.5	50	43	7	10	DIN 1810-A45-50	95
DIN 1804-M32x1,5-H	M32x1.5	52	45	7	11	DIN 1810-A52-55	100
DIN 1804-M35x1,5-H	M35x1.5	55	48	7	11	DIN 1810-A52-55	113
DIN 1804-M38x1,5-H	M38x1.5	58	50	8	11	DIN 1810-A58-62	120
DIN 1804-M40x1,5-H	M40x1.5	62	54	8	12	DIN 1810-A58-62	140
DIN 1804-M42x1,5-H	M42x1.5	62	54	8	12	DIN 1810-A58-62	155
DIN 1804-M45x1,5-H	M45x1.5	68	60	8	12	DIN 1810-A68-75	175
DIN 1804-M48x1,5-H	M48x1.5	75	67	8	13	DIN 1810-A68-75	195
DIN 1804-M50x1,5-H	M50x1.5	75	67	8	13	DIN 1810-A68-75	230
DIN 1804-M52x1,5-H	M52x1.5	80	70	10	13	DIN 1810-A80-90	240
DIN 1804-M55x1,5-H	M55x1.5	80	70	10	13	DIN 1810-A80-90	260
DIN 1804-M58x1,5-H	M58x1.5	90	80	10	13	DIN 1810-A80-90	330
DIN 1804-M60x1,5-H	M60x1.5	90	80	10	13	DIN 1810-A80-90	345
DIN 1804-M8x1-W	M8x1	20	16	4	5	DIN 1810-A16-20	16
DIN 1804-M10x1-W	M10x1	25	20	5	6	DIN 1810-A25-28	16
DIN 1804-M12x1,5-W	M12x1.5	28	23	5	6	DIN 1810-A25-28	20
DIN 1804-M14x1,5-W	M14x1.5	30	25	5	7	DIN 1810-A30-32	28
DIN 1804-M16x1,5-W	M16x1.5	32	27	5	7	DIN 1810-A30-32	35
DIN 1804-M18x1,5-W	M18x1.5	34	28	6	8	DIN 1810-A34-36	38
DIN 1804-M20x1,5-W	M20x1.5	36	30	6	8	DIN 1810-A34-36	45
DIN 1804-M22x1,5-W	M22x1.5	40	34	6	9	DIN 1810-A40-42	50
DIN 1804-M24x1,5-W	M24x1.5	42	36	6	9	DIN 1810-A40-42	60
DIN 1804-M26x1,5-W	M26x1.5	45	38	7	10	DIN 1810-A45-50	75
DIN 1804-M28x1,5-W	M28x1.5	50	43	7	10	DIN 1810-A45-50	90
DIN 1804-M30x1,5-W	M30x1.5	50	43	7	10	DIN 1810-A45-50	95
DIN 1804-M32x1,5-W	M32x1.5	52	45	7	11	DIN 1810-A52-55	103
DIN 1804-M35x1,5-W	M35x1.5	55	48	7	11	DIN 1810-A52-55	110
DIN 1804-M38x1,5-W	M38x1.5	58	50	8	11	DIN 1810-A58-62	120
DIN 1804-M40x1,5-W	M40x1.5	62	54	8	12	DIN 1810-A58-62	140
DIN 1804-M42x1,5-W	M42x1.5	62	54	8	12	DIN 1810-A58-62	155
DIN 1804-M45x1,5-W	M45x1.5	68	60	8	12	DIN 1810-A68-75	175
DIN 1804-M48x1,5-W	M48x1.5	75	67	8	13	DIN 1810-A68-75	200
DIN 1804-M50x1,5-W	M50x1.5	75	67	8	13	DIN 1810-A68-75	220
DIN 1804-M52x1,5-W	M52x1.5	80	70	10	13	DIN 1810-A80-90	240
DIN 1804-M55x1,5-W	M55x1.5	80	70	10	13	DIN 1810-A80-90	260
DIN 1804-M58x1,5-W	M58x1.5	90	80	10	13	DIN 1810-A80-90	330
DIN 1804-M60x1,5-W	M60x1.5	90	80	10	13	DIN 1810-A80-90	346

* Las tolerancias de posición se aplican al tipo H



Tuercas ranuradas

autoblocantes, con inserto de poliamida

ESPECIFICACIÓN

Acero

- Resistencia a la tensión clase 5
- Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Las tuercas de bloqueo ranuradas GN 1804.1 se autobloquean debido a su inserto de poliamida. También se pueden usar como tuerca de fijación y más de una vez.

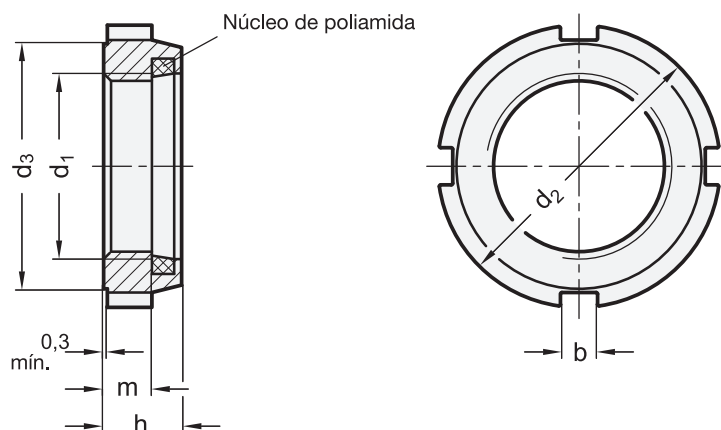
Las series roscadas son para las tuercas ranuradas de rodamientos DIN 981.

DATOS TÉCNICOS

- Roscado fino métrico ISO (ver página A19)
- Características plásticas (ver página A2)

ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (Código, ver tabla) (ver página 994)



GN 1804.1

Descripción	d1 6H	d2	d3	b	h	m	Número de ranuras	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 1804.1-M10x0,75	M 10 x 0.75	18	15	3	7.5	4.5	4	DIN 1810-A16-20	6
GN 1804.1-M12x1	M 12 x 1	21	18	3	7.5	4.5	4	DIN 1810-A16-20	9
GN 1804.1-M15x1	M 15 x 1	24	21	4	8.5	5.5	4	DIN 1810-A25-28	12
GN 1804.1-M17x1	M 17 x 1	28	24	4	8.5	5.5	4	DIN 1810-A25-28	17
GN 1804.1-M20x1	M 20 x 1	32	27	4	9.5	6.5	4	DIN 1810-A30-32	22
GN 1804.1-M25x1,5	M 25 x 1.5	38	33	5	10.5	6.5	4	DIN 1810-A40-42	33
GN 1804.1-M30x1,5	M 30 x 1.5	44	38	5	11	6.5	4	DIN 1810-A45-50	46
GN 1804.1-M35x1,5	M 35 x 1.5	50	44	5	11	7	4	DIN 1810-A45-50	60
GN 1804.1-M40x1,5	M 40 x 1.5	56	50	6	12	8.2	4	DIN 1810-A58-62	74
GN 1804.1-M45x1,5	M 45 x 1.5	62	55	6	12	8.2	4	DIN 1810-A58-62	79
GN 1804.1-M50x1,5	M 50 x 1.5	68	61	6	13	8.5	4	DIN 1810-A68-75	102
GN 1804.1-M55x2	M 55 x 2	75	68	7	13.5	8.5	6	DIN 1810-A68-75	141
GN 1804.1-M60x2	M 60 x 2	80	73	7	13.5	8.5	6	DIN 1810-A80-90	149

Tuercas ranuradas
con bloqueo de roscas

ESPECIFICACIÓN

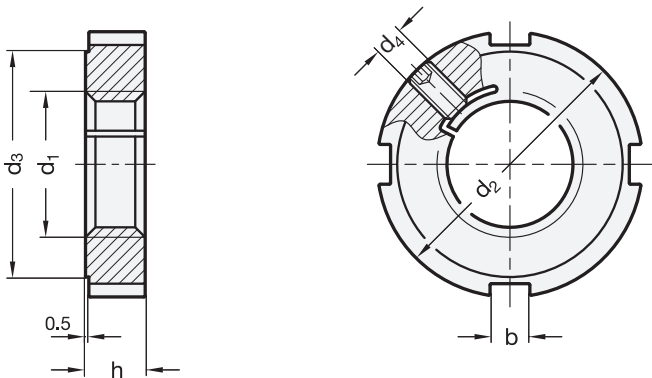
Tuerca
Acero **ST**
- Resistencia a la tracción clase 5,8
- Pavonado
Mando moleteado, espárrago roscado.
Acero, ennegrecido

INFORMACIÓN

Las tuercas ranuradas GN 1804.2 con bloqueo de roscas pueden ofrecer protección frente a la torsión girando el eje roscado mediante un tornillo de fijación d4. Los lados roscados de la tuerca garantizan una fijación libre de daños y pueden utilizarse con tanta frecuencia como sea necesario.
La superficie plana de compensación d3 está pensada como superficie de contacto axial.

ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (Código, ver tabla) (ver página 994)



GN 1804.2

Descripción	d1	d2	d3	d4	b	h	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 1804.2-M12x1,5-ST	M12x1,5	28	23	M4	5	6	DIN 1810-A25-28	20
GN 1804.2-M14x1,5-ST	M14x1,5	30	25	M4	5	7	DIN 1810-A30-32	26
GN 1804.2-M16x1,5-ST	M16x1,5	32	27	M5	5	7	DIN 1810-A30-32	29
GN 1804.2-M18x1,5-ST	M18x1,5	34	28	M5	6	8	DIN 1810-A34-36	35
GN 1804.2-M20x1,5-ST	M20x1,5	36	30	M5	6	8	DIN 1810-A34-36	38
GN 1804.2-M22x1,5-ST	M22x1,5	40	34	M5	6	9	DIN 1810-A40-42	55
GN 1804.2-M24x1,5-ST	M24x1,5	42	36	M5	6	9	DIN 1810-A40-42	58
GN 1804.2-M30x1,5-ST	M30x1,5	50	43	M5	7	10	DIN 1810-A45-50	88
GN 1804.2-M35x1,5-ST	M35x1,5	55	48	M6	7	11	DIN 1810-A52-55	111
GN 1804.2-M40x1,5-ST	M40x1,5	62	54	M8	8	12	DIN 1810-A58-62	150

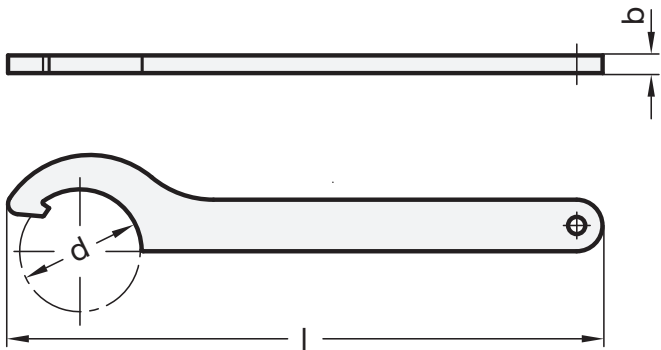
Llave en C

ESPECIFICACIÓN

Acero
Pavonado

INFORMACIÓN

- Grupos de nivelación GN 350 (ver página 1014)
- Grupos de nivelación GN 350.1 (ver página 1016)
- Grupos de nivelación GN 350.2 (ver página 1018)
- Tuercas ranuradas DIN 1804 (ver página 990)
- Tuercas ranuradas GN 1804.1 (ver página 992)



DIN 1810

Descripción	d mín.	d máx.	l	b	⚖
DIN 1810-A16-20	A 16	20	110	3	23
DIN 1810-A25-28	A 25	28	136	4	46
DIN 1810-A30-32	A 30	32	136	4	49
DIN 1810-A34-36	A 34	36	170	5	92
DIN 1810-A40-42	A 40	42	170	5	100
DIN 1810-A45-50	A 45	50	206	6	161
DIN 1810-A52-55	A 52	55	206	6	162
DIN 1810-A58-62	A 58	62	240	7	258
DIN 1810-A68-75	A 68	75	240	7	261
DIN 1810-A80-90	A 80	90	280	8	426

Chavetas

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Tipo

- Tipo **A**: extremos redondeados, versión larga

Modelo en acero

Acero C45+C
sin tratar

Modelo en acero inoxidable

Acero Inoxidable AISI 316Ti **NI**

INFORMACIÓN

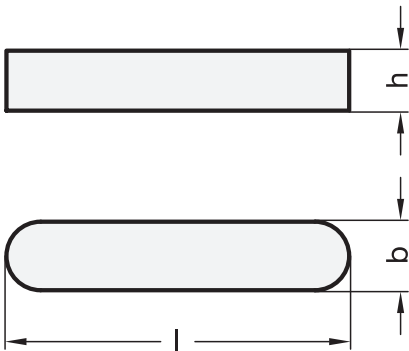
Las chavetas DIN 6885 se suministran solamente en paquetes de 50 uds para cada tamaño y longitud disponible.
Las chavetas de acero inoxidable DIN 6885 se suministran solamente en paquetes de 10 uds para cada tamaño y longitud disponible.

BAJO PEDIDO

- b = 14, 16, 18, 20

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)
- Tipo de chaveta en el eje hueco y en el eje (ver página A16)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

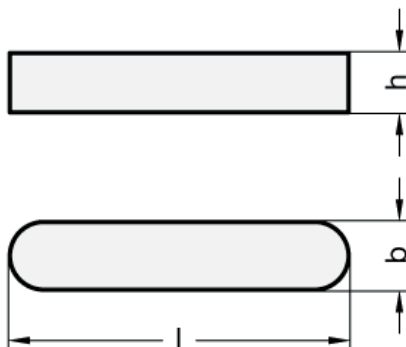


DIN 6885

Descripción	b h9	h	l	Para eje-Ø de...a	⚖
DIN 6885-2-2-6-A	2	2	6	6...8	1
DIN 6885-2-2-8-A	2	2	8	6...8	1
DIN 6885-2-2-10-A	2	2	10	6...8	1
DIN 6885-2-2-12-A	2	2	12	6...8	1
DIN 6885-2-2-14-A	2	2	14	6...8	1
DIN 6885-2-2-16-A	2	2	16	6...8	1
DIN 6885-2-2-18-A	2	2	18	6...8	1
DIN 6885-2-2-20-A	2	2	20	6...8	1
DIN 6885-3-3-6-A	3	3	6	8...10	1
DIN 6885-3-3-8-A	3	3	8	8...10	1
DIN 6885-3-3-10-A	3	3	10	8...10	1
DIN 6885-3-3-12-A	3	3	12	8...10	1
DIN 6885-3-3-14-A	3	3	14	8...10	1
DIN 6885-3-3-16-A	3	3	16	8...10	1
DIN 6885-3-3-18-A	3	3	18	8...10	1
DIN 6885-3-3-20-A	3	3	20	8...10	1
DIN 6885-3-3-22-A	3	3	22	8...10	2
DIN 6885-3-3-25-A	3	3	25	8...10	2
DIN 6885-3-3-28-A	3	3	28	8...10	2

DIN 6885

Descripción	b h9	h	l	Para eje-Ø de...a	⚖
DIN 6885-3-3-30-A	3	3	30	8...10	2
DIN 6885-3-3-32-A	3	3	32	8...10	2
DIN 6885-3-3-35-A	3	3	35	8...10	2
DIN 6885-3-3-36-A	3	3	36	8...10	3
DIN 6885-4-4-6-A	4	4	6	10...12	3
DIN 6885-4-4-8-A	4	4	8	10...12	3
DIN 6885-4-4-10-A	4	4	10	10...12	3
DIN 6885-4-4-12-A	4	4	12	10...12	3
DIN 6885-4-4-14-A	4	4	14	10...12	3
DIN 6885-4-4-16-A	4	4	16	10...12	3
DIN 6885-4-4-18-A	4	4	18	10...12	3
DIN 6885-4-4-20-A	4	4	20	10...12	3
DIN 6885-4-4-22-A	4	4	22	10...12	3
DIN 6885-4-4-25-A	4	4	25	10...12	3
DIN 6885-4-4-28-A	4	4	28	10...12	4
DIN 6885-4-4-32-A	4	4	32	10...12	4
DIN 6885-4-4-36-A	4	4	36	10...12	5
DIN 6885-4-4-40-A	4	4	40	10...12	5
DIN 6885-4-4-45-A	4	4	45	10...12	6



DIN 6885

Descripción	b h9	h	l	Para eje-Ø de...a	⚖
DIN 6885-5-5-8-A	5	5	8	12...17	2
DIN 6885-5-5-10-A	5	5	10	12...17	2
DIN 6885-5-5-12-A	5	5	12	12...17	2
DIN 6885-5-5-14-A	5	5	14	12...17	2
DIN 6885-5-5-16-A	5	5	16	12...17	3
DIN 6885-5-5-18-A	5	5	18	12...17	4
DIN 6885-5-5-20-A	5	5	20	12...17	4
DIN 6885-5-5-22-A	5	5	22	12...17	4
DIN 6885-5-5-25-A	5	5	25	12...17	5
DIN 6885-5-5-28-A	5	5	28	12...17	5
DIN 6885-5-5-32-A	5	5	32	12...17	6
DIN 6885-5-5-36-A	5	5	36	12...17	7
DIN 6885-5-5-40-A	5	5	40	12...17	7
DIN 6885-5-5-45-A	5	5	45	12...17	8
DIN 6885-5-5-50-A	5	5	50	12...17	9
DIN 6885-6-6-12-A	6	6	12	17...22	3
DIN 6885-6-6-14-A	6	6	14	17...22	3
DIN 6885-6-6-16-A	6	6	16	17...22	4
DIN 6885-6-6-18-A	6	6	18	17...22	5
DIN 6885-6-6-20-A	6	6	20	17...22	5
DIN 6885-6-6-22-A	6	6	22	17...22	6
DIN 6885-6-6-25-A	6	6	25	17...22	6
DIN 6885-6-6-28-A	6	6	28	17...22	7
DIN 6885-6-6-32-A	6	6	32	17...22	8
DIN 6885-6-6-36-A	6	6	36	17...22	10
DIN 6885-6-6-40-A	6	6	40	17...22	10
DIN 6885-6-6-45-A	6	6	45	17...22	13
DIN 6885-6-6-50-A	6	6	50	17...22	14
DIN 6885-6-6-56-A	6	6	56	17...22	15
DIN 6885-6-6-63-A	6	6	63	17...22	17
DIN 6885-8-7-12-A	8	7	12	22...30	4
DIN 6885-8-7-14-A	8	7	14	22...30	6
DIN 6885-8-7-16-A	8	7	16	22...30	6
DIN 6885-8-7-18-A	8	7	18	22...30	7
DIN 6885-8-7-20-A	8	7	20	22...30	8
DIN 6885-8-7-22-A	8	7	22	22...30	9
DIN 6885-8-7-25-A	8	7	25	22...30	10
DIN 6885-8-7-28-A	8	7	28	22...30	11
DIN 6885-8-7-32-A	8	7	32	22...30	13
DIN 6885-8-7-36-A	8	7	36	22...30	15
DIN 6885-8-7-40-A	8	7	40	22...30	18

DIN 6885

Descripción	b h9	h	l	Para eje-Ø de...a	⚖
DIN 6885-8-7-45-A	8	7	45	22...30	18
DIN 6885-8-7-50-A	8	7	50	22...30	21
DIN 6885-8-7-56-A	8	7	56	22...30	23
DIN 6885-8-7-63-A	8	7	63	22...30	27
DIN 6885-8-7-70-A	8	7	70	22...30	29
DIN 6885-8-7-80-A	8	7	80	22...30	34
DIN 6885-8-7-90-A	8	7	90	22...30	38
DIN 6885-10-8-16-A	10	8	16	30...38	10
DIN 6885-10-8-18-A	10	8	18	30...38	11
DIN 6885-10-8-20-A	10	8	20	30...38	13
DIN 6885-10-8-22-A	10	8	22	30...38	14
DIN 6885-10-8-25-A	10	8	25	30...38	16
DIN 6885-10-8-28-A	10	8	28	30...38	16
DIN 6885-10-8-32-A	10	8	32	30...38	18
DIN 6885-10-8-36-A	10	8	36	30...38	21
DIN 6885-10-8-40-A	10	8	40	30...38	23
DIN 6885-10-8-45-A	10	8	45	30...38	28
DIN 6885-10-8-50-A	10	8	50	30...38	29
DIN 6885-10-8-56-A	10	8	56	30...38	33
DIN 6885-10-8-63-A	10	8	63	30...38	37
DIN 6885-10-8-70-A	10	8	70	30...38	42
DIN 6885-10-8-80-A	10	8	80	30...38	50
DIN 6885-10-8-90-A	10	8	90	30...38	54
DIN 6885-10-8-100-A	10	8	100	30...38	61
DIN 6885-10-8-110-A	10	8	110	30...38	67
DIN 6885-12-8-20-A	12	8	20	38...44	15
DIN 6885-12-8-25-A	12	8	25	38...44	16
DIN 6885-12-8-28-A	12	8	28	38...44	19
DIN 6885-12-8-32-A	12	8	32	38...44	21
DIN 6885-12-8-36-A	12	8	36	38...44	27
DIN 6885-12-8-40-A	12	8	40	38...44	27
DIN 6885-12-8-45-A	12	8	45	38...44	31
DIN 6885-12-8-50-A	12	8	50	38...44	35
DIN 6885-12-8-56-A	12	8	56	38...44	39
DIN 6885-12-8-63-A	12	8	63	38...44	45
DIN 6885-12-8-70-A	12	8	70	38...44	50
DIN 6885-12-8-80-A	12	8	80	38...44	60
DIN 6885-12-8-90-A	12	8	90	38...44	68
DIN 6885-12-8-100-A	12	8	100	38...44	75
DIN 6885-12-8-125-A	12	8	125	38...44	94

DIN 6885-NI

STAINLESS STEEL

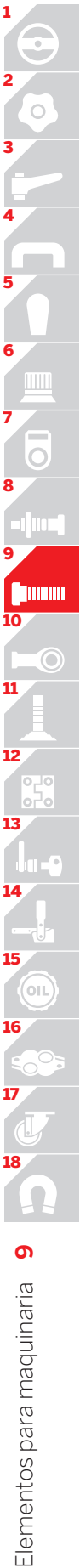
Descripción	b h9	h	l	Para eje-Ø de...a	⚖
DIN 6885-3-3-6-A-NI	3	3	6	8...10	1
DIN 6885-3-3-8-A-NI	3	3	8	8...10	1
DIN 6885-3-3-10-A-NI	3	3	10	8...10	1
DIN 6885-3-3-12-A-NI	3	3	12	8...10	1
DIN 6885-3-3-14-A-NI	3	3	14	8...10	1
DIN 6885-3-3-16-A-NI	3	3	16	8...10	1
DIN 6885-3-3-18-A-NI	3	3	18	8...10	1
DIN 6885-3-3-20-A-NI	3	3	20	8...10	1
DIN 6885-4-4-10-A-NI	4	4	10	10...12	1
DIN 6885-4-4-12-A-NI	4	4	12	10...12	2
DIN 6885-4-4-14-A-NI	4	4	14	10...12	2
DIN 6885-4-4-16-A-NI	4	4	16	10...12	2
DIN 6885-4-4-18-A-NI	4	4	18	10...12	2
DIN 6885-4-4-20-A-NI	4	4	20	10...12	3
DIN 6885-4-4-22-A-NI	4	4	22	10...12	4
DIN 6885-4-4-25-A-NI	4	4	25	10...12	3
DIN 6885-4-4-28-A-NI	4	4	28	10...12	4
DIN 6885-4-4-32-A-NI	4	4	32	10...12	4
DIN 6885-5-5-10-A-NI	5	5	10	12...17	2
DIN 6885-5-5-12-A-NI	5	5	12	12...17	2
DIN 6885-5-5-14-A-NI	5	5	14	12...17	2
DIN 6885-5-5-16-A-NI	5	5	16	12...17	3
DIN 6885-5-5-18-A-NI	5	5	18	12...17	4
DIN 6885-5-5-20-A-NI	5	5	20	12...17	4
DIN 6885-5-5-22-A-NI	5	5	22	12...17	4
DIN 6885-5-5-25-A-NI	5	5	25	12...17	5
DIN 6885-5-5-28-A-NI	5	5	28	12...17	6
DIN 6885-5-5-32-A-NI	5	5	32	12...17	6
DIN 6885-5-5-36-A-NI	5	5	36	12...17	7
DIN 6885-5-5-40-A-NI	5	5	40	12...17	8
DIN 6885-5-5-45-A-NI	5	5	45	12...17	9
DIN 6885-5-5-50-A-NI	5	5	50	12...17	10
DIN 6885-6-6-14-A-NI	6	6	14	17...22	4
DIN 6885-6-6-16-A-NI	6	6	16	17...22	5
DIN 6885-6-6-18-A-NI	6	6	18	17...22	5
DIN 6885-6-6-20-A-NI	6	6	20	17...22	6
DIN 6885-6-6-22-A-NI	6	6	22	17...22	6
DIN 6885-6-6-25-A-NI	6	6	25	17...22	7
DIN 6885-6-6-28-A-NI	6	6	28	17...22	8
DIN 6885-6-6-32-A-NI	6	6	32	17...22	9
DIN 6885-6-6-36-A-NI	6	6	36	17...22	10
DIN 6885-6-6-40-A-NI	6	6	40	17...22	11
DIN 6885-6-6-45-A-NI	6	6	45	17...22	12
DIN 6885-6-6-50-A-NI	6	6	50	17...22	14

DIN 6885-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	b h9	h	l	Para eje-Ø de...a	⚖
DIN 6885-6-6-56-A-NI	6	6	56	17...22	16
DIN 6885-6-6-63-A-NI	6	6	63	17...22	18
DIN 6885-8-7-16-A-NI	8	7	16	22...30	7
DIN 6885-8-7-18-A-NI	8	7	18	22...30	8
DIN 6885-8-7-20-A-NI	8	7	20	22...30	9
DIN 6885-8-7-22-A-NI	8	7	22	22...30	10
DIN 6885-8-7-24-A-NI	8	7	24	22...30	11
DIN 6885-8-7-25-A-NI	8	7	25	22...30	11
DIN 6885-8-7-28-A-NI	8	7	28	22...30	12
DIN 6885-8-7-32-A-NI	8	7	32	22...30	14
DIN 6885-8-7-36-A-NI	8	7	36	22...30	16
DIN 6885-8-7-40-A-NI	8	7	40	22...30	18
DIN 6885-8-7-45-A-NI	8	7	45	22...30	20
DIN 6885-8-7-50-A-NI	8	7	50	22...30	22
DIN 6885-8-7-56-A-NI	8	7	56	22...30	25
DIN 6885-8-7-63-A-NI	8	7	63	22...30	28
DIN 6885-10-8-20-A-NI	10	8	20	30...38	13
DIN 6885-10-8-22-A-NI	10	8	22	30...38	14
DIN 6885-10-8-25-A-NI	10	8	25	30...38	16
DIN 6885-10-8-28-A-NI	10	8	28	30...38	18
DIN 6885-10-8-32-A-NI	10	8	32	30...38	20
DIN 6885-10-8-36-A-NI	10	8	36	30...38	23
DIN 6885-10-8-40-A-NI	10	8	40	30...38	25
DIN 6885-10-8-45-A-NI	10	8	45	30...38	28
DIN 6885-10-8-50-A-NI	10	8	50	30...38	31
DIN 6885-10-8-56-A-NI	10	8	56	30...38	35
DIN 6885-10-8-63-A-NI	10	8	63	30...38	40
DIN 6885-10-8-70-A-NI	10	8	70	30...38	44
DIN 6885-10-8-80-A-NI	10	8	80	30...38	50
DIN 6885-10-8-90-A-NI	10	8	90	30...38	57
DIN 6885-12-8-25-A-NI	12*	8	25	38...44	18
DIN 6885-12-8-28-A-NI	12*	8	28	38...44	21
DIN 6885-12-8-32-A-NI	12*	8	32	38...44	24
DIN 6885-12-8-36-A-NI	12*	8	36	38...44	27
DIN 6885-12-8-40-A-NI	12*	8	40	38...44	20
DIN 6885-12-8-45-A-NI	12*	8	45	38...44	34
DIN 6885-12-8-50-A-NI	12*	8	50	38...44	38
DIN 6885-12-8-56-A-NI	12*	8	56	38...44	42
DIN 6885-12-8-63-A-NI	12*	8	63	38...44	48
DIN 6885-12-8-70-A-NI	12*	8	70	38...44	53
DIN 6885-12-8-80-A-NI	12*	8	80	38...44	60
DIN 6885-12-8-90-A-NI	12*	8	90	38...44	68
DIN 6885-12-8-100-A-NI	12*	8	100	38...44	75

* no disponible en stock, requiere una cantidad de pedido mínima



Elementos para maquinaria

Elementos de fijación para sistemas de perfiles 30 / 40

para ranura / ancho 6 / 8, montaje con tuercas en T GN 506

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: con tornillo de cabeza cilíndrica DIN 912
- Tipo **B**: con tornillo avellanado DIN 7991
- Tipo **C**: con tornillo de cabeza convexa ISO 7380
- Tipo **D**: con tornillo de cabeza cilíndrica DIN 7984

Tuercas en T GN 506 (ver página 982)

Acero

- Cincado, azul pasivado
- Bola / muelle de acero inoxidable

Tornillos de cabeza cilíndrica DIN 912

Tornillos de cabeza avellanada DIN 7991

Tornillos de cabeza achaflanada ISO 7380

Tornillos de cabeza cilíndrica DIN 7984

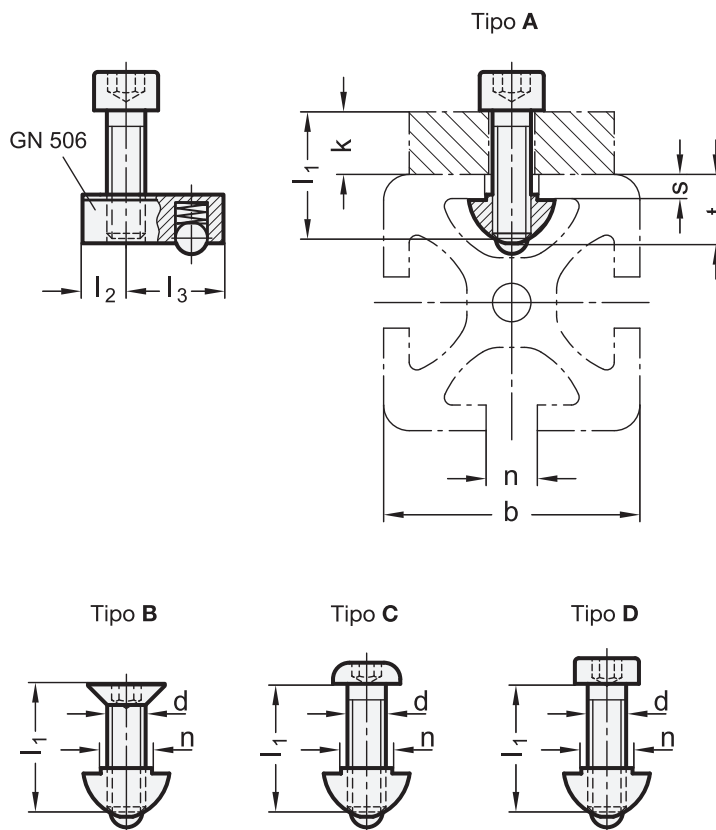
Inserto roscado en acero cincado, azul pasivado.



INFORMACIÓN

Los elementos de fijación GN 965 permiten conectar los distintos elementos estándar a los sistemas de perfiles más comunes. Cada conjunto incluye una tuerca en T GN 506 (ver página 982) y un tornillo.

- Explicación (ver página A44)
- Visión de conjunto de los elementos estándar más adecuados para los conjuntos de montaje GN 965 (ver página A45)



GN 965

Descripción	b	n	d	l1	k ≈	l2	l3	s ≈	t ≈	⚖
GN 965-6-M4-10-A	30	6	M4	10	... 4	5	12	2.9	8.9	10
GN 965-6-M4-12-A	30	6	M4	12	1 ... 6	5	12	2.9	8.9	12
GN 965-6-M4-16-A	30	6	M4	16	5 ... 10	5	12	2.9	8.9	12
GN 965-6-M5-10-A	30	6	M5	10	... 3	5	12	2.9	8.9	6
GN 965-6-M5-12-A	30	6	M5	12	1 ... 5	5	12	2.9	8.9	6
GN 965-6-M5-14-A	30	6	M5	14	3 ... 7	5	12	2.9	8.9	8
GN 965-6-M5-16-A	30	6	M5	16	5 ... 9	5	12	2.9	8.9	9
GN 965-6-M5-18-A	30	6	M5	18	7 ... 11	5	12	2.9	8.9	9
GN 965-6-M5-22-A	30	6	M5	22	11 ... 15	5	12	2.9	8.9	10
GN 965-6-M6-12-A	30	6	M6	12	1 ... 4	5	12	2.9	8.9	9
GN 965-6-M6-14-A	30	6	M6	14	3 ... 6	5	12	2.9	8.9	9
GN 965-6-M6-16-A	30	6	M6	16	5 ... 8	5	12	2.9	8.9	10
GN 965-6-M6-20-A	30	6	M6	20	9 ... 12	5	12	2.9	8.9	10
GN 965-6-M6-25-A	30	6	M6	25	14 ... 17	5	12	2.9	8.9	10
GN 965-8-M4-12-A	40	8	M4	12	... 5	7	15	4.6	11.4	10
GN 965-8-M4-14-A	40	8	M4	14	1 ... 7	7	15	4.6	11.4	10
GN 965-8-M4-20-A	40	8	M4	20	7 ... 13	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M5-12-A	40	8	M5	12	... 4	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M5-14-A	40	8	M5	14	1 ... 6	7	15	4.6	11.4	14
GN 965-8-M5-16-A	40	8	M5	16	3 ... 8	7	15	4.6	11.4	14
GN 965-8-M5-18-A	40	8	M5	18	5 ... 10	7	15	4.6	11.4	14
GN 965-8-M5-20-A	40	8	M5	20	7 ... 12	7	15	4.6	11.4	15
GN 965-8-M5-22-A	40	8	M5	22	9 ... 14	7	15	4.6	11.4	15
GN 965-8-M5-25-A	40	8	M5	25	12 ... 17	7	15	4.6	11.4	15
GN 965-8-M6-14-A	40	8	M6	14	1 ... 5	7	15	4.6	11.4	10
GN 965-8-M6-16-A	40	8	M6	16	3 ... 7	7	15	4.6	11.4	10
GN 965-8-M6-18-A	40	8	M6	18	5 ... 9	7	15	4.6	11.4	10
GN 965-8-M6-22-A	40	8	M6	22	9 ... 13	7	15	4.6	11.4	14
GN 965-8-M6-28-A	40	8	M6	28	15 ... 19	7	15	4.6	11.4	20
GN 965-8-M8-14-A	40	8	M8	14	1 ... 4	7	15	4.6	11.4	20
GN 965-8-M8-16-A	40	8	M8	16	3 ... 6	7	15	4.6	11.4	20
GN 965-8-M8-18-A	40	8	M8	18	5 ... 8	7	15	4.6	11.4	21
GN 965-8-M8-20-A	40	8	M8	20	7 ... 10	7	15	4.6	11.4	22
GN 965-8-M8-28-A	40	8	M8	28	15 ... 18	7	15	4.6	11.4	24
GN 965-6-M4-10-B	30	6	M4	10	... 4	5	12	2.9	8.9	14
GN 965-6-M5-12-B	30	6	M5	12	1 ... 5	5	12	2.9	8.9	16
GN 965-6-M6-12-B	30	6	M6	12	1 ... 4	5	12	2.9	8.9	18
GN 965-6-M6-14-B	30	6	M6	14	3 ... 6	5	12	2.9	8.9	19
GN 965-6-M6-16-B	30	6	M6	16	5 ... 8	5	12	2.9	8.9	20
GN 965-6-M6-18-B	30	6	M6	18	7 ... 10	5	12	2.9	8.9	20
GN 965-8-M5-14-B	40	8	M5	14	1 ... 6	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M6-14-B	40	8	M6	14	1 ... 5	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M6-16-B	40	8	M6	16	3 ... 7	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M6-18-B	40	8	M6	18	5 ... 9	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M6-20-B	40	8	M6	20	7 ... 11	7	15	4.6	11.4	13
GN 965-8-M8-16-B	40	8	M8	16	3 ... 6	7	15	4.6	11.4	18
GN 965-6-M6-14-C	30	6	M6	14	3 ... 6	5	12	2.9	8.9	20
GN 965-8-M6-16-C	40	8	M6	16	3 ... 7	7	15	4.6	11.4	14
GN 965-8-M6-22-C	40	8	M6	22	9 ... 13	7	15	4.6	11.4	20
GN 965-8-M8-16-C	40	8	M8	16	3 ... 6	7	15	4.6	11.4	17
GN 965-8-M8-18-C	40	8	M8	18	5 ... 8	7	15	4.6	11.4	18
GN 965-6-M6-10-D	30	6	M6	10	... 3	5	12	2.9	8.9	8
GN 965-8-M6-14-D	40	8	M6	14	1 ... 5	7	15	4.6	11.4	10



Piezas angulares / pletinas

para sistemas de perfiles

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **F**: Eslabón
- Tipo **L**: Ángulo

N.º de identificación

- N.º **1** con agujero para tornillos de cabeza avellanada DIN 7991
- N.º **2** con agujero sin avellanar

Chapa metálica

zincado, azul pasivado **ZB**

Revestido de plástico

Negro, RAL 9005, acabado texturizado **SW**

Plateado, RAL 9006, acabado texturizado mate **SR**

INFORMACIÓN

Las piezas angulares y las pletinas GN 967 se usan preferiblemente en combinación con sistemas de sección de perfiles. También se pueden realizar conexiones cuadradas o conexiones con la misma zona de contacto en espacios muy pequeños y con un alto grado de estabilidad.

Además de en las configuraciones de sistemas de perfiles, las piezas angulares y las pletinas también se usan para una gran variedad de tareas de fijación y sujeción, por ejemplo, en el diseño de plantillas y herramientas.

En la versión con identificación número 2, los agujeros de perforación están diseñados sin avellanado para permitir la fijación con tornillos de cabeza cilíndrica, tuercas o remaches.

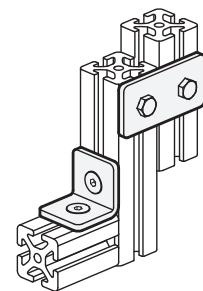
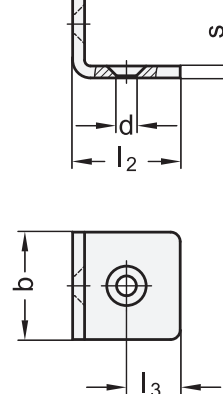
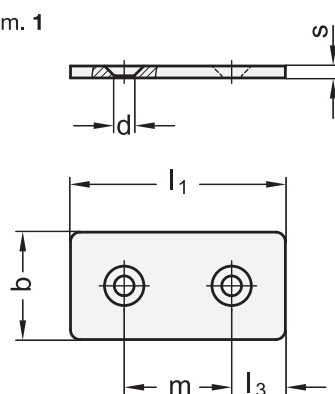


Tipo F

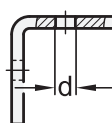
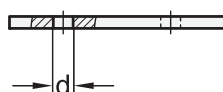
Tipo L

Ejemplos de montaje

Identificación núm. 1
con avellanado



Identificación núm. 2
con avellanado



Dispositivo
DVA

GN 967

Descripción	b	l1	l2	l3	m	d	s	
GN 967-20-40-F-1-SR	20	40	-	10	20	5.2	3	16
GN 967-20-40-F-1-SW	20	40	-	10	20	5.2	3	16
GN 967-20-40-F-1-ZB	20	40	-	10	20	5.2	3	16
GN 967-30-60-F-1-SR	30	60	-	15	30	6.3	4	53
GN 967-30-60-F-1-SW	30	60	-	15	30	6.3	4	53
GN 967-30-60-F-1-ZB	30	60	-	15	30	6.3	4	53
GN 967-40-80-F-1-SR	40	80	-	20	40	8.3	5	114
GN 967-40-80-F-1-SW	40	80	-	20	40	8.3	5	114
GN 967-40-80-F-1-ZB	40	80	-	20	40	8.3	5	114
GN 967-45-90-F-1-SR	45	90	-	22.5	45	8.3	5	147
GN 967-45-90-F-1-SW	45	90	-	22.5	45	8.3	5	148
GN 967-45-90-F-1-ZB	45	90	-	22.5	45	8.3	5	149
GN 967-20-20-L-1-SR	20	-	20	10	20	5.2	3	14
GN 967-20-20-L-1-SW	20	-	20	10	20	5.2	3	14
GN 967-20-20-L-1-ZB	20	-	20	10	20	5.2	3	14
GN 967-30-30-L-1-SR	30	-	30	15	30	6.3	4	45
GN 967-30-30-L-1-SW	30	-	30	15	30	6.3	4	45
GN 967-30-30-L-1-ZB	30	-	30	15	30	6.3	4	45
GN 967-40-40-L-1-SR	40	-	40	20	40	8.3	5	40
GN 967-40-40-L-1-SW	40	-	40	20	40	8.3	5	102
GN 967-40-40-L-1-ZB	40	-	40	20	40	8.3	5	102
GN 967-45-45-L-1-SR	45	-	45	22.5	45	8.3	5	131
GN 967-45-45-L-1-SW	45	-	45	22.5	45	8.3	5	133
GN 967-45-45-L-1-ZB	45	-	45	22.5	45	8.3	5	132
GN 967-20-40-F-2-SR	20	40	-	10	20	5.2	3	17
GN 967-20-40-F-2-SW	20	40	-	10	20	5.2	3	17
GN 967-20-40-F-2-ZB	20	40	-	10	20	5.2	3	17
GN 967-30-60-F-2-SR	30	60	-	15	30	6.3	4	54
GN 967-30-60-F-2-SW	30	60	-	15	30	6.3	4	54
GN 967-30-60-F-2-ZB	30	60	-	15	30	6.3	4	54
GN 967-40-80-F-2-SR	40	80	-	20	40	8.3	5	121
GN 967-40-80-F-2-SW	40	80	-	20	40	8.3	5	121
GN 967-40-80-F-2-ZB	40	80	-	20	40	8.3	5	121
GN 967-45-90-F-2-SR	45	90	-	22.5	45	8.3	5	152
GN 967-45-90-F-2-SW	45	90	-	22.5	45	8.3	5	152
GN 967-45-90-F-2-ZB	45	90	-	22.5	45	8.3	5	152
GN 967-20-20-L-2-SR	20	-	20	10	20	5.2	3	15
GN 967-20-20-L-2-SW	20	-	20	10	20	5.2	3	15
GN 967-20-20-L-2-ZB	20	-	20	10	20	5.2	3	15
GN 967-30-30-L-2-SR	30	-	30	15	30	6.3	4	48
GN 967-30-30-L-2-SW	30	-	30	15	30	6.3	4	48
GN 967-30-30-L-2-ZB	30	-	30	15	30	6.3	4	48
GN 967-40-40-L-2-SR	40	-	40	20	40	8.3	5	106
GN 967-40-40-L-2-SW	40	-	40	20	40	8.3	5	106
GN 967-40-40-L-2-ZB	40	-	40	20	40	8.3	5	106
GN 967-45-45-L-2-SR	45	-	45	22.5	45	8.3	5	137
GN 967-45-45-L-2-SW	45	-	45	22.5	45	8.3	5	137
GN 967-45-45-L-2-ZB	45	-	45	22.5	45	8.3	5	137



Escuadras de montaje

lados iguales / desiguales

ESPECIFICACIÓN

Versión con lados iguales

Tipos

- Tipo **A**: sin agujeros
- Tipo **B**: con agujeros

Versión con lados desiguales

Tipos

- Tipo **A**: sin agujeros
- Tipo **C**: con agujeros y orificios ranurados

Acero estructural **STB**
trefilado, con bordes afilados
Pavonado

Aluminio **ALM**
prensado
mate, rectificado

INFORMACIÓN

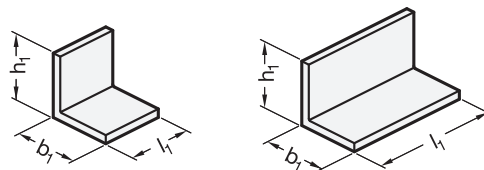
Los soportes de instalación GN 970 se utilizan de forma universal para la conexión y fijación en ángulo recto de, por ejemplo, placas base o cubiertas.

El Tipo A permite el uso de plantillas de perforación específicas de la aplicación, así como la fijación mediante soldadura.

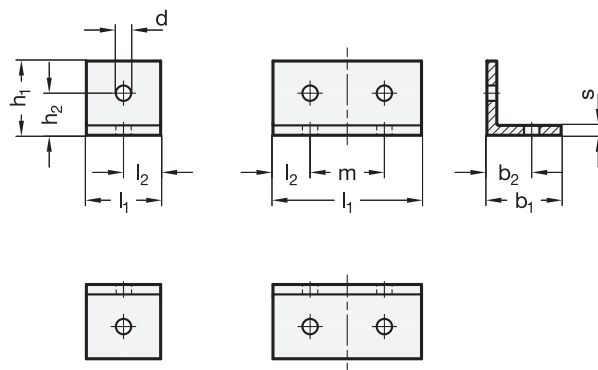
Los soportes de instalación de Tipo C tienen una o dos combinaciones de un agujero y un agujero agrandado, dependiendo de la longitud l_1 .



Tipo A



Tipo B



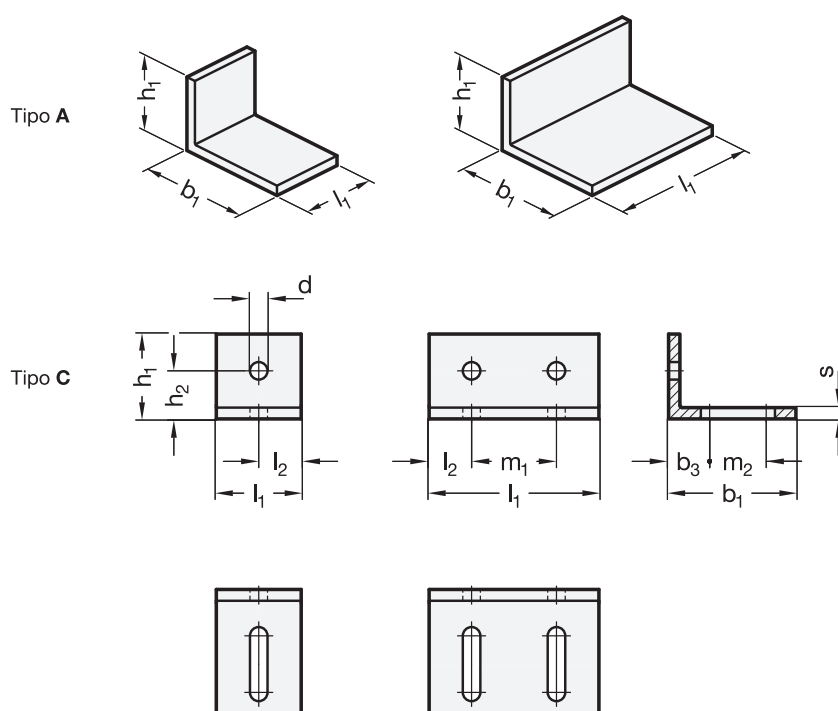
* Completar con el tipo de material de las escuadras

STB **ALM**
Acero estructural Aluminio

GN 970-lados iguales

Descripción	h_1	b_1	l_1	b_2	d	h_2	l_2	m	s	
GN 970-*-30-30-30-A	30	30	30	-	6.2	18	15	-	4	17
GN 970-*-30-30-60-A	30	30	60	-	6.2	18	15	-	4	27
GN 970-*-40-40-40-A	40	40	40	-	8.2	24	20	-	5	55
GN 970-*-40-40-80-A	40	40	80	-	8.2	24	20	-	5	75
GN 970-*-50-50-50-A	50	50**	50	-	10.2	30	25	-	6	75
GN 970-*-50-50-100-A	50	50**	100	-	10.2	30	25	-	6	85
GN 970-*-30-30-30-B	30	30	30	18	6.2	18	15	-	4	17
GN 970-*-30-30-60-B	30	30	60	18	6.2	18	15	30	4	30
GN 970-*-40-40-40-B	40	40	40	24	6.2	24	20	-	5	45
GN 970-*-40-40-80-B	40	40	80	24	8.2	24	20	40	5	45
GN 970-*-50-50-50-B	50	50**	50	30	10.2	30	25	-	6	72
GN 970-*-50-50-100-B	50	50**	100	30	10.2	30	25	50	6	85

** Sólomente disponible en ALM



* Completar con el tipo de material de las escuadras

STB **ALM**
Acero estructural Aluminio

GN 970- lados desiguales

Descripción	h1	b1	l1	b3	d	h2	l2	m1	m2	s	⚖
GN 970-*-30-45-30-A	30	45	30	-	6.2	18	15	-	-	4	22
GN 970-*-30-45-60-A	30	45	60	-	6.2	18	15	-	-	4	35
GN 970-*-40-60-40-A	40	60	40	-	8.2	24	20	-	-	5	51
GN 970-*-40-60-80-A	40	60	80	-	8.2	24	20	-	-	5	100
GN 970-*-50-75-50-A	50	75**	50	-	10.2	30	25	-	-	6	94
GN 970-*-50-75-100-A	50	75**	100	-	10.2	30	25	-	-	6	187
GN 970-*-30-45-30-C	30	45	30	18	6.2	18	15	-	20	4	20
GN 970-*-30-45-60-C	30	45	60	18	6.2	18	15	30	20	4	30
GN 970-*-40-60-40-C	40	60	40	24	8.2	24	20	-	25	5	45
GN 970-*-40-60-80-C	40	60	80	24	8.2	24	20	40	25	5	57
GN 970-*-50-75-50-C	50	75**	50	30	10.2	30	25	-	30	6	86
GN 970-*-50-75-100-C	50	75**	100	30	10.2	30	25	50	30	6	100

** Sólo disponible en ALM



GN 968 Elementos de fijación para sistemas de perfiles 30/40/45

para ancho de ranura 8 / 10, montaje con tuercas en T GN 505

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: con tornillo de cabeza cilíndrica DIN 912
- Tipo **B**: con tornillo avellanado DIN 7991
- Tipo **C**: con tornillo de cabeza convexa ISO 7380
- Tipo **D**: con tornillo de cabeza cilíndrica DIN 7984

Tuercas en T GN 505 (ver página 979)

Acero

con par aumentado (Tipo M8)

Cincado, azul pasivado

Tornillos de cabeza cilíndrica DIN 912

Tornillos de cabeza avellanada DIN 7991

Tornillos de cabeza achaflanada ISO 7380

Tornillos de cabeza cilíndrica DIN 7984

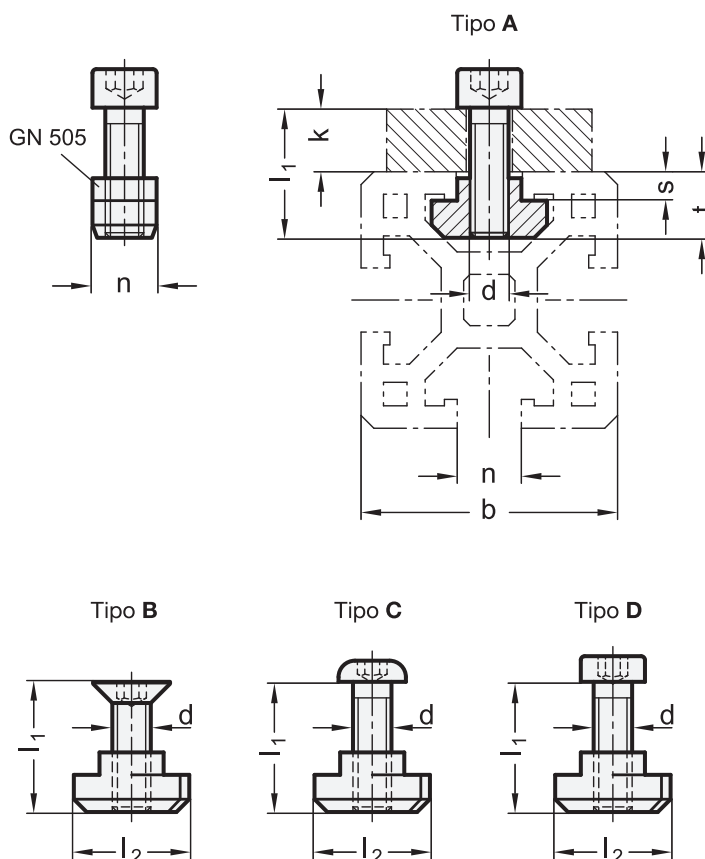
Acero

Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Los elementos de fijación GN 968 permiten conectar los distintos elementos estándar a los sistemas de perfiles más comunes. Cada conjunto incluye una tuerca en T GN 505 y un tornillo (ver página 979).

- Explicación (ver página A44)
- Visión de conjunto de los elementos estándar más adecuados para los conjuntos de montaje GN 965 (ver página A45)



GN 968

Descripción	b	n	d	l1	k ≈	l2 ±0.5	s ≈	t ≈	⚖
GN 968-8-M4-10-A	30	8	M 4	10	... 6	16	2.2	7.2	5
GN 968-8-M4-12-A	30	8	M 4	12	2 ... 8	16	2.2	7.2	5
GN 968-8-M4-16-A	30	8	M 4	16	6 ... 12	16	2.2	7.2	6
GN 968-8-M5-10-A	30	8	M 5	10	... 5	16	2.2	7.2	7
GN 968-8-M5-12-A	30	8	M 5	12	2 ... 7	16	2.2	7.2	7
GN 968-8-M5-14-A	30	8	M 5	14	4 ... 9	16	2.2	7.2	7
GN 968-8-M5-18-A	30	8	M 5	18	8 ... 13	16	2.2	7.2	7
GN 968-8-M5-20-A	30	8	M 5	20	10 ... 15	16	2.2	7.2	7
GN 968-8-M5-22-A	30	8	M 5	22	12 ... 17	16	2.2	7.2	8
GN 968-8-M6-10-A	30	8	M 6	10	... 4	16	2.2	7.2	8
GN 968-8-M6-12-A	30	8	M 6	12	2 ... 6	16	2.2	7.2	8
GN 968-8-M6-14-A	30	8	M 6	14	4 ... 8	16	2.2	7.2	8
GN 968-8-M6-16-A	30	8	M 6	16	6 ... 10	16	2.2	7.2	8
GN 968-8-M6-20-A	30	8	M 6	20	10 ... 14	16	2.2	7.2	9
GN 968-8-M6-25-A	30	8	M 6	25	15 ... 19	16	2.2	7.2	10
GN 968-10-M4-14-A	40 / 45	10	M 4	14	... 8	19	6	11.8	10
GN 968-10-M5-12-A	40 / 45	10	M 5	12	... 5	19	6	11.8	10
GN 968-10-M5-14-A	40 / 45	10	M 5	14	... 7	19	6	11.8	10
GN 968-10-M5-16-A	40 / 45	10	M 5	16	3 ... 9	19	6	11.8	10
GN 968-10-M5-18-A	40 / 45	10	M 5	18	5 ... 11	19	6	11.8	10
GN 968-10-M5-20-A	40 / 45	10	M 5	20	7 ... 13	19	6	11.8	10
GN 968-10-M5-25-A	40 / 45	10	M 5	25	12 ... 18	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-14-A	40 / 45	10	M 6	14	... 6	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-16-A	40 / 45	10	M 6	16	3 ... 8	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-18-A	40 / 45	10	M 6	18	5 ... 10	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-20-A	40 / 45	10	M 6	20	7 ... 12	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-22-A	40 / 45	10	M 6	22	9 ... 14	19	6	11.8	13
GN 968-10-M6-28-A	40 / 45	10	M 6	28	15 ... 20	19	6	11.8	13
GN 968-10-M8-14-A	40 / 45	10	M 8	14	... 5	19	6	11.8	15
GN 968-10-M8-16-A	40 / 45	10	M 8	16	3 ... 7	19	6	11.8	16
GN 968-10-M8-18-A	40 / 45	10	M 8	18	5 ... 9	19	6	11.8	17
GN 968-10-M8-20-A	40 / 45	10	M 8	20	7 ... 11	19	6	11.8	19
GN 968-10-M8-28-A	40 / 45	10	M 8	28	15 ... 19	19	6	11.8	20
GN 968-8-M5-12-B	30	8	M 5	12	2 ... 7	16	2.2	7.2	6
GN 968-8-M6-12-B	30	8	M 6	12	2 ... 6	16	2.2	7.2	6
GN 968-8-M6-14-B	30	8	M 6	14	4 ... 8	16	2.2	7.2	6
GN 968-8-M6-16-B	30	8	M 6	16	6 ... 10	16	2.2	7.2	6
GN 968-8-M6-18-B	30	8	M 6	18	8 ... 12	16	2.2	7.2	6
GN 968-10-M5-14-B	40 / 45	10	M 5	14	... 7	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-14-B	40 / 45	10	M 6	14	... 6	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-18-B	40 / 45	10	M 6	18	5 ... 10	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-20-B	40 / 45	10	M 6	20	7 ... 12	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-22-B	40 / 45	10	M 6	22	9 ... 14	19	6	11.8	10
GN 968-10-M8-16-B	40 / 45	10	M 8	16	3 ... 7	19	6	11.8	16
GN 968-8-M6-14-C	30	8	M 6	14	4 ... 8	16	2.2	7.2	16
GN 968-10-M6-18-C	40 / 45	10	M 6	18	5 ... 10	19	6	11.8	10
GN 968-10-M6-22-C	40 / 45	10	M 6	22	9 ... 14	19	6	11.8	10
GN 968-10-M8-16-C	40 / 45	10	M 8	16	3 ... 7	19	6	11.8	16
GN 968-10-M8-18-C	40 / 45	10	M 8	18	5 ... 9	19	6	11.8	17
GN 968-8-M6-10-D	30	8	M 6	10	... 4	16	2.2	7.2	8
GN 968-10-M6-14-D	40 / 45	10	M 6	14	... 6	19	6	11.8	8



Casquillos guía

Casquillos de taladrado

ESPECIFICACIÓN

Tipo

- Tipo **A**: agujero unilateral

Acero

endurecido (HRC 62 ±2)

Tamaños de ajuste rectificadas d₁, d₂

INFORMACIÓN

Las dimensiones indicadas en la hoja del estándar son una mera selección de la norma DIN (actualmente suspendida).

Para aplicaciones que impliquen posicionamiento, se recomienda combinarlos con los GN 771.1 pasadores guía (ver página 1011).

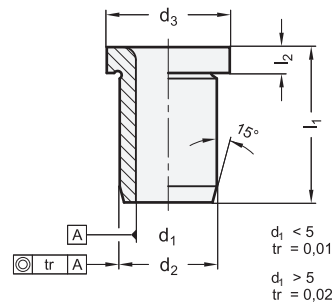
Para montar casquillos con una tolerancia de n6, suele proporcionarse un orificio con una tolerancia de H7 que se corresponde con el diámetro externo.

BAJO PEDIDO

- otros agujeros d₁

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



DIN 172

Descripción	d1 F7	l1	d2 n6	d3	l2	
DIN 172-B2-6-A	B 2	6	5	8	2	1
DIN 172-B2-9-A	B 2	9	5	8	2	1
DIN 172-B2,1-6-A	B 2.1	6	5	8	2	1
DIN 172-B2,1-9-A	B 2.1	9	5	8	2	2
DIN 172-B2,5-6-A	B 2.5 (M 3)	6	5	8	2	1
DIN 172-B2,5-9-A	B 2.5 (M 3)	9	5	8	2	1
DIN 172-B3-8-A	B 3	8	6	9	2.5	2
DIN 172-B3-12-A	B 3	12	6	9	2.5	3
DIN 172-B3-16-A	B 3	16	6	9	2.5	3
DIN 172-B3,1-8-A	B 3.1	8	6	9	2.5	2
DIN 172-B3,1-12-A	B 3.1	12	6	9	2.5	3
DIN 172-B3,1-16-A	B 3.1	16	6	9	2.5	3
DIN 172-B3,3-8-A	B 3.3 (M 4)	8	6	9	2.5	2
DIN 172-B3,3-12-A	B 3.3 (M 4)	12	6	9	2.5	2
DIN 172-B3,3-16-A	B 3.3 (M 4)	16	6	9	2.5	4
DIN 172-B3,5-8-A	B 3.5	8	7	10	2.5	2
DIN 172-B3,5-12-A	B 3.5	12	7	10	2.5	3
DIN 172-B3,5-16-A	B 3.5	16	7	10	2.5	4
DIN 172-B3,8-8-A	B 3.8	8	7	10	2.5	4
DIN 172-B3,8-12-A	B 3.8	12	7	10	2.5	4
DIN 172-B3,8-16-A	B 3.8	16	7	10	2.5	5
DIN 172-B4-8-A	B 4	8	7	10	2.5	2
DIN 172-B4-12-A	B 4	12	7	10	2.5	3
DIN 172-B4-16-A	B 4	16	7	10	2.5	4
DIN 172-B4,1-8-A	B 4.1	8	8	11	2.5	3
DIN 172-B4,1-12-A	B 4.1	12	8	11	2.5	4
DIN 172-B4,1-16-A	B 4.1	16	8	11	2.5	6
DIN 172-B4,2-8-A	B 4.2 (M 5)	8	8	11	2.5	3
DIN 172-B4,2-12-A	B 4.2 (M 5)	12	8	11	2.5	4
DIN 172-B4,2-16-A	B 4.2 (M 5)	16	8	11	2.5	4

DIN 172

Descripción	d1 F7	l1	d2 n6	d3	l2	
DIN 172-B4,5-8-A	B 4.5	8	8	11	2.5	3
DIN 172-B4,5-12-A	B 4.5	12	8	11	2.5	4
DIN 172-B4,5-16-A	B 4.5	16	8	11	2.5	4
DIN 172-B4,8-8-A	B 4.8	8	8	11	2.5	3
DIN 172-B4,8-12-A	B 4.8	12	8	11	2.5	4
DIN 172-B4,8-16-A	B 4.8	16	8	11	2.5	5
DIN 172-B5-8-A	B 5 (M 6)	8	8	11	2.5	2
DIN 172-B5-12-A	B 5 (M 6)	12	8	11	2.5	3
DIN 172-B5-16-A	B 5 (M 6)	16	8	11	2.5	4
DIN 172-B5,1-10-A	B 5.1	10	10	13	3	6
DIN 172-B5,1-16-A	B 5.1	16	10	13	3	8
DIN 172-B5,1-20-A	B 5.1	20	10	13	3	10
DIN 172-B5,5-10-A	B 5.5	10	10	13	3	5
DIN 172-B5,5-16-A	B 5.5	16	10	13	3	8
DIN 172-B5,5-20-A	B 5.5	20	10	13	3	10
DIN 172-B5,8-10-A	B 5.8	10	10	13	3	5
DIN 172-B5,8-16-A	B 5.8	16	10	13	3	8
DIN 172-B5,8-20-A	B 5.8	20	10	13	3	10
DIN 172-B6-10-A	B 6	10	10	13	3	5
DIN 172-B6-16-A	B 6	16	10	13	3	7
DIN 172-B6-20-A	B 6	20	10	13	3	9
DIN 172-B6,1-10-A	B 6.1	10	12	15	3	8
DIN 172-B6,1-16-A	B 6.1	16	12	15	3	12
DIN 172-B6,1-20-A	B 6.1	20	12	15	3	15
DIN 172-B6,5-10-A	B 6.5	10	12	15	3	7
DIN 172-B6,5-16-A	B 6.5	16	12	15	3	11
DIN 172-B6,5-20-A	B 6.5	20	12	15	3	14
DIN 172-B6,8-10-A	B 6.8 (M 8)	10	12	15	3	7
DIN 172-B6,8-16-A	B 6.8 (M 8)	16	12	15	3	11
DIN 172-B6,8-20-A	B 6.8 (M 8)	20	12	15	3	13

DIN 172

Descripción	d1 F7	l1	d2 n6	d3	l2	⚖
DIN 172-B7-10-A	B 7	10	12	15	3	7
DIN 172-B7-16-A	B 7	16	12	15	3	11
DIN 172-B7-20-A	B 7	20	12	15	3	12
DIN 172-B7,5-10-A	B 7.5	10	12	15	3	7
DIN 172-B7,5-16-A	B 7.5	16	12	15	3	11
DIN 172-B7,5-20-A	B 7.5	20	12	15	3	13
DIN 172-B7,8-10-A	B 7.8	10	12	15	3	6
DIN 172-B7,8-16-A	B 7.8	16	12	15	3	9
DIN 172-B7,8-20-A	B 7.8	20	12	15	3	12
DIN 172-B8-10-A	B 8	10	12	15	3	6
DIN 172-B8-16-A	B 8	16	12	15	3	9
DIN 172-B8-20-A	B 8	20	12	15	3	13
DIN 172-B8,1-12-A	B 8.1	12	15	18	3	13
DIN 172-B8,1-20-A	B 8.1	20	15	18	3	21
DIN 172-B8,1-25-A	B 8.1	25	15	18	3	26
DIN 172-B8,5-12-A	B 8.5 (M 10)	12	15	18	3	12
DIN 172-B8,5-20-A	B 8.5 (M 10)	20	15	18	3	20
DIN 172-B8,5-25-A	B 8.5 (M 10)	25	15	18	3	24
DIN 172-B9-12-A	B 9	12	15	18	3	12
DIN 172-B9-20-A	B 9	20	15	18	3	19
DIN 172-B9-25-A	B 9	25	15	18	3	24
DIN 172-B9,5-12-A	B 9.5	12	15	18	3	11
DIN 172-B9,5-20-A	B 9.5	20	15	18	3	18
DIN 172-B9,5-25-A	B 9.5	25	15	18	3	23
DIN 172-B9,8-12-A	B 9.8	12	15	18	3	11
DIN 172-B9,8-20-A	B 9.8	20	15	18	3	17
DIN 172-B9,8-25-A	B 9.8	25	15	18	3	22
DIN 172-B10-12-A	B 10	12	15	18	3	10
DIN 172-B10-20-A	B 10	20	15	18	3	17
DIN 172-B10-25-A	B 10	25	15	18	3	21
DIN 172-B10,1-12-A	B 10.1	12	18	22	4	20
DIN 172-B10,1-20-A	B 10.1	20	18	22	4	30
DIN 172-B10,1-25-A	B 10.1	25	18	22	4	35
DIN 172-B10,2-12-A	B 10.2 (M 12)	12	18	22	4	20
DIN 172-B10,2-20-A	B 10.2 (M 12)	20	18	22	4	30
DIN 172-B10,2-25-A	B 10.2 (M 12)	25	18	22	4	37
DIN 172-B10,5-12-A	B 10.5	12	18	22	4	19
DIN 172-B10,5-20-A	B 10.5	20	18	22	4	29
DIN 172-B10,5-25-A	B 10.5	25	18	22	4	36
DIN 172-B11-12-A	B 11	12	18	22	4	18
DIN 172-B11-20-A	B 11	20	18	22	4	28
DIN 172-B11-25-A	B 11	25	18	22	4	35
DIN 172-B11,5-12-A	B 11.5	12	18	22	4	17
DIN 172-B11,5-20-A	B 11.5	20	18	22	4	28
DIN 172-B11,5-25-A	B 11.5	25	18	22	4	33
DIN 172-B11,8-12-A	B 11.8	12	18	22	4	17
DIN 172-B11,8-20-A	B 11.8	20	18	22	4	26
DIN 172-B11,8-25-A	B 11.8	25	18	22	4	32
DIN 172-B12-12-A	B 12	12	18	22	4	18
DIN 172-B12-20-A	B 12	20	18	22	4	25
DIN 172-B12-25-A	B 12	25	18	22	4	31
DIN 172-B12,1-16-A	B 12.1	16	22	26	4	37
DIN 172-B12,1-28-A	B 12.1	28	22	26	4	62
DIN 172-B12,1-36-A	B 12.1	36	22	26	4	97
DIN 172-B12,5-16-A	B 12.5	16	22	26	4	36
DIN 172-B12,5-28-A	B 12.5	28	22	26	4	60
DIN 172-B12,5-36-A	B 12.5	36	22	26	4	78
DIN 172-B13-16-A	B 13 (M 14)	16	22	26	4	35
DIN 172-B13-28-A	B 13 (M 14)	28	22	26	4	58

DIN 172

Descripción	d1 F7	l1	d2 n6	d3	l2	⚖
DIN 172-B13-36-A	B 13 (M 14)	36	22	26	4	74
DIN 172-B13,5-16-A	B 13.5	16	22	26	4	33
DIN 172-B13,5-28-A	B 13.5	28	22	26	4	55
DIN 172-B13,5-36-A	B 13.5	36	22	26	4	71
DIN 172-B14-16-A	B 14 (M 16)	16	22	26	4	32
DIN 172-B14-28-A	B 14 (M 16)	28	22	26	4	53
DIN 172-B14-36-A	B 14 (M 16)	36	22	26	4	68
DIN 172-B14,1-16-A	B 14.1	16	22	26	4	32
DIN 172-B14,1-28-A	B 14.1	28	22	26	4	53
DIN 172-B14,1-36-A	B 14.1	36	22	26	4	68
DIN 172-B14,5-16-A	B 14.5	16	22	26	4	31
DIN 172-B14,5-28-A	B 14.5	28	22	26	4	51
DIN 172-B14,5-36-A	B 14.5	36	22	26	4	65
DIN 172-B15-16-A	B 15	16	22	26	4	29
DIN 172-B15-28-A	B 15	28	22	26	4	48
DIN 172-B15-36-A	B 15	36	22	26	4	61
DIN 172-B15,5-16-A	B 15.5	16	26	30	4	47
DIN 172-B15,5-28-A	B 15.5	28	26	30	4	79
DIN 172-B15,5-36-A	B 15.5	36	26	30	4	101
DIN 172-B16-16-A	B 16	16	26	30	4	46
DIN 172-B16-28-A	B 16	28	26	30	4	76
DIN 172-B16-36-A	B 16	36	26	30	4	98
DIN 172-B16,1-16-A	B 16.1	16	26	30	4	45
DIN 172-B16,1-28-A	B 16.1	28	26	30	4	75
DIN 172-B16,1-36-A	B 16.1	36	26	30	4	97
DIN 172-B16,5-16-A	B 16.5	16	26	30	4	44
DIN 172-B16,5-28-A	B 16.5	28	26	30	4	74
DIN 172-B16,5-36-A	B 16.5	36	26	30	4	95
DIN 172-B17-16-A	B 17	16	26	30	4	42
DIN 172-B17-28-A	B 17	28	26	30	4	71
DIN 172-B17-36-A	B 17	36	26	30	4	91
DIN 172-B18-16-A	B 18	16	26	30	4	39
DIN 172-B18-28-A	B 18	28	26	30	4	64
DIN 172-B18-36-A	B 18	36	26	30	4	83
DIN 172-B19-20-A	B 19	20	30	34	5	80
DIN 172-B19-36-A	B 19	36	30	34	5	124
DIN 172-B19-45-A	B 19	45	30	34	5	155
DIN 172-B20-20-A	B 20	20	30	34	5	100
DIN 172-B20-36-A	B 20	36	30	34	5	116
DIN 172-B20-45-A	B 20	45	30	34	5	145
DIN 172-B22-20-A	B 22	20	30	34	5	100
DIN 172-B22-36-A	B 22	36	30	34	5	110
DIN 172-B22-45-A	B 22	45	30	34	5	121
DIN 172-B24-20-A	B 24	20	35	39	5	86
DIN 172-B24-36-A	B 24	36	35	39	5	150
DIN 172-B24-45-A	B 24	45	35	39	5	186
DIN 172-B25-20-A	B 25	20	35	39	5	100
DIN 172-B25-36-A	B 25	36	35	39	5	138
DIN 172-B25-45-A	B 25	45	35	39	5	173
DIN 172-B26-20-A	B 26	20	35	39	5	100
DIN 172-B26-36-A	B 26	36	35	39	5	127
DIN 172-B26-45-A	B 26	45	35	39	5	159
DIN 172-B28-25-A	B 28	25	42	46	5	157
DIN 172-B28-45-A	B 28	45	42	46	5	277
DIN 172-B28-56-A	B 28	56	42	46	5	343
DIN 172-B30-25-A	B 30	25	42	46	5	139
DIN 172-B30-45-A	B 30	45	42	46	5	245
DIN 172-B30-56-A	B 30	56	42	46	5	303



Casquillos guía

Casquillos de taladrado, sin cuello

ESPECIFICACIÓN

Tipo

- Tipo **A**: agujero unilateral

Acero

endurecido (HRC 62 ±2)

Tamaños de ajuste rectificadas d_1 , d_2

INFORMACIÓN

Las dimensiones indicadas en la hoja del estándar son una mera selección de la norma DIN (actualmente suspendida).

Para aplicaciones que impliquen posicionamiento, se recomienda combinarlos con los GN 771.1 (véase página 1011) pasadores guía.

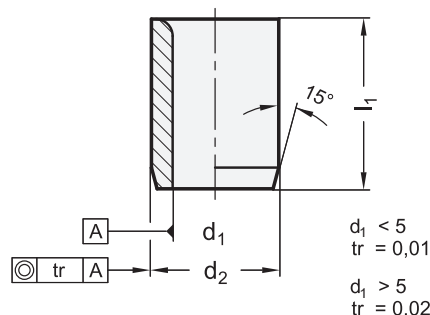
Para montar casquillos con una tolerancia de n6, suele proporcionarse un orificio con una tolerancia H7 que se corresponde con el diámetro externo.

BAJO PEDIDO

- otros agujeros d_1

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



DIN 179

Descripción	d_1 F7	l_1	d_2 n6	d_3	l_2	
DIN 179-B2-6-A	B 2	6	5	8	2	1
DIN 179-B2-9-A	B 2	9	5	8	2	1
DIN 179-B2,1-6-A	B 2.1	6	5	8	2	1
DIN 179-B2,1-9-A	B 2.1	9	5	8	2	1
DIN 179-B2,5-6-A	B 2.5 (M 3)	6	5	8	2	1
DIN 179-B2,5-9-A	B 2.5 (M 3)	9	5	8	2	1
DIN 179-B3-8-A	B 3	8	6	9	2.5	1
DIN 179-B3-12-A	B 3	12	6	9	2.5	2
DIN 179-B3-16-A	B 3	16	6	9	2.5	3
DIN 179-B3,1-8-A	B 3.1	8	6	9	2.5	1
DIN 179-B3,1-12-A	B 3.1	12	6	9	2.5	2
DIN 179-B3,1-16-A	B 3.1	16	6	9	2.5	4
DIN 179-B3,3-8-A	B 3.3 (M 4)	8	6	9	2.5	1
DIN 179-B3,3-12-A	B 3.3 (M 4)	12	6	9	2.5	2
DIN 179-B3,3-16-A	B 3.3 (M 4)	16	6	9	2.5	4
DIN 179-B3,5-8-A	B 3.5	8	7	10	2.5	2
DIN 179-B3,5-12-A	B 3.5	12	7	10	2.5	3
DIN 179-B3,5-16-A	B 3.5	16	7	10	2.5	4
DIN 179-B3,8-8-A	B 3.8	8	7	10	2.5	2
DIN 179-B3,8-12-A	B 3.8	12	7	10	2.5	3
DIN 179-B3,8-16-A	B 3.8	16	7	10	2.5	4
DIN 179-B4-8-A	B 4	8	7	10	2.5	2
DIN 179-B4-12-A	B 4	12	7	10	2.5	2
DIN 179-B4-16-A	B 4	16	7	10	2.5	3
DIN 179-B4,1-8-A	B 4.1	8	8	11	2.5	2
DIN 179-B4,1-12-A	B 4.1	12	8	11	2.5	3
DIN 179-B4,1-16-A	B 4.1	16	8	11	2.5	5
DIN 179-B4,2-8-A	B 4.2 (M 5)	8	8	11	2.5	2
DIN 179-B4,2-12-A	B 4.2 (M 5)	12	8	11	2.5	3
DIN 179-B4,2-16-A	B 4.2 (M 5)	16	8	11	2.5	4

DIN 179

Descripción	d_1 F7	l_1	d_2 n6	d_3	l_2	
DIN 179-B4,5-8-A	B 4.5	8	8	11	2.5	2
DIN 179-B4,5-12-A	B 4.5	12	8	11	2.5	3
DIN 179-B4,5-16-A	B 4.5	16	8	11	2.5	5
DIN 179-B4,8-8-A	B 4.8	8	8	11	2.5	2
DIN 179-B4,8-12-A	B 4.8	12	8	11	2.5	3
DIN 179-B4,8-16-A	B 4.8	16	8	11	2.5	3
DIN 179-B5-8-A	B 5 (M 6)	8	8	11	2.5	2
DIN 179-B5-12-A	B 5 (M 6)	12	8	11	2.5	3
DIN 179-B5-16-A	B 5 (M 6)	16	8	11	2.5	4
DIN 179-B5,1-10-A	B 5.1	10	10	13	3	4
DIN 179-B5,1-16-A	B 5.1	16	10	13	3	4
DIN 179-B5,1-20-A	B 5.1	20	10	13	3	9
DIN 179-B5,5-10-A	B 5.5	10	10	13	3	4
DIN 179-B5,5-16-A	B 5.5	16	10	13	3	7
DIN 179-B5,5-20-A	B 5.5	20	10	13	3	9
DIN 179-B5,8-10-A	B 5.8	10	10	13	3	4
DIN 179-B5,8-16-A	B 5.8	16	10	13	3	6
DIN 179-B5,8-20-A	B 5.8	20	10	13	3	9
DIN 179-B6-10-A	B 6	10	10	13	3	4
DIN 179-B6-16-A	B 6	16	10	13	3	6
DIN 179-B6-20-A	B 6	20	10	13	3	8
DIN 179-B6,1-10-A	B 6.1	10	12	15	3	6
DIN 179-B6,1-16-A	B 6.1	16	12	15	3	10
DIN 179-B6,1-20-A	B 6.1	20	12	15	3	20
DIN 179-B6,5-10-A	B 6.5	10	12	15	3	6
DIN 179-B6,5-16-A	B 6.5	16	12	15	3	10
DIN 179-B6,5-20-A	B 6.5	20	12	15	3	20
DIN 179-B6,8-10-A	B 6.8 (M 8)	10	12	15	3	6
DIN 179-B6,8-16-A	B 6.8 (M 8)	16	12	15	3	9
DIN 179-B6,8-20-A	B 6.8 (M 8)	20	12	15	3	20

DIN 179

Descripción	d1 F7	l1	d2 n6	d3	l2	△
DIN 179-B7-10-A	B 7	10	12	15	3	6
DIN 179-B7-16-A	B 7	16	12	15	3	9
DIN 179-B7-20-A	B 7	20	12	15	3	12
DIN 179-B7,5-10-A	B 7.5	10	12	15	3	5
DIN 179-B7,5-16-A	B 7.5	16	12	15	3	8
DIN 179-B7,5-20-A	B 7.5	20	12	15	3	20
DIN 179-B7,8-10-A	B 7.8	10	12	15	3	5
DIN 179-B7,8-16-A	B 7.8	16	12	15	3	8
DIN 179-B7,8-20-A	B 7.8	20	12	15	3	20
DIN 179-B8-10-A	B 8	10	12	15	3	5
DIN 179-B8-16-A	B 8	16	12	15	3	10
DIN 179-B8-20-A	B 8	20	12	15	3	11
DIN 179-B8,1-12-A	B 8.1	12	15	18	3	12
DIN 179-B8,1-20-A	B 8.1	20	15	18	3	19
DIN 179-B8,1-25-A	B 8.1	25	15	18	3	20
DIN 179-B8,5-12-A	B 8.5 (M 10)	12	15	18	3	11
DIN 179-B8,5-20-A	B 8.5 (M 10)	20	15	18	3	18
DIN 179-B8,5-25-A	B 8.5 (M 10)	25	15	18	3	20
DIN 179-B9-12-A	B 9	12	15	18	3	10
DIN 179-B9-20-A	B 9	20	15	18	3	17
DIN 179-B9-25-A	B 9	25	15	18	3	20
DIN 179-B9,5-12-A	B 9.5	12	15	18	3	10
DIN 179-B9,5-20-A	B 9.5	20	15	18	3	16
DIN 179-B9,5-25-A	B 9.5	25	15	18	3	21
DIN 179-B9,8-12-A	B 9.8	12	15	18	3	9
DIN 179-B9,8-20-A	B 9.8	20	15	18	3	15
DIN 179-B9,8-25-A	B 9.8	25	15	18	3	20
DIN 179-B10-12-A	B 10	12	15	18	3	9
DIN 179-B10-20-A	B 10	20	15	18	3	15
DIN 179-B10-25-A	B 10	25	15	18	3	19
DIN 179-B10,1-12-A	B 10.1	12	18	22	4	14
DIN 179-B10,1-20-A	B 10.1	20	18	22	4	17
DIN 179-B10,1-25-A	B 10.1	25	18	22	4	20
DIN 179-B10,2-12-A	B 10.2 (M 12)	12	18	22	4	16
DIN 179-B10,2-20-A	B 10.2 (M 12)	20	18	22	4	20
DIN 179-B10,2-25-A	B 10.2 (M 12)	25	18	22	4	22
DIN 179-B10,5-12-A	B 10.5	12	18	22	4	15
DIN 179-B10,5-20-A	B 10.5	20	18	22	4	15
DIN 179-B10,5-25-A	B 10.5	25	18	22	4	20
DIN 179-B11-12-A	B 11	12	18	22	4	15
DIN 179-B11-20-A	B 11	20	18	22	4	24
DIN 179-B11-25-A	B 11	25	18	22	4	31
DIN 179-B11,5-12-A	B 11.5	12	18	22	4	14
DIN 179-B11,5-20-A	B 11.5	20	18	22	4	25
DIN 179-B11,5-25-A	B 11.5	25	18	22	4	30
DIN 179-B11,8-12-A	B 11.8	12	18	22	4	13
DIN 179-B11,8-20-A	B 11.8	20	18	22	4	22
DIN 179-B11,8-25-A	B 11.8	25	18	22	4	29
DIN 179-B12-12-A	B 12	12	18	22	4	13
DIN 179-B12-20-A	B 12	20	18	22	4	22
DIN 179-B12-25-A	B 12	25	18	22	4	29
DIN 179-B12,1-16-A	B 12.1	16	22	26	4	33
DIN 179-B12,1-28-A	B 12.1	28	22	26	4	57
DIN 179-B12,1-36-A	B 12.1	36	22	26	4	75
DIN 179-B12,5-16-A	B 12.5	16	22	26	4	32
DIN 179-B12,5-28-A	B 12.5	28	22	26	4	56
DIN 179-B12,5-36-A	B 12.5	36	22	26	4	73
DIN 179-B13-16-A	B 13 (M 14)	16	22	26	4	30
DIN 179-B13-28-A	B 13 (M 14)	28	22	26	4	53

DIN 179

Descripción	d1 F7	l1	d2 n6	d3	l2	△
DIN 179-B13-36-A	B 13 (M 14)	36	22	26	4	70
DIN 179-B13,5-16-A	B 13.5	16	22	26	4	29
DIN 179-B13,5-28-A	B 13.5	28	22	26	4	51
DIN 179-B13,5-36-A	B 13.5	36	22	26	4	67
DIN 179-B14-16-A	B 14 (M 16)	16	22	26	4	28
DIN 179-B14-28-A	B 14 (M 16)	28	22	26	4	49
DIN 179-B14-36-A	B 14 (M 16)	36	22	26	4	64
DIN 179-B14,1-16-A	B 14.1	16	22	26	4	28
DIN 179-B14,1-28-A	B 14.1	28	22	26	4	48
DIN 179-B14,1-36-A	B 14.1	36	22	26	4	61
DIN 179-B14,5-16-A	B 14.5	16	22	26	4	26
DIN 179-B14,5-28-A	B 14.5	28	22	26	4	46
DIN 179-B14,5-36-A	B 14.5	36	22	26	4	59
DIN 179-B15-16-A	B 15	16	22	26	4	25
DIN 179-B15-28-A	B 15	28	22	26	4	44
DIN 179-B15-36-A	B 15	36	22	26	4	58
DIN 179-B15,5-16-A	B 15.5	16	26	30	4	42
DIN 179-B15,5-28-A	B 15.5	28	26	30	4	74
DIN 179-B15,5-36-A	B 15.5	36	26	30	4	97
DIN 179-B16-16-A	B 16	16	26	30	4	40
DIN 179-B16-28-A	B 16	28	26	30	4	72
DIN 179-B16-36-A	B 16	36	26	30	4	93
DIN 179-B16,1-16-A	B 16.1	16	26	30	4	40
DIN 179-B16,1-28-A	B 16.1	28	26	30	4	71
DIN 179-B16,1-36-A	B 16.1	36	26	30	4	82
DIN 179-B16,5-16-A	B 16.5	16	26	30	4	39
DIN 179-B16,5-28-A	B 16.5	28	26	30	4	69
DIN 179-B16,5-36-A	B 16.5	36	26	30	4	89
DIN 179-B17-16-A	B 17	16	26	30	4	37
DIN 179-B17-28-A	B 17	28	26	30	4	66
DIN 179-B17-36-A	B 17	36	26	30	4	86
DIN 179-B18-16-A	B 18	16	26	30	4	34
DIN 179-B18-28-A	B 18	28	26	30	4	60
DIN 179-B18-36-A	B 18	36	26	30	4	78
DIN 179-B19-20-A	B 19	20	30	34	5	65
DIN 179-B19-36-A	B 19	36	30	34	5	117
DIN 179-B19-45-A	B 19	45	30	34	5	148
DIN 179-B20-20-A	B 20	20	30	34	5	60
DIN 179-B20-36-A	B 20	36	30	34	5	109
DIN 179-B20-45-A	B 20	45	30	34	5	138
DIN 179-B22-20-A	B 22	20	30	34	5	49
DIN 179-B22-36-A	B 22	36	30	34	5	90
DIN 179-B22-45-A	B 22	45	30	34	5	114
DIN 179-B24-20-A	B 24	20	35	39	5	78
DIN 179-B24-36-A	B 24	36	35	39	5	141
DIN 179-B24-45-A	B 24	45	35	39	5	177
DIN 179-B25-20-A	B 25	20	35	39	5	72
DIN 179-B25-36-A	B 25	36	35	39	5	131
DIN 179-B25-45-A	B 25	45	35	39	5	165
DIN 179-B26-20-A	B 26	20	35	39	5	65
DIN 179-B26-36-A	B 26	36	35	39	5	119
DIN 179-B26-45-A	B 26	45	35	39	5	151
DIN 179-B28-25-A	B 28	25	42	46	5	148
DIN 179-B28-45-A	B 28	45	42	46	5	268
DIN 179-B28-56-A	B 28	56	42	46	5	280
DIN 179-B30-25-A	B 30	25	42	46	5	130
DIN 179-B30-45-A	B 30	45	42	46	5	236
DIN 179-B30-56-A	B 28	56	42	46	5	295



Casquillos guía

con asiento / con agujero cónico, para posicionadores GN 817.5

ESPECIFICACIÓN

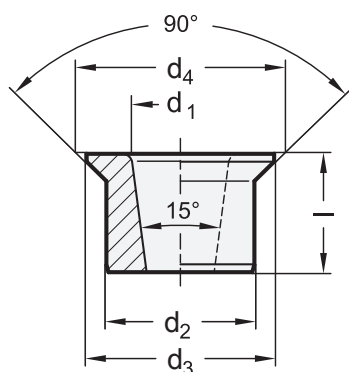
Acero
endurecido (HRC 60 ±2)

INFORMACIÓN

Los casquillos guía GN 172.1 con orificio cónico se utilizan para el orificio de bloqueo de los posicionadores de muelle GN 817.5 (ver página 796).

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



GN 172.1

Descripción	d1	d2 n6	d3	d4	l	△
GN 172.1-6-10	6	10	12.5	13.5	8	4
GN 172.1-8-12	8	12	15	16	10	6
GN 172.1-10-15	10	15	19	20.6	12	12

Casquillos guía

sin asiento / con agujero cónico, para posicionadores GN 817.5

ESPECIFICACIÓN

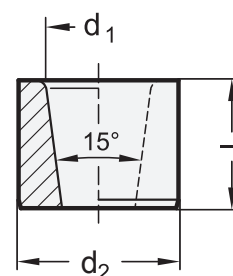
Acero
endurecido (HRC 60 ±2)

INFORMACIÓN

Los casquillos guía GN 179.1 con orificio cónico se utilizan para el orificio de bloqueo de los posicionadores de muelle GN 817.5 (ver página 796).

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



GN 179.1

Descripción	d1	d2 n6	l	△
GN 179.1-6-10	6	10	8	0
GN 179.1-8-12	8	12	10	7
GN 179.1-10-15	10	15	12	12

Pasadores guía

ESPECIFICACIÓN

- Acero
- endurecido (HRC 60 ±2)
 - Tamaños d p6 / d h6 rectificado

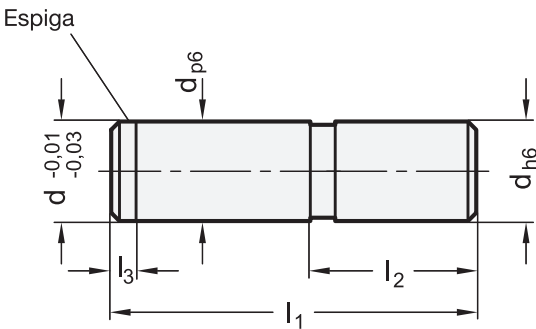
INFORMACIÓN

Los pasadores guía GN 771.1 suelen usarse en combinación con DIN 172 (ver página 1006) / DIN 179 (ver página 1008) casquillos guía.

La tolerancia axial p6 garantiza un ajuste por presión perfecto en un orificio de montaje H7; el casquillo de acoplamiento l3 facilita la instalación.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



GN 771.1

Descripción	d p6/h6	l1	l2	l3	⚖
GN 771.1-4-16-8	4	16	8	1.5	2
GN 771.1-5-18-8	5	18	8	1.5	3
GN 771.1-6-22-10	6	22	10	1.5	10
GN 771.1-8-24-10	8	24	10	2	9
GN 771.1-10-28-12	10	28	12	2	20
GN 771.1-12-30-12	12	30	12	2.5	26
GN 771.1-16-36-16	16	36	16	2.5	59

Bridas roscadas para sistemas de perfiles

ESPECIFICACIÓN

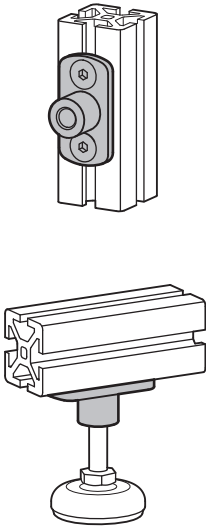
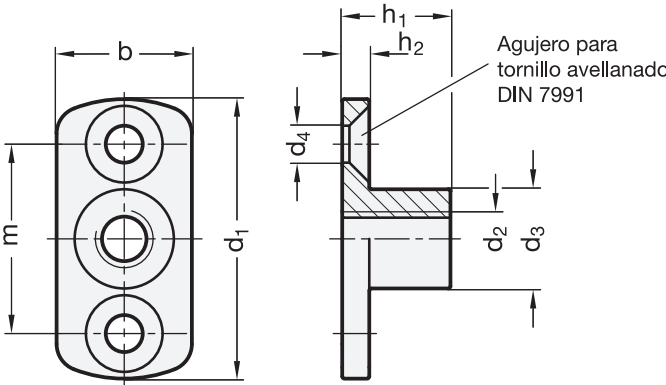
Fundición de acero fino

- zincado, azul pasivado **ZB**
- cincado y revestido de plástico negro, RAL 9005, acabado texturado **SW**

INFORMACIÓN

Las bridas roscadas GN 3490 se utilizan en combinación con sistemas de perfiles de ranura en T y permiten la instalación de los elementos encima o debajo de los perfiles, p. ej., elementos de nivelación.

Dependiendo de la brida roscada, las dimensiones del tamaño de la rosca y la profundidad de la rosca que hay disponibles pueden superar las dimensiones de la muesca del perfil.



GN 3490

Descripción	d1	d2	h1	b	d3	d4	h2	m	△
GN 3490-45-M6-16-SW	45	M 6	16	25	15	M 6	6	30	51
GN 3490-45-M6-16-ZB	45	M 6	16	25	15	M 6	6	30	51
GN 3490-45-M8-16-SW	45	M 8	16	25	15	M 6	6	30	108
GN 3490-45-M8-16-ZB	45	M 8	16	25	15	M 6	6	30	108
GN 3490-60-M10-24-SW	60	M 10	24	30	21.5	M 8	6	40	103
GN 3490-60-M10-24-ZB	60	M 10	24	30	21.5	M 8	6	40	103
GN 3490-60-M12-24-SW	60	M 12	24	30	21.5	M 8	6	40	103
GN 3490-60-M12-24-ZB	60	M 12	24	30	21.5	M 8	6	40	103

Tornillos de apoyo
con resalte esférico

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **B**: Tornillo de apoyo cilíndrico
- Tipo **C**: Tornillo de apoyo aplanado

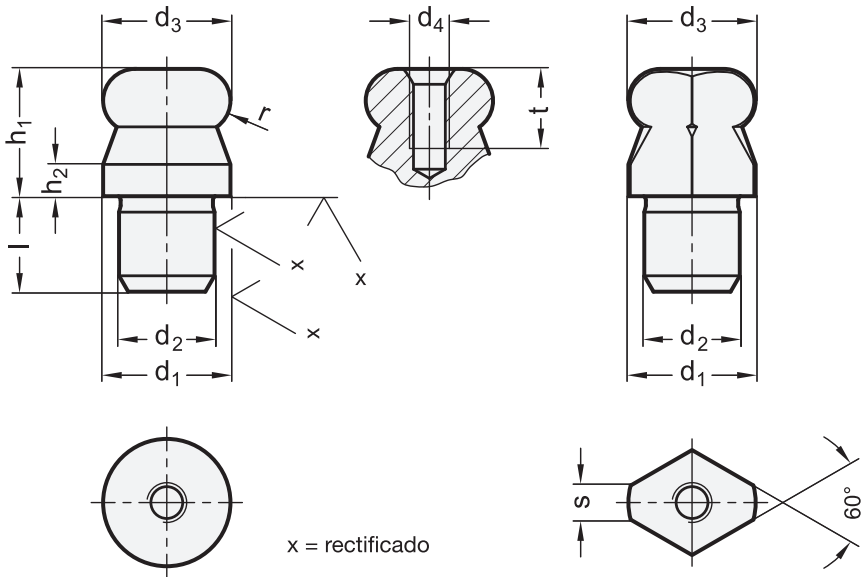
Acero
Endurecido

INFORMACIÓN

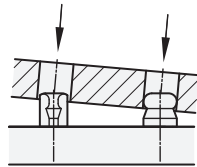
Los tornillos de apoyo GN 6322 se introducen en agujeros para proporcionar una mejor colocación, con el resalte en forma de bola facilita la inserción en el agujero.
El diseño plano (modelo C) ayuda a compensar tolerancias en el espaciado de dos agujeros. Otra de las aplicaciones de este diseño consiste en fijar piezas para colocarlas en una sola dirección.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



Ejemplo de aplicación



GN 6322

Descripción	d1 g6	d2 n6	d3 -0.01/-0.05	d4	h1	h2	l	s	t	r	⚖
GN 6322-10-7-B	10	7	10	M 3	10	2.5	7	-	6	2.5	7
GN 6322-12-8-B	12	8	12	M 4	12	3	8	-	8	3	11
GN 6322-16-12-B	16	12	16	M 5	16	4	12	-	10	4	30
GN 6322-20-14-B	20	14	20	M 5	20	5	14	-	10	5	57
GN 6322-22-16-B	22	16	22	M 5	22	5.5	16	-	10	5.5	79
GN 6322-25-18-B	25	18	25	M 5	25	6	18	-	10	6	116
GN 6322-10-7-C	10	7	10	M 3	10	2.5	7	2.5	6	2.5	5
GN 6322-12-8-C	12	8	12	M 4	12	3	8	2.5	8	3	8
GN 6322-16-12-C	16	12	16	M 5	16	4	12	4.3	10	4	24
GN 6322-20-14-C	20	14	20	M 5	20	5	14	5	10	5	45
GN 6322-22-16-C	22	16	22	M 5	22	5.5	16	5	10	5.5	62
GN 6322-25-18-C	25	18	25	M 5	25	6	18	5.6	10	6	90

Grupos de nivelación

Acero / Acero Inoxidable, versión larga

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: sin tuerca de ajuste
- Tipo **AK**: con tuerca de ajuste

Modelo en acero

Acero, 1.7225 (42 CrMo 4V) **ST**
Cincado, azul pasivado

Modelo en acero inoxidable

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.
(X 10 CrNiS 18-9) **NI**

F1: carga máx. total

F2: total máximo tras haber calculado la precarga máxima

- para tornillos 8,8 $\mu = 0,125$ (modelo en acero)
- para tornillos 6,8 $\mu = 0,14$ (modelo en acero inoxidable)

INFORMACIÓN

Los grupos de nivelación GN 350 se utilizan para operaciones de nivelación y unión. Comprenden un casquillo roscado superior y un casquillo roscado inferior hembra. El roscado proporciona continuidad y precisión en las operaciones de regulación y bloqueo, utilizando la llave en C DIN 1810 (véase página). Un disco antirotación sirve también como limitador de altura máxima.

Por lo general, cuando se aprieta el perno de montaje se crea una carga estática que bloquea el perno permanentemente y con seguridad.

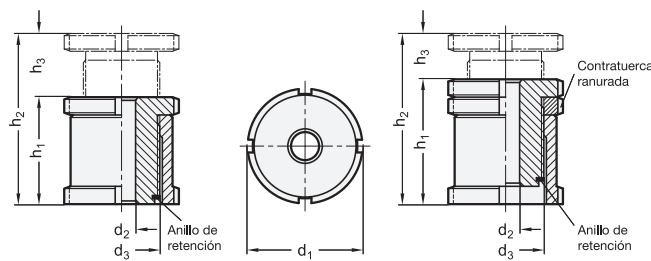
Si no fuera suficiente, se recomienda el uso de una contratuerca (modelo AK).

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

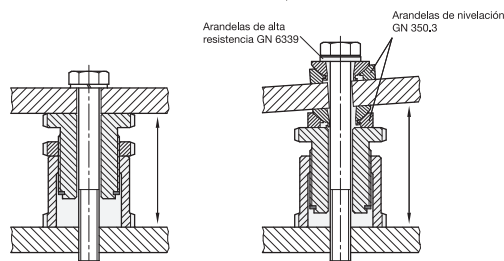
ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (n.º de código en la tabla)



Tipo AK (con tuerca)

Tipo A (sin tuerca)
2 con arandela de compensación esférica



GN 350

Descripción	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	
GN 350-25-6,6-A-ST	25	6.6	M 15 x 1	28	43	15	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	68
GN 350-32-6,6-A-ST	32	6.6	M 20 x 1	35	55	20	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	161
GN 350-32-9-A-ST	32	9	M 20 x 1	35	55	20	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	152
GN 350-32-11-A-ST	32	11	M 20 x 1	35	55	20	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	144
GN 350-45-11-A-ST	45	11	M 30 x 1.5	42	67	25	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	372
GN 350-45-13,5-A-ST	45	13.5	M 30 x 1.5	42	67	25	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	397
GN 350-45-17,5-A-ST	45	17.5	M 30 x 1.5	42	67	25	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	318
GN 350-58-17,5-A-ST	58	17.5	M 40 x 1.5	54	86	32	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	782
GN 350-58-22-A-ST	58	22	M 40 x 1.5	54	86	32	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	730
GN 350-58-26-A-ST	58	26	M 40 x 1.5	54	86	32	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	666
GN 350-70-22-A-ST	70	22	M 50 x 1.5	66	106	40	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1440
GN 350-70-26-A-ST	70	26	M 50 x 1.5	66	106	40	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	1360
GN 350-70-33-A-ST	70	33	M 50 x 1.5	66	106	40	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	1200
GN 350-80-26-A-ST	80	26	M 60 x 2	76	126	50	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	2167
GN 350-80-33-A-ST	80	33	M 60 x 2	76	126	50	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	2000
GN 350-80-39-A-ST	80	39	M 60 x 2	76	126	50	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1850
GN 350-25-6,6-AK-ST	25	6.6	M 15 x 1	33	43	10	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	78

GN 350

Descripción	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350-32-6,6-AK-ST	32	6.6	M 20 x 1	41	55	14	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	179
GN 350-32-9-AK-ST	32	9	M 20 x 1	41	55	14	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	172
GN 350-32-11-AK-ST	32	11	M 20 x 1	41	55	14	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	166
GN 350-45-11-AK-ST	45	11	M 30 x 1.5	49	67	18	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	409
GN 350-45-13,5-AK-ST	45	13.5	M 30 x 1.5	49	67	18	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	393
GN 350-45-17,5-AK-ST	45	17.5	M 30 x 1.5	49	67	18	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	365
GN 350-58-17,5-AK-ST	58	17.5	M 40 x 1.5	63	86	23	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	882
GN 350-58-22-AK-ST	58	22	M 40 x 1.5	63	86	23	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	823
GN 350-58-26-AK-ST	58	26	M 40 x 1.5	63	86	23	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	762
GN 350-70-22-AK-ST	70	22	M 50 x 1.5	77	106	29	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1595
GN 350-70-26-AK-ST	70	26	M 50 x 1.5	77	106	29	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	1516
GN 350-70-33-AK-ST	70	33	M 50 x 1.5	77	106	29	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	1344
GN 350-80-26-AK-ST	80	26	M 60 x 2	87	126	39	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	2200
GN 350-80-33-AK-ST	80	33	M 60 x 2	87	126	39	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	2140
GN 350-80-39-AK-ST	80	39	M 60 x 2	87	126	39	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1840

GN 350-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350-25-6,6-A-NI	25	6.6	M 15 x 1	28	43	15	M 6	27.1	20.2	DIN 1810-A25-28	69
GN 350-32-6,6-A-NI	32	6.6	M 20 x 1	35	55	20	M 6	43.4	36.5	DIN 1810-A30-32	163
GN 350-32-9-A-NI	32	9	M 20 x 1	35	55	20	M 8	43.4	30.8	DIN 1810-A30-32	154
GN 350-32-11-A-NI	32	11	M 20 x 1	35	55	20	M 10	43.4	23.4	DIN 1810-A30-32	140
GN 350-45-11-A-NI	45	11	M 30 x 1.5	42	67	25	M 10	84	64	DIN 1810-A45-50	460
GN 350-45-13,5-A-NI	45	13.5	M 30 x 1.5	42	67	25	M 12	84	54.8	DIN 1810-A45-50	390
GN 350-45-17,5-A-NI	45	17.5	M 30 x 1.5	42	67	25	M 16	84	28.9	DIN 1810-A45-50	320
GN 350-58-17,5-A-NI	58	17.5	M 40 x 1.5	54	86	32	M 16	148	92.9	DIN 1810-A58-62	791
GN 350-58-22-A-NI	58	22	M 40 x 1.5	54	86	32	M 20	148	59	DIN 1810-A58-62	733
GN 350-58-26-A-NI	58	26	M 40 x 1.5	54	86	32	M 24	148	20.3	DIN 1810-A58-62	668
GN 350-70-22-A-NI	70	22	M 50 x 1.5	66	106	40	M 20	225	136	DIN 1810-A68-75	1452
GN 350-70-26-A-NI	70	26	M 50 x 1.5	66	106	40	M 24	225	97.3	DIN 1810-A68-75	1370
GN 350-70-33-A-NI	70	33	M 50 x 1.5	66	106	40	M 30	225	20.6	DIN 1810-A68-75	1210
GN 350-80-26-A-NI	80	26	M 60 x 2	76	126	50	M 24	323	195.3	DIN 1810-A80-90	2180
GN 350-80-33-A-NI	80	33	M 60 x 2	76	126	50	M 30	323	118.6	DIN 1810-A80-90	1875
GN 350-80-39-A-NI	80	39	M 60 x 2	76	126	50	M 36	323	38.2	DIN 1810-A80-90	1683
GN 350-25-6,6-AK-NI	25	6.6	M 15 x 1	33	43	10	M 6	27.1	20.2	DIN 1810-A25-28	79
GN 350-32-6,6-AK-NI	32	6.6	M 20 x 1	41	55	14	M 6	43.4	36.5	DIN 1810-A30-32	181
GN 350-32-9-AK-NI	32	9	M 20 x 1	41	55	14	M 8	43.4	30.8	DIN 1810-A30-32	174
GN 350-32-11-AK-NI	32	11	M 20 x 1	41	55	14	M 10	43.4	23.4	DIN 1810-A30-32	167
GN 350-45-11-AK-NI	45	11	M 30 x 1.5	49	67	18	M 10	84	64	DIN 1810-A45-50	411
GN 350-45-13,5-AK-NI	45	13.5	M 30 x 1.5	49	67	18	M 12	84	54.8	DIN 1810-A45-50	405
GN 350-45-17,5-AK-NI	45	17.5	M 30 x 1.5	49	67	18	M 16	84	28.9	DIN 1810-A45-50	377
GN 350-58-17,5-AK-NI	58	17.5	M 40 x 1.5	63	86	23	M 16	148	92.9	DIN 1810-A58-62	893
GN 350-58-22-AK-NI	58	22	M 40 x 1.5	63	86	23	M 20	148	59	DIN 1810-A58-62	834
GN 350-58-26-AK-NI	58	26	M 40 x 1.5	63	86	23	M 24	148	20.3	DIN 1810-A58-62	775
GN 350-70-22-AK-NI	70	22	M 50 x 1.5	77	106	29	M 20	225	136	DIN 1810-A68-75	1607
GN 350-70-26-AK-NI	70	26	M 50 x 1.5	77	106	29	M 24	225	97.3	DIN 1810-A68-75	1426
GN 350-70-33-AK-NI	70	33	M 50 x 1.5	77	106	29	M 30	225	20.6	DIN 1810-A68-75	1354
GN 350-80-26-AK-NI	80	26	M 60 x 2	87	126	39	M 24	323	195.3	DIN 1810-A80-90	2356
GN 350-80-33-AK-NI	80	33	M 60 x 2	87	126	39	M 30	323	118.6	DIN 1810-A80-90	2155
GN 350-80-39-AK-NI	80	39	M 60 x 2	87	126	39	M 36	323	38.2	DIN 1810-A80-90	1852

Grupos de nivelación

Acero / Acero Inoxidable, versión corta

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: sin tuerca de ajuste
- Tipo **AK**: con tuerca de ajuste

Modelo en acero

Acero, 1.7225 (42 CrMo 4V) **ST**
Cincado, azul pasivado

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 303 **NI**
(X 10 CrNiS 18-9)

F1: carga máx. total

F2: total máximo tras haber calculado la precarga máxima

- para tornillos 8,8 $\mu = 0,125$ (modelo en acero)
- para tornillos 6,8 $\mu = 0,14$ (modelo en acero inoxidable)

INFORMACIÓN

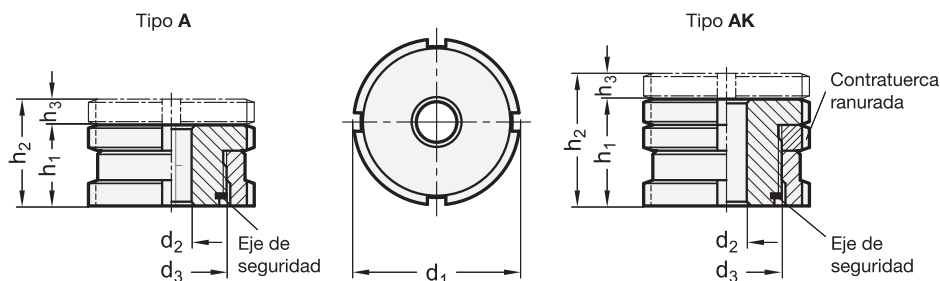
Los grupos de nivelación GN 350.1 se utilizan para operaciones de nivelación, ajuste y unión en caso de dimensiones reducidas. Comprenden un casquillo roscado superior y un casquillo roscado inferior hembra. El roscado proporciona continuidad y precisión en las operaciones de regulación y bloqueo, utilizando la llave en C DIN 1810 (véase página A26). Un disco antirrotación sirve también como limitador de altura máxima.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página 994)

ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (n.º de código en la tabla) (ver página A26)



GN 350.1

Descripción	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	🔑
GN 350.1-25-6.6-A-ST	25	6.6	M 15 x 1	15	19	4	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	43
GN 350.1-32-6.6-A-ST	32	6.6	M 20 x 1	18	23	5	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	93
GN 350.1-32-9-A-ST	32	9	M 20 x 1	18	23	5	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	87
GN 350.1-32-11-A-ST	32	11	M 20 x 1	18	23	5	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	83
GN 350.1-45-11-A-ST	45	11	M 30 x 1.5	22	29	7	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	216
GN 350.1-45-13.5-A-ST	45	13.5	M 30 x 1.5	22	29	7	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	207
GN 350.1-45-17.5-A-ST	45	17.5	M 30 x 1.5	22	29	7	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	188
GN 350.1-58-17.5-A-ST	58	17.5	M 40 x 1.5	28	37	9	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	450
GN 350.1-58-22-A-ST	58	22	M 40 x 1.5	28	37	9	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	418
GN 350.1-58-26-A-ST	58	26	M 40 x 1.5	28	37	9	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	386
GN 350.1-70-22-A-ST	70	22	M 50 x 1.5	33	43	10	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	788
GN 350.1-70-26-A-ST	70	26	M 50 x 1.5	33	43	10	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	744
GN 350.1-70-33-A-ST	70	33	M 50 x 1.5	33	43	10	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	700
GN 350.1-80-26-A-ST	80	26	M 60 x 2	38	50	12	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	1135
GN 350.1-80-33-A-ST	80	33	M 60 x 2	38	50	12	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	1060
GN 350.1-80-39-A-ST	80	39	M 60 x 2	38	50	12	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	965
GN 350.1-25-6.6-AK-ST	25	6.6	M 15 x 1	20	24	4	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	58

GN 350.1

Descripción	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	🔗
GN 350.1-32-6,6-AK-ST	32	6.6	M 20 x 1	24	29	5	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	126
GN 350.1-32-9-AK-ST	32	9	M 20 x 1	24	29	5	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	118
GN 350.1-32-11-AK-ST	32	11	M 20 x 1	24	29	5	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	115
GN 350.1-45-11-AK-ST	45	11	M 30 x 1.5	29	36	7	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	318
GN 350.1-45-13,5-AK-ST	45	13.5	M 30 x 1.5	29	36	7	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	308
GN 350.1-45-17,5-AK-ST	45	17.5	M 30 x 1.5	29	36	7	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	254
GN 350.1-58-17,5-AK-ST	58	17.5	M 40 x 1.5	37	46	9	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	624
GN 350.1-58-22-AK-ST	58	22	M 40 x 1.5	37	46	9	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	620
GN 350.1-58-26-AK-ST	58	26	M 40 x 1.5	37	46	9	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	577
GN 350.1-70-22-AK-ST	70	22	M 50 x 1.5	44	54	10	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1153
GN 350.1-70-26-AK-ST	70	26	M 50 x 1.5	44	54	10	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	1087
GN 350.1-70-33-AK-ST	70	33	M 50 x 1.5	44	54	10	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	974
GN 350.1-80-26-AK-ST	80	26	M 60 x 2	49	61	12	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	1565
GN 350.1-80-33-AK-ST	80	33	M 60 x 2	49	61	12	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	1440
GN 350.1-80-39-AK-ST	80	39	M 60 x 2	49	61	12	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1314

GN 350.1-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	🔗
GN 350.1-25-6,6-A-NI	25	6.6	M 15 x 1	15	19	4	M 6	27.1	20.2	DIN 1810-A25-28	43
GN 350.1-32-6,6-A-NI	32	6.6	M 20 x 1	18	23	5	M 6	43.4	36.5	DIN 1810-A30-32	93
GN 350.1-32-9-A-NI	32	9	M 20 x 1	18	23	5	M 8	43.4	30.8	DIN 1810-A30-32	87
GN 350.1-32-11-A-NI	32	11	M 20 x 1	18	23	5	M 10	43.4	23.4	DIN 1810-A30-32	60
GN 350.1-45-11-A-NI	45	11	M 30 x 1.5	22	29	7	M 10	84	64	DIN 1810-A45-50	216
GN 350.1-45-13,5-A-NI	45	13.5	M 30 x 1.5	22	29	7	M 12	84	54.8	DIN 1810-A45-50	207
GN 350.1-45-17,5-A-NI	45	17.5	M 30 x 1.5	22	29	7	M 16	84	28.9	DIN 1810-A45-50	188
GN 350.1-58-17,5-A-NI	58	17.5	M 40 x 1.5	28	37	9	M 16	148	92.9	DIN 1810-A58-62	450
GN 350.1-58-22-A-NI	58	22	M 40 x 1.5	28	37	9	M 20	148	59	DIN 1810-A58-62	418
GN 350.1-58-26-A-NI	58	26	M 40 x 1.5	28	37	9	M 24	148	20.3	DIN 1810-A58-62	386
GN 350.1-70-22-A-NI	70	22	M 50 x 1.5	33	43	10	M 20	225	136	DIN 1810-A68-75	788
GN 350.1-70-26-A-NI	70	26	M 50 x 1.5	33	43	10	M 24	225	97.3	DIN 1810-A68-75	744
GN 350.1-70-33-A-NI	70	33	M 50 x 1.5	33	43	10	M 30	225	20.6	DIN 1810-A68-75	668
GN 350.1-80-26-A-NI	80	26	M 60 x 2	38	50	12	M 24	323	195.3	DIN 1810-A80-90	1135
GN 350.1-80-33-A-NI	80	33	M 60 x 2	38	50	12	M 30	323	118.6	DIN 1810-A80-90	1060
GN 350.1-80-39-A-NI	80	39	M 60 x 2	38	50	12	M 36	323	38.2	DIN 1810-A80-90	965
GN 350.1-25-6,6-AK-NI	25	6.6	M 15 x 1	20	24	4	M 6	27.1	20.2	DIN 1810-A25-28	159
GN 350.1-32-6,6-AK-NI	32	6.6	M 20 x 1	24	29	5	M 6	43.4	36.5	DIN 1810-A30-32	128
GN 350.1-32-9-AK-NI	32	9	M 20 x 1	24	29	5	M 8	43.4	30.8	DIN 1810-A30-32	119
GN 350.1-32-11-AK-NI	32	11	M 20 x 1	24	29	5	M 10	43.4	23.4	DIN 1810-A30-32	114
GN 350.1-45-11-AK-NI	45	11	M 30 x 1.5	29	36	7	M 10	84	64	DIN 1810-A45-50	320
GN 350.1-45-13,5-AK-NI	45	13.5	M 30 x 1.5	29	36	7	M 12	84	54.8	DIN 1810-A45-50	209
GN 350.1-45-17,5-AK-NI	45	17.5	M 30 x 1.5	29	36	7	M 16	84	28.9	DIN 1810-A45-50	289
GN 350.1-58-17,5-AK-NI	58	17.5	M 40 x 1.5	37	46	9	M 16	148	92.9	DIN 1810-A58-62	665
GN 350.1-58-22-AK-NI	58	22	M 40 x 1.5	37	46	9	M 20	148	59	DIN 1810-A58-62	618
GN 350.1-58-26-AK-NI	58	26	M 40 x 1.5	37	46	9	M 24	148	20.3	DIN 1810-A58-62	574
GN 350.1-70-22-AK-NI	70	22	M 50 x 1.5	44	54	10	M 20	225	136	DIN 1810-A68-75	1123
GN 350.1-70-26-AK-NI	70	26	M 50 x 1.5	44	54	10	M 24	225	97.3	DIN 1810-A68-75	1069
GN 350.1-70-33-AK-NI	70	33	M 50 x 1.5	44	54	10	M 30	225	20.6	DIN 1810-A68-75	756
GN 350.1-80-26-AK-NI	80	26	M 60 x 2	49	61	12	M 24	323	195.3	DIN 1810-A80-90	1565
GN 350.1-80-33-AK-NI	80	33	M 60 x 2	49	61	12	M 30	323	118.6	DIN 1810-A80-90	1440
GN 350.1-80-39-AK-NI	80	39	M 60 x 2	49	61	12	M 36	323	38.2	DIN 1810-A80-90	1310

Grupos de nivelación

Acero / acero inoxidable, con arandela esférica, sin contratuerca

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero, 1.7225 (42 CrMo 4V) **ST**

Cincado, azul pasivado

Modelo en acero inoxidable

Acero inoxidable AISI 303 **NI**

(X 10 CrNiS 18-9)

F₁: carga máx. total

F₂: total máximo tras haber calculado la precarga máxima

- para tornillos 8,8 $\mu = 0,125$ (modelo en acero)
- para tornillos 6,8 $\mu = 0,14$ (modelo en acero inoxidable)

INFORMACIÓN

Los grupos de nivelación GN 350.2 se utilizan para operaciones de nivelación, ajuste y unión. La arandela esférica proporciona precisión en la instalación de dos planos no paralelos cuando se requiere una inclinación de hasta $\approx 4^\circ$.

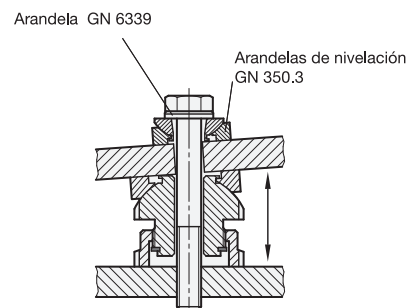
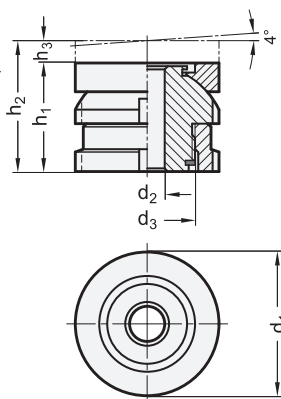
Comprenden un casquillo roscado superior y un casquillo roscado inferior hembra. El roscado proporciona continuidad y precisión en las operaciones de regulación y bloqueo, utilizando la llave en C DIN 1810 (véase página 994). Un disco antirrotación sirve también como limitador de altura máxima.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (n.º de código en la tabla)



GN 350.2

Descripción	d1	d2	h1	d3	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F ₁	Carga estática F en kN F ₂	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350.2-25-6,6-22-ST	25	6.6	22	M 15 x 1	26	4	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	67
GN 350.2-25-6,6-35-ST	25	6.6	35	M 15 x 1	50	15	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	82
GN 350.2-32-6,6-26-ST	32	6.6	26	M 20 x 1	31	5	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	132
GN 350.2-32-6,6-43-ST	32	6.6	43	M 20 x 1	63	20	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	212
GN 350.2-32-9-26-ST	32	9	26	M 20 x 1	31	5	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	131
GN 350.2-32-9-43-ST	32	9	43	M 20 x 1	63	20	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	201
GN 350.2-32-11-26-ST	32	11	26	M 20 x 1	31	5	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	120
GN 350.2-32-11-43-ST	32	11	43	M 20 x 1	63	20	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	191
GN 350.2-45-11-34-ST	45	11	34	M 30 x 1.5	41	7	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	355
GN 350.2-45-11-54-ST	45	11	54	M 30 x 1.5	79	25	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	555
GN 350.2-45-13,5-34-ST	45	13.5	34	M 30 x 1.5	41	7	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	340
GN 350.2-45-13,5-54-ST	45	13.5	54	M 30 x 1.5	79	25	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	539
GN 350.2-45-17,5-34-ST	45	17.5	34	M 30 x 1.5	41	7	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	280
GN 350.2-45-17,5-54-ST	45	17.5	54	M 30 x 1.5	79	25	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	510
GN 350.2-58-17,5-44-ST	58	17.5	44	M 40 x 1.5	53	9	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	740
GN 350.2-58-17,5-70-ST	58	17.5	70	M 40 x 1.5	102	32	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	1092
GN 350.2-58-22-44-ST	58	22	44	M 40 x 1.5	53	9	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	610
GN 350.2-58-22-70-ST	58	22	70	M 40 x 1.5	102	32	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	1031

GN 350.2

Descripción	d1	d2	h1	d3	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350.2-58-26-44-ST	58	26	44	M 40 x 1.5	53	9	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	560
GN 350.2-58-26-70-ST	58	26	70	M 40 x 1.5	102	32	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	955
GN 350.2-70-22-50-ST	70	22	50	M 50	60	10	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1180
GN 350.2-70-22-83-ST	70	22	83	M 50	123	40	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1896
GN 350.2-70-26-50-ST	70	26	50	M 50	60	10	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	940
GN 350.2-70-26-83-ST	70	26	83	M 50	123	40	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	1802
GN 350.2-70-33-50-ST	70	33	50	M 50	60	10	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	815
GN 350.2-70-33-83-ST	70	33	83	M 50	123	40	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	1599
GN 350.2-80-26-56-ST	80	26	56	M 60	68	12	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	1600
GN 350.2-80-26-94-ST	80	26	94	M 60	144	50	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	2885
GN 350.2-80-33-56-ST	80	33	56	M 60	68	12	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	1000
GN 350.2-80-33-94-ST	80	33	94	M 60	144	50	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	2560
GN 350.2-80-39-56-ST	80	39	56	M 60	68	12	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1440
GN 350.2-80-39-94-ST	80	39	94	M 60	144	50	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	2232

GN 350.2-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	h1	d3	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350.2-25-6,6-22-NI	25	6,6	22	M 15 x 1	26	4	M 6	27,1	20,26	DIN 1810-A25-28	66
GN 350.2-25-6,6-35-NI	25	6,6	35	M 15 x 1	50	15	M 6	27,1	20,26	DIN 1810-A25-28	100
GN 350.2-32-6,6-26-NI	32	6,6	26	M 20 x 1	31	5	M 6	43,4	36,56	DIN 1810-A30-32	132
GN 350.2-32-6,6-43-NI	32	6,6	43	M 20 x 1	63	20	M 6	43,4	36,56	DIN 1810-A30-32	216
GN 350.2-32-9-26-NI	32	9	26	M 20 x 1	31	5	M 8	43,4	30,86	DIN 1810-A30-32	131
GN 350.2-32-9-43-NI	32	9	43	M 20 x 1	63	20	M 8	43,4	30,86	DIN 1810-A30-32	200
GN 350.2-32-11-26-NI	32	11	26	M 20 x 1	31	5	M 10	43,4	23,41	DIN 1810-A30-32	120
GN 350.2-32-11-43-NI	32	11	43	M 20 x 1	63	20	M 10	43,4	23,41	DIN 1810-A30-32	179
GN 350.2-45-11-34-NI	45	11	34	M 30 x 1,5	41	7	M 10	84	64,01	DIN 1810-A45-50	355
GN 350.2-45-11-54-NI	45	11	54	M 30 x 1,5	79	25	M 10	84	64,01	DIN 1810-A45-50	553
GN 350.2-45-13,5-34-NI	45	13,5	34	M 30 x 1,5	41	7	M 12	84	54,82	DIN 1810-A45-50	307
GN 350.2-45-13,5-54-NI	45	13,5	54	M 30 x 1,5	79	25	M 12	84	54,82	DIN 1810-A45-50	547
GN 350.2-45-17,5-34-NI	45	17,5	34	M 30 x 1,5	41	7	M 16	84	28,9	DIN 1810-A45-50	280
GN 350.2-45-17,5-54-NI	45	17,5	54	M 30 x 1,5	79	25	M 16	84	28,9	DIN 1810-A45-50	513
GN 350.2-58-17,5-44-NI	58	17,5	44	M 40 x 1,5	53	9	M 16	148	92,9	DIN 1810-A58-62	665
GN 350.2-58-17,5-70-NI	58	17,5	70	M 40 x 1,5	102	32	M 16	148	92,9	DIN 1810-A58-62	904
GN 350.2-58-22-44-NI	58	22	44	M 40 x 1,5	53	9	M 20	148	59,08	DIN 1810-A58-62	900
GN 350.2-58-22-70-NI	58	22	70	M 40 x 1,5	102	32	M 20	148	59,08	DIN 1810-A58-62	680
GN 350.2-58-26-44-NI	58	26	44	M 40 x 1,5	53	9	M 24	148	20,3	DIN 1810-A58-62	800
GN 350.2-58-26-70-NI	58	26	70	M 40 x 1,5	102	32	M 24	148	20,3	DIN 1810-A58-62	950
GN 350.2-70-22-50-NI	70	22	50	M 50 x 1,5	60	10	M 20	225	136,08	DIN 1810-A68-75	1300
GN 350.2-70-22-83-NI	70	22	83	M 50 x 1,5	123	40	M 20	225	136,08	DIN 1810-A68-75	1916
GN 350.2-70-26-50-NI	70	26	50	M 50 x 1,5	60	10	M 24	225	97,3	DIN 1810-A68-75	940
GN 350.2-70-26-83-NI	70	26	83	M 50 x 1,5	123	40	M 24	225	97,3	DIN 1810-A68-75	1823
GN 350.2-70-33-50-NI	70	33	50	M 50 x 1,5	60	10	M 30	225	20,6	DIN 1810-A68-75	1815
GN 350.2-70-33-83-NI	70	33	83	M 50 x 1,5	123	40	M 30	225	20,6	DIN 1810-A68-75	1618
GN 350.2-80-26-56-NI	80	26	56	M 60 x 2	68	12	M 24	323	195,3	DIN 1810-A80-90	1140
GN 350.2-80-26-94-NI	80	26	94	M 60 x 2	144	50	M 24	323	195,3	DIN 1810-A80-90	1888
GN 350.2-80-33-56-NI	80	33	56	M 60 x 2	68	12	M 30	323	118,6	DIN 1810-A80-90	1580
GN 350.2-80-33-94-NI	80	33	94	M 60 x 2	144	50	M 30	323	118,6	DIN 1810-A80-90	2492
GN 350.2-80-39-56-NI	80	39	56	M 60 x 2	68	12	M 36	323	38,2	DIN 1810-A80-90	2589
GN 350.2-80-39-94-NI	80	39	94	M 60 x 2	144	50	M 36	323	38,2	DIN 1810-A80-90	2865

Grupos de nivelación

Acero / Acero inoxidable, con arandelas esféricas, con contratuerca

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero, 1.7225 (42 CrMo 4V) **ST**

Cincado, azul pasivado

Modelo en acero inoxidable

Inserto roscado en acero inoxidable AISI 303.

(X 10 CrNiS 18-9) **NI**

F1: carga máx. total

F2: total máximo tras haber calculado la precarga máxima

- para tornillos $8,8 \mu = 0,125$ (modelo en acero)
- para tornillos $6,8 \mu = 0,14$ (modelo en acero inoxidable)

INFORMACIÓN

Los grupos de nivelación GN 350.5 se utilizan para operaciones de nivelación, ajuste y unión. La arandela esférica proporciona precisión en la instalación de dos planos no paralelos cuando se requiere una inclinación de hasta $\approx 4^\circ$.

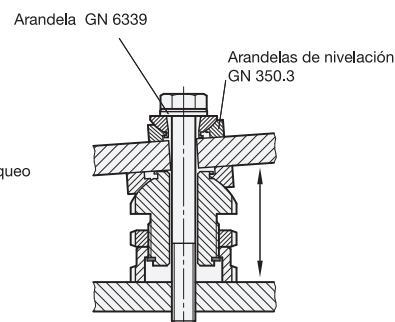
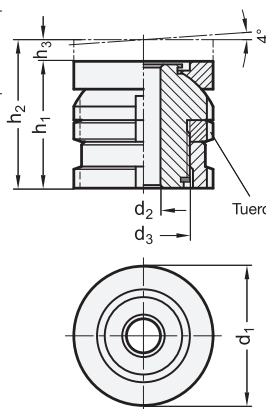
Comprenden un casquillo roscado superior y un casquillo roscado inferior hembra. El roscado proporciona continuidad y precisión en las operaciones de regulación y bloqueo, utilizando la llave en C DIN 1810 (véase página 994). Un disco antirrotación sirve también como limitador de altura máxima.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

ACCESORIO

- Llave en C DIN 1810 (n.º de código en la tabla)



GN 350.5

Descripción	d1	d2	h1	d3	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	80
GN 350.5-25-6,6-27-ST	25	6.6	27	M 15 x 1	31	4	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	80
GN 350.5-25-6,6-40-ST	25	6.6	40	M 15 x 1	50	10	M 6	40	30.7	DIN 1810-A25-28	85
GN 350.5-32-6,6-32-ST	32	6.6	32	M 20 x 1	37	5	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	140
GN 350.5-32-6,6-49-ST	32	6.6	49	M 20 x 1	63	14	M 6	65	55.7	DIN 1810-A30-32	147
GN 350.5-32-9-32-ST	32	9	32	M 20 x 1	37	5	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	130
GN 350.5-32-9-49-ST	32	9	49	M 20 x 1	63	14	M 8	65	48	DIN 1810-A30-32	147
GN 350.5-32-11-32-ST	32	11	32	M 20 x 1	37	5	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	120
GN 350.5-32-11-49-ST	32	11	49	M 20 x 1	63	14	M 10	65	37.9	DIN 1810-A30-32	200
GN 350.5-45-11-41-ST	45	11	41	M 30 x 1.5	48	7	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	360
GN 350.5-45-11-61-ST	45	11	61	M 30 x 1.5	79	18	M 10	120	92.9	DIN 1810-A45-50	399
GN 350.5-45-13,5-41-ST	45	13.5	41	M 30 x 1.5	48	7	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	350
GN 350.5-45-13,5-61-ST	45	13.5	61	M 30 x 1.5	79	18	M 12	120	80.4	DIN 1810-A45-50	390
GN 350.5-45-17,5-41-ST	45	17.5	41	M 30 x 1.5	48	7	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	400
GN 350.5-45-17,5-61-ST	45	17.5	61	M 30 x 1.5	79	18	M 16	120	45.5	DIN 1810-A45-50	480
GN 350.5-58-17,5-53-ST	58	17.5	53	M 40 x 1.5	62	9	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	940
GN 350.5-58-17,5-79-ST	58	17.5	79	M 40 x 1.5	102	23	M 16	210	136	DIN 1810-A58-62	1189
GN 350.5-58-22-53-ST	58	22	53	M 40 x 1.5	62	9	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	770
GN 350.5-58-22-79-ST	58	22	79	M 40 x 1.5	102	23	M 20	210	90	DIN 1810-A58-62	840

GN 350.5

Descripción	d1	d2	h1	d3	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350.5-58-26-53-ST	58	26	53	M 40 x 1.5	62	9	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	760
GN 350.5-58-26-79-ST	58	26	79	M 40 x 1.5	102	23	M 24	210	37	DIN 1810-A58-62	830
GN 350.5-70-22-61-ST	70	22	61	M 50 x 1.5	71	10	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1600
GN 350.5-70-22-94-ST	70	22	94	M 50 x 1.5	123	29	M 20	330	210	DIN 1810-A68-75	1900
GN 350.5-70-26-61-ST	70	26	61	M 50 x 1.5	71	10	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	1200
GN 350.5-70-26-94-ST	70	26	94	M 50 x 1.5	123	29	M 24	330	157	DIN 1810-A68-75	1300
GN 350.5-70-33-61-ST	70	33	61	M 50 x 1.5	71	10	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	1100
GN 350.5-70-33-94-ST	70	33	94	M 50 x 1.5	123	29	M 30	330	53	DIN 1810-A68-75	1200
GN 350.5-80-26-67-ST	80	26	67	M 60 x 2	79	12	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	1650
GN 350.5-80-26-105-ST	80	26	105	M 60 x 2	144	39	M 24	495	322	DIN 1810-A80-90	2100
GN 350.5-80-33-67-ST	80	33	67	M 60 x 2	79	12	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	1550
GN 350.5-80-33-105-ST	80	33	105	M 60 x 2	144	39	M 30	495	218	DIN 1810-A80-90	1911
GN 350.5-80-39-67-ST	80	39	67	M 60 x 2	79	12	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1450
GN 350.5-80-39-105-ST	80	39	105	M 60 x 2	144	39	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1950
GN 350.5-80-39-105-ST	80	39	105	M 60 x 2	144	39	M 36	495	101	DIN 1810-A80-90	1450

GN 350.5-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	h1	d3	h2	h3	Para tornillo	Carga estática F en kN F1	Carga estática F en kN F2	Código n.º para llave de gancho	⚖
GN 350.5-25-6,6-27-NI	25	6.6	27	M 15 x 1	31	4	M 6	27.1	20.26	DIN 1810-A25-28	80
GN 350.5-25-6,6-40-NI	25	6.6	40	M 15 x 1	50	10	M 6	27.1	20.26	DIN 1810-A25-28	85
GN 350.5-32-6,6-32-NI	32	6.6	32	M 20 x 1	37	5	M 6	43.4	36.56	DIN 1810-A30-32	140
GN 350.5-32-6,6-49-NI	32	6.6	49	M 20 x 1	63	14	M 6	43.4	36.56	DIN 1810-A30-32	147
GN 350.5-32-9-32-NI	32	9	32	M 20 x 1	37	5	M 8	43.4	30.86	DIN 1810-A30-32	130
GN 350.5-32-9-49-NI	32	9	49	M 20 x 1	63	14	M 8	43.4	30.86	DIN 1810-A30-32	147
GN 350.5-32-11-32-NI	32	11	32	M 20 x 1	37	5	M 10	43.4	23.41	DIN 1810-A30-32	120
GN 350.5-32-11-49-NI	32	11	49	M 20 x 1	63	14	M 10	43.4	23.41	DIN 1810-A30-32	127
GN 350.5-45-11-41-NI	45	11	41	M 30 x 1.5	48	7	M 10	84	64.01	DIN 1810-A45-50	360
GN 350.5-45-11-61-NI	45	11	61	M 30 x 1.5	79	18	M 10	84	64.01	DIN 1810-A45-50	360
GN 350.5-45-13,5-41-NI	45	13.5	41	M 30 x 1.5	48	7	M 12	84	54.82	DIN 1810-A45-50	350
GN 350.5-45-13,5-61-NI	45	13.5	61	M 30 x 1.5	79	18	M 12	84	54.82	DIN 1810-A45-50	390
GN 350.5-45-17,5-41-NI	45	17.5	41	M 30 x 1.5	48	7	M 16	84	28.9	DIN 1810-A45-50	340
GN 350.5-45-17,5-61-NI	45	17.5	61	M 30 x 1.5	79	18	M 16	84	28.9	DIN 1810-A45-50	340
GN 350.5-58-17,5-53-NI	58	17.5	53	M 40 x 1.5	62	9	M 16	148	92.9	DIN 1810-A58-62	780
GN 350.5-58-17,5-79-NI	58	17.5	79	M 40 x 1.5	102	23	M 16	148	92.9	DIN 1810-A58-62	1184
GN 350.5-58-22-53-NI	58	22	53	M 40 x 1.5	62	9	M 20	148	59.08	DIN 1810-A58-62	770
GN 350.5-58-22-79-NI	58	22	79	M 40 x 1.5	102	23	M 20	148	59.08	DIN 1810-A58-62	840
GN 350.5-58-26-53-NI	58	26	53	M 40 x 1.5	62	9	M 24	148	20.3	DIN 1810-A58-62	760
GN 350.5-58-26-79-NI	58	26	79	M 40 x 1.5	102	23	M 24	148	20.3	DIN 1810-A58-62	760
GN 350.5-70-22-61-NI	70	22	61	M 50 x 1.5	71	10	M 20	225	136.08	DIN 1810-A68-75	1300
GN 350.5-70-22-94-NI	70	22	94	M 50 x 1.5	123	29	M 20	225	136.08	DIN 1810-A68-75	1418
GN 350.5-70-26-61-NI	70	26	61	M 50 x 1.5	71	10	M 24	225	97.3	DIN 1810-A68-75	1200
GN 350.5-70-26-94-NI	70	26	94	M 50 x 1.5	123	29	M 24	225	97.3	DIN 1810-A68-75	1200
GN 350.5-70-33-61-NI	70	33	61	M 50 x 1.5	71	10	M 30	225	20.6	DIN 1810-A68-75	1100
GN 350.5-70-33-94-NI	70	33	94	M 50 x 1.5	123	29	M 30	225	20.6	DIN 1810-A68-75	1200
GN 350.5-80-26-67-NI	80	26	67	M 60 x 2	79	12	M 24	323	195.3	DIN 1810-A80-90	1650
GN 350.5-80-26-105-NI	80	26	105	M 60 x 2	144	39	M 24	323	195.3	DIN 1810-A80-90	2900
GN 350.5-80-33-67-NI	80	33	67	M 60 x 2	79	12	M 30	323	118.6	DIN 1810-A80-90	1550
GN 350.5-80-33-105-NI	80	33	105	M 60 x 2	144	39	M 30	323	118.6	DIN 1810-A80-90	1911
GN 350.5-80-39-67-NI	80	39	67	M 60 x 2	79	12	M 36	323	38.2	DIN 1810-A80-90	1450
GN 350.5-80-39-105-NI	80	39	105	M 60 x 2	144	39	M 36	323	38.2	DIN 1810-A80-90	1811



Elementos de posicionamiento

con rosca macho

ESPECIFICACIÓN

Tipos

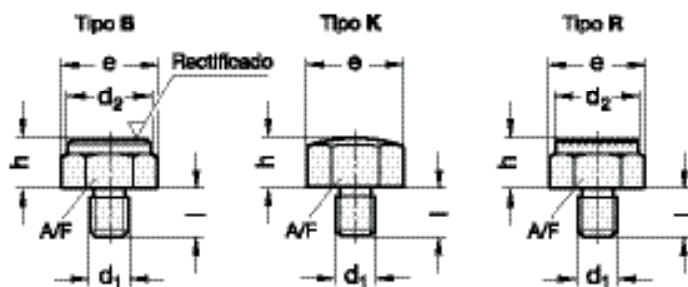
- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa
- Tipo **K**: Superficie de contacto esférica
- Tipo **R**: Superficie de contacto dentada

Acero

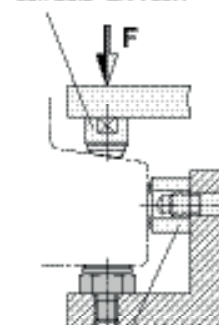
- cementado
- Pavonado

INFORMACIÓN

Los elementos de posicionamiento GN 409.1 con rosca macho se utilizan como posicionadores, topes y mecanismos de bloqueo.



Ejemplo de aplicación
Tornillo de fijación
con bola GN 709.1



Tornillo de fijación
GN 409.2

GN 409.1

Descripción	h ±0.01	h ±0.1	d1	d2	l	A/F	e	ΔΔ
GN 409.1-10-M8-B	10	-	M 8	17	10	17	19.4	21
GN 409.1-10-M10-B	10	-	M 10	19	12	19	21.9	28
GN 409.1-10-M12-B	10	-	M 12	22	14	22	25.2	40
GN 409.1-15-M10-B	15	-	M 10	19	12	19	21.9	40
GN 409.1-15-M12-B	15	-	M 12	22	14	22	25.2	56
GN 409.1-15-M16-B	15	-	M 16	30	19	30	33	90
GN 409.1-20-M16-B	20	-	M 16	30	19	30	33	140
GN 409.1-10-M8-K	-	10	M 8	-	10	17	19.4	20
GN 409.1-10-M10-K	-	10	M 10	-	12	19	21.9	27
GN 409.1-10-M12-K	-	10	M 12	-	14	22	25.2	37
GN 409.1-15-M10-K	-	15	M 10	-	12	19	21.9	40
GN 409.1-15-M12-K	-	15	M 12	-	14	22	25.2	54
GN 409.1-15-M16-K	-	15	M 16	-	19	30	33	105
GN 409.1-20-M16-K	-	20	M 16	-	19	30	33	135
GN 409.1-10-M8-R	-	10	M 8	17	10	17	19.4	20
GN 409.1-10-M10-R	-	10	M 10	19	12	19	21.9	26
GN 409.1-10-M12-R	-	10	M 12	22	14	22	25.2	38
GN 409.1-15-M10-R	-	15	M 10	19	12	19	21.9	39
GN 409.1-15-M12-R	-	15	M 12	22	14	22	25.2	54
GN 409.1-15-M16-R	-	15	M 16	30	19	30	33	106
GN 409.1-20-M16-R	-	20	M 16	30	19	30	33	136

Elementos de posicionamiento
con rosca hembra

ESPECIFICACIÓN

Tipos

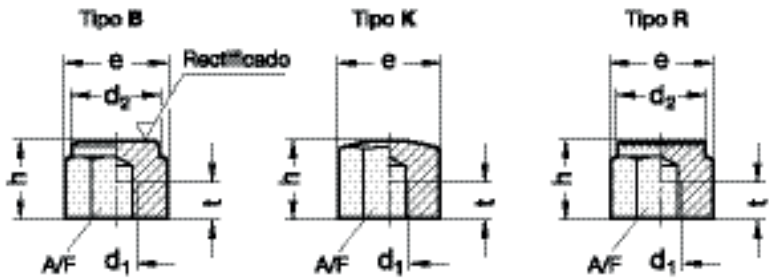
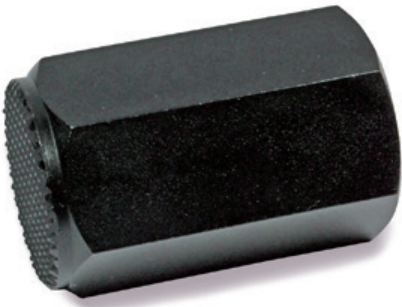
- Tipo **B**: Superficie de contacto lisa
- Tipo **K**: Superficie de contacto esférica
- Tipo **R**: Superficie de contacto dentada

Acero

- Endurecido
- Pavonado

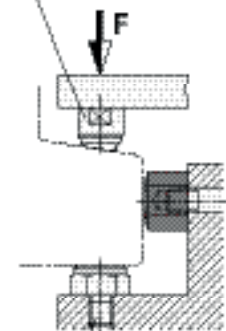
INFORMACIÓN

Los elementos de posicionamiento GN 409.2 con rosca macho se utilizan como posicionadores, topos y mecanismos de bloqueo.



Ejemplo de aplicación

Tornillo de fijación
con bola GN 709.1



Tornillo de fijación
GN 409.1

*Completar con el tipo de elemento de posicionado

B K R

GN 409.2

Descripción	h ±0.01 Tipo B	h ±0.1 Tipo K/R	d1	d2	t mín.	A/F	e	⚖
GN 409.2-15-M8-*	15	15	M 8	17	6	17	19.4	25
GN 409.2-20-M10-*	20	20	M 10	19	10	19	21.9	39
GN 409.2-20-M12-*	20	20	M 12	22	10	22	25.2	52
GN 409.2-25-M8-*	25	25	M 8	17	12	17	19.4	42
GN 409.2-25-M12-*	25	25	M 12	22	15	22	25.2	47
GN 409.2-30-M10-*	30	30	M 10	19	15	19	21.9	61
GN 409.2-30-M12-*	30	30	M 12	22	18	22	25.2	79
GN 409.2-30-M16-*	30	30	M 16	30	20	30	33	136
GN 409.2-40-M10-*	40	40	M 10	19	15	19	21.9	85
GN 409.2-40-M12-*	40	40	M 12	22	18	22	25.2	110
GN 409.2-50-M12-*	50	50	M 12	22	18	22	25.2	142
GN 409.2-50-M16-*	50	50	M 16	30	24	30	33	270

Peso del tipo B

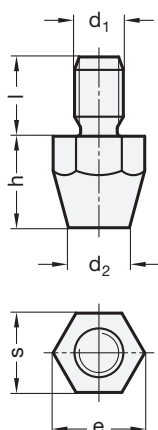
Pies

ESPECIFICACIÓN

Acero (1.0718)
- no endurecido
- Pavonado

INFORMACIÓN

Los pies DIN 6320 se usan normalmente en la construcción de plantillas cuando no se requiere soporte autoalineable ni ajuste axial. A diferencia de los modelos especificados en la hoja del estándar oficial, estos pies están hechos de acero 1.0718 (en lugar de acero templado y rectificado).



Topes de centrado

ESPECIFICACIÓN

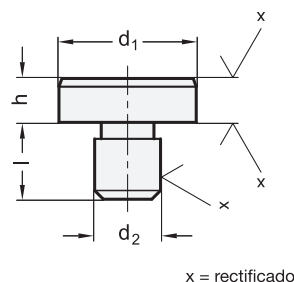
Acero
Endurecido

INFORMACIÓN

Los topes de centrado GN 6321.1 también se pueden usar como pies de apoyo.

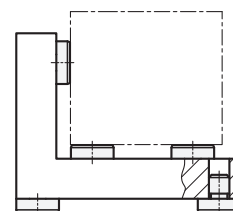
DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



x = rectificado

Ejemplo de aplicación



DIN 6320

Descripción	h	d1	d2	e mín.	l	s	⚖
DIN 6320-10-M6	10	M 6	8	11.5	11	10	1
DIN 6320-15-M8	15	M 8	10	15	13	13	20
DIN 6320-20-M6	20	M 6	6	11.5	11	10	15
DIN 6320-20-M10	20	M 10	13	19.6	16	17	42
DIN 6320-25-M12	25	M 12	15	21.9	20	19	60
DIN 6320-30-M8	30	M 8	9	15	13	13	35
DIN 6320-40-M10	40	M 10	13	19.6	16	17	80
DIN 6320-50-M12	50	M 12	15	21.9	20	19	130

GN 6321.1

Descripción	d1	d2 n6	h h9	l	⚖
GN 6321.1-6-2,5	6	4	2.5	6.5	1
GN 6321.1-6-4,5	6	4	4.5	8.5	2
GN 6321.1-6-5	6	4	5	6	2
GN 6321.1-10-4,5	10	6	4.5	8.5	4
GN 6321.1-10-8	10	6	8	8	6
GN 6321.1-16-5	16	8	5	10	11
GN 6321.1-16-13	16	8	13	10	23
GN 6321.1-20-6	20	10	6	12	21
GN 6321.1-20-12	20	10	12	12	35
GN 6321.1-25-8	25	12	8	14	41
GN 6321.1-25-20	25	12	20	14	87
GN 6321.1-25-30	25	12	30	14	124
GN 6321.1-30-25	30	16	25	20	164
GN 6321.1-30-40	30	16	40	20	248
GN 6321.1-30-50	30	16	50	20	305
GN 6321.1-30-65	30	16	65	20	385
GN 6321.1-40-13	40	20	13	20	171
GN 6321.1-40-32	40	20	32	20	357

Tornillos de apoyo / Guías centradoras

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo A: Guías centradora, modelo corto
- Tipo B: Tornillo de apoyo cilíndrico, elevado
- Tipo C: Tornillo de apoyo aplanado, elevado

Acero

- Endurecido
- Pavonado

Tipo A
sin agujero central

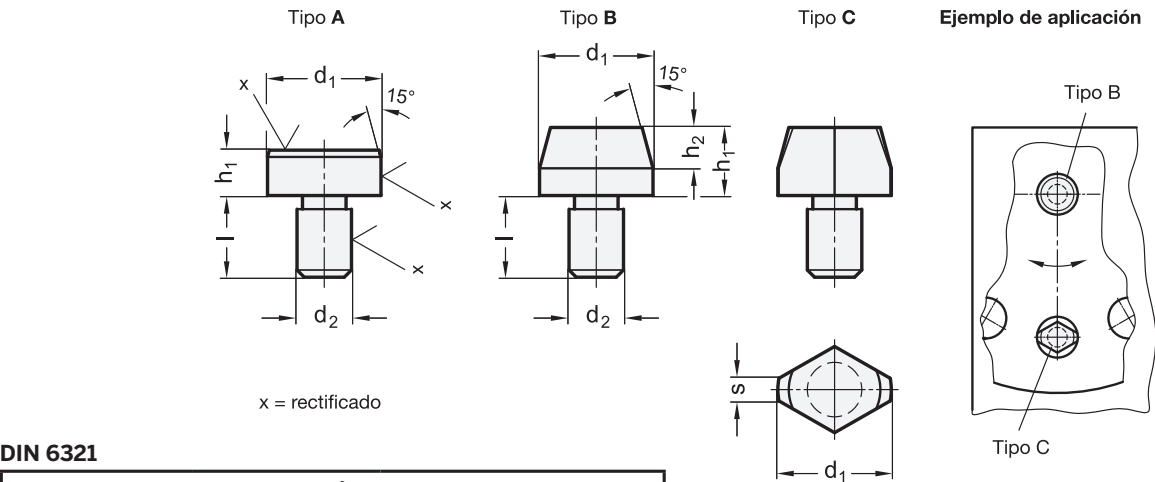
Tipo B / Tipo C
con agujero central

INFORMACIÓN

Los tornillos de apoyo DIN 6321 se introducen en agujeros para proporcionar una mejor colocación, ayudados por un diseño plano (modelo C) que compensa tolerancias en el espaciado de dos agujeros. Otra de las aplicaciones de este diseño consiste en fijar p Los modelos A y B también pueden usarse como superficies de apoyo, topes o pies.

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



DIN 6321

Descripción	d1 g6	h1 h9	h1 ±0.1	d2 n6	h2	l	s ≈	⚖
DIN 6321-6-5-A	6	5	-	4	-	6	-	2
DIN 6321-10-6-A	10	6	-	6	-	9	-	5
DIN 6321-16-8-A	16	8	-	8	-	12	-	17
DIN 6321-25-10-A	25	10	-	12	-	18	-	53
DIN 6321-6-7-B	6	-	7	4	4	6	-	2
DIN 6321-6-12-B	6	-	12	4	4	6	-	3
DIN 6321-8-10-B	8	-	10	6	6	9	-	5
DIN 6321-8-16-B	8	-	16	6	6	9	-	7
DIN 6321-10-10-B	10	-	10	6	6	9	-	7
DIN 6321-10-18-B	10	-	18	6	6	9	-	12
DIN 6321-12-10-B	12	-	10	6	6	9	-	10
DIN 6321-12-18-B	12	-	18	6	6	9	-	17
DIN 6321-16-13-B	16	-	13	8	8	12	-	22
DIN 6321-16-22-B	16	-	22	8	8	12	-	36
DIN 6321-20-15-B	20	-	15	12	9	18	-	47
DIN 6321-20-25-B	20	-	25	12	9	18	-	72
DIN 6321-25-15-B	25	-	15	12	9	18	-	66
DIN 6321-25-25-B	25	-	25	12	9	18	-	105

DIN 6321

Descripción	d1 g6	h1 h9	h1 ±0.1	d2 n6	h2	l	s ≈	⚖
DIN 6321-6-7-C	6	-	7	4	4	6	1	1
DIN 6321-6-12-C	6	-	12	4	4	6	1	2
DIN 6321-8-10-C	8	-	10	6	6	9	1.6	4
DIN 6321-8-16-C	8	-	16	6	6	9	1.6	5
DIN 6321-10-10-C	10	-	10	6	6	9	2.5	6
DIN 6321-10-18-C	10	-	18	6	6	9	2.5	20
DIN 6321-12-10-C	12	-	10	6	6	9	2.5	7
DIN 6321-12-18-C	12	-	18	6	6	9	2.5	11
DIN 6321-16-13-C	16	-	13	8	8	12	3.5	17
DIN 6321-16-22-C	16	-	22	8	8	12	3.5	30
DIN 6321-20-15-C	20	-	15	12	9	18	5	39
DIN 6321-20-25-C	20	-	25	12	9	18	5	55
DIN 6321-25-15-C	25	-	15	12	9	18	5	49
DIN 6321-25-25-C	25	-	25	12	9	18	5	72

Elementos antivibratorios

Goma y acero o acero inoxidable

BASE

- **DVA:** acero cincado brillante.
- **DVA-SST:** acero inoxidable AISI 304.

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Goma natural NR, dureza 40, 55, 70 tolerancia ± 5 Shore A, color negro.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVA.1:** espárragos roscados en acero zincado.
- **DVA.1-SST:** espárragos roscados en acero inoxidable AISI 304.
- **DVA.2:** espárrago roscado e inserto en acero cincado brillante, agujero ciego roscado.
- **DVA.2-SST:** espárrago roscado e inserto en acero inoxidable AISI 304, agujero ciego roscado.
- **DVA.3:** insertos en acero zincado, agujeros ciegos roscados.
- **DVA.3-SST:** insertos en acero inoxidable AISI 304, agujeros ciegos roscados.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

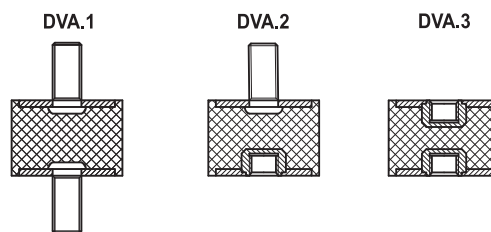
Los amortiguadores antivibratorios han sido diseñados para amortiguar las vibraciones, choques y ruidos producidos por cuerpos en movimiento o masas vibratorias no equilibradas de equipos y máquinas que pueden causar:

- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- daños en la salud;
- Ruidos.

Están disponibles bajo pedido los diagramas de carga para cada referencia. Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

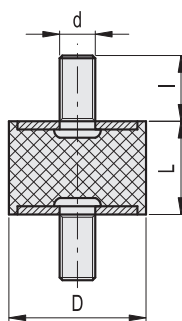
Goma natural NR, dureza 40, 70 tolerancia ± 5 Shore A para ejecuciones con base en acero inoxidable AISI 304.



*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia $\pm$ Shore A

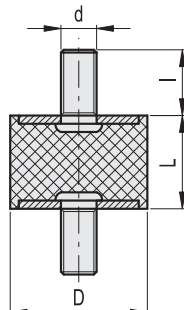
DVA.1 - 8 - 8 - M3 - 6 - 55
D L d l Shore A

DVA.1



Descripción	D	L	d	l		Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.1-8-8-M3-6-*	8	8	M3	6	1	413801	50	2	25	411101	85	2	43	416501	150	2	75
DVA.1-8-13-M3-6-*	8	13	M3	6	2	413803	62	3	19	411003	94	3	29	416503	133	3	41
DVA.1-10-10-M4-10-*	10	10	M4	10	2	413811	75	3	30	411121	100	3	40	416511	200	3	80
DVA.1-10-15-M4-10-*	10	15	M4	10	3	413821	65	4	17	411131	100	4	26	416521	150	4	40
DVA.1-10-20-M4-10-*	10	20	M4	10	3	413823	59	5	12	411133	93	5	19	416523	96	5	19
DVA.1-15-8-M4-10-*	15	8	M4	10	5	413831	437	2	219	411141	537	2	269	416531	1325	2	663
DVA.1-15-10-M4-10-*	15	10	M4	10	6	413841	210	3	84	411151	325	3	130	416541	717	3	287
DVA.1-15-15-M4-10-*	15	15	M4	10	7	413851	155	4	41	411161	280	4	75	416551	513	4	137
DVA.1-15-20-M4-10-*	15	20	M4	10	8	413861	151	5	30	411171	234	5	47	416561	468	5	94
DVA.1-15-25-M4-10-*	15	25	M4	10	9	413863	133	6	21	411019	234	6	37	411173	498	6	80
DVA.1-20-15-M6-18-*	20	15	M6	18	18	413871	322	4	86	411181	479	4	128	416571	1044	4	278
DVA.1-20-20-M6-18-*	20	20	M6	18	25	413881	220	5	44	411201	430	5	86	416581	995	5	199
DVA.1-20-25-M6-18-*	20	25	M6	18	20	413891	264	6	42	411211	433	6	69	416591	1010	6	162
DVA.1-20-30-M6-18-*	20	30	M6	18	23	413893	214	8	29	411213	417	8	56	416593	978	8	130
DVA.1-25-15-M6-18-*	25	15	M6	18	28	413901	860	4	229	411221	1068	4	285	416601	2690	4	717
DVA.1-25-20-M6-18-*	25	20	M6	18	31	413911	391	5	78	411241	620	5	124	416611	1533	5	307
DVA.1-25-25-M6-18-*	25	25	M6	18	35	413921	441	6	71	411261	529	6	85	416621	1374	6	220
DVA.1-25-30-M6-18-*	25	30	M6	18	38	413931	432	8	58	411271	524	8	70	416631	1208	8	161
DVA.1-30-15-M8-20-*	30	15	M8	20	45	413941	986	4	263	411281	2080	4	555	416641	3300	4	880
DVA.1-30-20-M8-20-*	30	20	M8	20	50	413951	770	5	154	411301	1067	5	213	416651	2260	5	452
DVA.1-30-30-M8-20-*	30	30	M8	20	57	413961	500	8	67	411321	1055	8	141	416661	1960	8	261
DVA.1-30-40-M8-20-*	30	40	M8	20	65	413963	649	10	65	411323	932	10	93	416663	2000	10	200
DVA.1-40-20-M8-23-*	40	20	M8	23	80	413971	1800	5	360	411331	2430	5	486	416671	4450	5	890
DVA.1-40-30-M8-23-*	40	30	M8	23	95	413981	1137	8	152	411341	1574	8	210	416681	3420	8	456
DVA.1-40-40-M8-23-*	40	40	M8	23	100	413991	1056	10	106	411361	1397	10	140	416691	3190	10	319
DVA.1-50-20-M10-28-*	50	20	M10	28	130	414001	3030	5	606	411381	4100	5	820	416701	9240	5	1848
DVA.1-50-30-M10-28-*	50	30	M10	28	184	414011	2010	8	268	411401	3300	8	440	416711	5450	8	727
DVA.1-50-40-M10-28-*	50	40	M10	28	170	414021	1477	10	148	411421	2130	10	213	416721	4940	10	494
DVA.1-50-45-M10-28-*	50	45	M10	28	180	414031	1368	11	122	411441	2046	11	182	416731	2580	11	229
DVA.1-50-50-M10-28-*	50	50	M10	28	195	414041	1500	13	120	411446	2188	13	175	416741	4750	13	380
DVA.1-60-30-M10-28-*	60	30	M10	28	211	414051	3020	8	403	411451	4170	8	556	416751	9130	8	1217
DVA.1-60-40-M10-28-*	60	40	M10	28	236	414061	2520	10	252	411456	3610	10	361	416761	6950	10	695
DVA.1-60-50-M10-28-*	60	50	M10	28	261	414063	2458	13	197	411457	3410	13	273	416763	6570	13	526
DVA.1-70-30-M10-28-*	70	30	M10	28	297	414070	6370	8	849	411460	8570	8	1143	416770	24010	8	3382
DVA.1-70-45-M10-28-*	70	45	M10	28	380	414071	3810	11	339	411461	7130	11	634	416771	13210	11	1174
DVA.1-75-25-M12-37-*	75	25	M12	37	345	414081	11000	6	1760	411471	12970	6	2075	416781	25000	6	4000
DVA.1-75-40-M12-37-*	75	40	M12	37	410	414091	4910	10	491	411481	6970	10	697	416791	15380	10	1538
DVA.1-75-55-M12-37-*	75	55	M12	37	515	414101	3470	14	252	411501	7510	14	546	416801	11240	14	817
DVA.1-100-40-M16-41-*	100	40	M16	41	765	414111	13990	10	1399	411521	20000	10	2000	416811	29000	10	2900
DVA.1-100-55-M16-41-*	100	55	M16	41	905	414121	7320	14	532	411541	13080	14	951	416821	24260	14	1764
DVA.1-100-60-M16-41-*	100	60	M16	41	950	414131	7000	15	467	411561	11290	15	753	416831	28500	15	1900
DVA.1-100-75-M16-41-*	100	75	M16	41	1090	414141	7790	19	415	411581	9640	19	514	416841	22350	19	1192
DVA.1-125-55-M16-41-*	125	55	M16	41	1320	414161	17270	14	1256	411601	19260	14	1401	416901	23610	8	3008
DVA.1-125-75-M16-41-*	125	75	M16	41	1625	414163	12235	19	653	411603	19440	19	1037	416903	21789	19	1162

DVA.1



STAINLESS STEEL

DVA.1 - 8 - 8 - SST - M3 - 6 - 55

D L Acero inoxidable d I Shore A

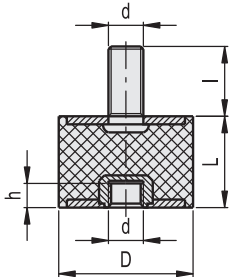
Descripción	D	L	d	I		Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.1-8-8-SST-M3-6-55	8	8	M3	6	1		50	2	25	410001	85	2	43		150	2	75
DVA.1-8-13-SST-M3-6-55	8	13	M3	6	2		62	3	19	410003	94	3	29		133	3	41
DVA.1-10-10-SST-M4-10-55	10	10	M4	10	2		75	3	30	410005	100	3	40		200	3	80
DVA.1-10-15-SST-M4-10-55	10	15	M4	10	3		65	4	17	410007	100	4	26		150	4	40
DVA.1-10-20-SST-M4-10-55	10	20	M4	10	3		59	5	12	410009	93	5	19		96	5	19
DVA.1-15-8-SST-M4-10-55	15	8	M4	10	5		437	2	219	410011	537	2	269		1325	2	663
DVA.1-15-10-SST-M4-10-55	15	10	M4	10	6		210	3	84	410013	325	3	130		717	3	287
DVA.1-15-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	10	7		155	4	41	410015	280	4	75		513	4	137
DVA.1-15-20-SST-M4-10-55	15	20	M4	10	8		151	5	30	410017	234	5	47		468	5	94
DVA.1-15-25-SST-M4-10-55	15	25	M4	10	9		133	6	21	410019	234	6	37		498	6	80
DVA.1-20-15-SST-M6-18-55	20	15	M6	18	18		322	4	86	410021	479	4	128		1044	4	278
DVA.1-20-20-SST-M6-18-55	20	20	M6	18	25		220	5	44	410023	430	5	86		995	5	199
DVA.1-20-25-SST-M6-18-55	20	25	M6	18	20		264	6	42	410025	433	6	69		1010	6	162
DVA.1-20-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	18	23		214	8	29	410027	417	8	56		978	8	130
DVA.1-25-15-SST-M6-18-55	25	15	M6	18	28		860	4	229	410031	1068	4	285		2690	4	717
DVA.1-25-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	18	31		391	5	78	410033	620	5	124		1533	5	307
DVA.1-25-25-SST-M6-18-55	25	25	M6	18	35		441	6	71	410035	529	6	85		1374	6	220
DVA.1-25-30-SST-M6-18-55	25	30	M6	18	38		432	8	58	410037	524	8	70		1208	8	161
DVA.1-30-15-SST-M8-20-55	30	15	M8	20	45		986	4	263	410041	2080	4	555		3300	4	880
DVA.1-30-20-SST-M8-20-55	30	20	M8	20	50		770	5	154	410043	1067	5	213		2260	5	452
DVA.1-30-30-SST-M8-20-55	30	30	M8	20	57		500	8	67	410045	1055	8	141		1960	8	261
DVA.1-30-40-SST-M8-20-55	30	40	M8	20	65		649	10	65	410047	932	10	93		2000	10	200
DVA.1-40-20-SST-M8-23-55	40	20	M8	23	80		1800	5	360	410051	2430	5	486		4450	5	890
DVA.1-40-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	23	95		1137	8	152	410053	1574	8	210		3420	8	456
DVA.1-40-40-SST-M8-23-55	40	40	M8	23	100		1056	10	106	410055	1397	10	140		3190	10	319
DVA.1-50-20-SST-M10-28-55	50	20	M10	28	130		3030	5	606	410061	4100	5	820		9240	5	1848
DVA.1-50-30-SST-M10-28-55	50	30	M10	28	184		2010	8	268	410063	3300	8	440		5450	8	727
DVA.1-50-40-SST-M10-28-55	50	40	M10	28	170		1477	10	148	410065	2130	10	213		4940	10	494
DVA.1-50-45-SST-M10-28-55	50	45	M10	28	180		1368	11	122	410067	2046	11	182		2580	11	229
DVA.1-50-50-SST-M10-28-55	50	50	M10	28	195		1500	13	120	410069	2188	13	175		4750	13	380
DVA.1-60-30-SST-M10-28-55	60	30	M10	28	211		3020	8	403	410071	4170	8	556		9130	8	1217
DVA.1-60-40-SST-M10-28-55	60	40	M10	28	236		2520	10	252	410073	3610	10	361		6950	10	695
DVA.1-60-50-SST-M10-28-55	60	50	M10	28	261		2458	13	197	410075	3410	13	273		6570	13	526
DVA.1-70-30-SST-M10-28-55	70	30	M10	28	297		6370	8	849	410076	8570	8	1143		24010	8	3382
DVA.1-70-45-SST-M10-28-55	70	45	M10	28	380		3810	11	339	410077	7130	11	634		13210	11	1174
DVA.1-75-25-SST-M12-37-55	75	25	M12	37	345		11000	6	1760	410081	12970	6	2075		25000	6	4000
DVA.1-75-40-SST-M12-37-55	75	40	M12	37	410		4910	10	491	410083	6970	10	697		15380	10	1538
DVA.1-75-55-SST-M12-37-55	75	55	M12	37	515		3470	14	252	410085	7510	14	546		11240	14	817
DVA.1-100-40-SST-M16-41-55	100	40	M16	41	765		13990	10	1399	410091	20000	10	2000		29000	10	2900
DVA.1-100-55-SST-M16-41-55	100	55	M16	41	905		7320	14	532	410093	13080	14	951		24260	14	1764
DVA.1-100-60-SST-M16-41-55	100	60	M16	41	950		7000	15	467	410095	11290	15	753		28500	15	1900
DVA.1-100-75-SST-M16-41-55	100	75	M16	41	1090		7790	19	415	410097	9640	19	514		22350	19	1192
DVA.1-125-55-SST-M16-41-55	125	55	M16	41	1320		17270	14	1256	410098	19260	14	1401		23610	8	3008
DVA.1-125-75-SST-M16-41-55	125	75	M16	41	1600		12235	19	653	410099	19440	19	1037		21789	19	1162

*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia ± Shore A

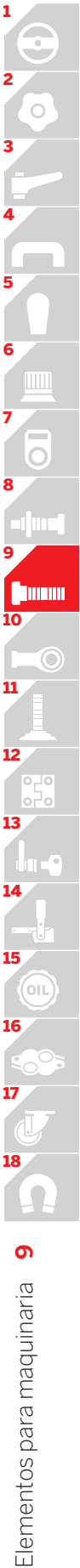
DVA.2 - 8 - 8 - M3 - 6 - 55

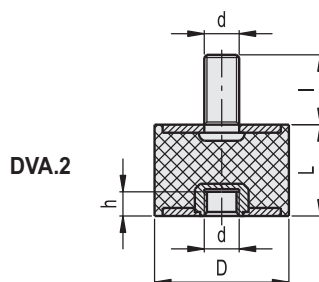
D L d I Shore A

DVA.2



Descripción	D L d I h						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.2-8-8-M3-6-*	8	8	M3	6	3	1	414301	50	2	25	411701	85	2	43	417001	150	2	75
DVA.2-8-13-M3-6-*	8	13	M3	6	3	2	414303	38	3	12	411703	70	3	21	417003	145	3	45
DVA.2-10-10-M4-10-*	10	10	M4	10	4	2	414311	75	3	30	411721	100	3	40	417011	200	3	80
DVA.2-10-15-M4-10-*	10	15	M4	10	4	3	414321	65	4	17	411731	100	4	27	417021	150	4	40
DVA.2-10-20-M4-10-*	10	20	M4	10	4	3	414323	59	5	12	411733	93	5	19	417023	132	5	26
DVA.2-15-10-M4-10-*	15	10	M4	10	4	5	414331	210	2	105	411741	325	2	163	417031	717	2	359
DVA.2-15-15-M4-10-*	15	15	M4	10	4	6	414341	155	4	41	411761	280	4	75	417041	513	4	137
DVA.2-15-20-M4-10-*	15	20	M4	10	4	7	414351	151	5	30	411771	234	5	47	417051	468	5	94
DVA.2-15-25-M4-10-*	15	25	M4	10	4	8	414353	133	6	21	411773	234	6	37	417053	505	6	81
DVA.2-20-15-M6-18-*	20	15	M6	18	6	15	414361	322	4	86	411781	479	4	128	417061	1044	4	278
DVA.2-20-20-M6-18-*	20	20	M6	18	6	17	414371	220	5	44	411801	430	5	86	417071	995	5	199
DVA.2-20-25-M6-18-*	20	25	M6	18	6	18	414381	264	6	42	411811	433	6	69	417081	1010	6	162
DVA.2-20-30-M6-18-*	20	30	M6	18	6	21	414383	261	8	35	411813	417	8	56	417083	1213	8	162
DVA.2-25-15-M6-18-*	25	15	M6	18	6	26	414391	860	4	229	411821	1068	4	285	417091	2690	4	717
DVA.2-25-20-M6-18-*	25	20	M6	18	6	28	414401	391	5	78	411841	620	5	124	417101	1533	5	307
DVA.2-25-30-M6-18-*	25	30	M6	18	6	36	414411	432	8	58	411851	524	8	70	417111	1208	8	161
DVA.2-30-15-M8-20-*	30	15	M8	20	8	41	414421	986	4	263	411861	2080	4	555	417121	3300	4	880
DVA.2-30-20-M8-20-*	30	20	M8	20	8	43	414431	1300	5	260	411881	3070	5	614	417131	7540	5	1508
DVA.2-30-30-M8-20-*	30	30	M8	20	8	50	414441	500	8	67	411901	1055	8	141	417141	1960	8	261
DVA.2-30-40-M8-20-*	30	40	M8	20	8	60	414443	591	10	59	411903	932	10	93	417143	2000	10	200
DVA.2-40-20-M8-23-*	40	20	M8	23	8	73	414451	3490	5	698	411911	8420	5	1684	417151	10160	5	2032
DVA.2-40-30-M8-23-*	40	30	M8	23	8	85	414461	1137	8	152	411921	1574	8	210	417161	3420	8	456
DVA.2-40-40-M8-23-*	40	40	M8	23	8	98	414471	1056	10	106	411941	1397	10	140	417171	3190	10	319
DVA.2-50-20-M10-28-*	50	20	M10	28	10	115	414481	11610	5	2322	411961	14030	5	2806	417181	22540	5	4508
DVA.2-50-30-M10-28-*	50	30	M10	28	10	135	414491	2010	8	268	411981	3300	8	440	417191	5450	8	727
DVA.2-50-40-M10-28-*	50	40	M10	28	10	160	414501	1477	10	148	412001	2130	10	213	417201	4940	10	494
DVA.2-50-45-M10-28-*	50	45	M10	28	10	170	414511	1368	11	122	412021	2046	11	182	417211	2580	11	229
DVA.2-50-50-M10-28-*	50	50	M10	28	10	185	414521	1500	13	120	412026	2188	13	175	417221	4750	13	380
DVA.2-60-30-M10-28-*	60	30	M10	28	10	199	414531	3020	8	403	412031	4170	8	556	417231	9130	8	1217
DVA.2-60-40-M10-28-*	60	40	M10	28	10	220	414541	2520	10	252	412036	3610	10	361	417241	6950	10	695
DVA.2-60-50-M10-28-*	60	50	M10	28	10	245	414543	2650	13	212	412039	3410	13	273	417243	6570	13	526
DVA.2-70-30-M10-28-*	70	30	M10	28	10	329	414550	5940	8	792	412040	8570	8	1143	417250	24010	7	3382
DVA.2-70-45-M10-28-*	70	45	M10	28	10	372	414551	3810	11	339	412041	7130	11	634	417251	13210	11	1174
DVA.2-75-25-M12-37-*	75	25	M12	37	12	321	414561	4600	3	1533	412051	10000	3	3333	417261	15900	3	5300
DVA.2-75-40-M12-37-*	75	40	M12	37	12	385	414571	4910	10	491	412061	6970	10	697	417271	15380	10	1538
DVA.2-75-55-M12-37-*	75	55	M12	37	12	450	414581	3470	14	252	412081	7510	14	546	417281	11240	14	817
DVA.2-100-40-M16-41-*	100	40	M16	41	16	740	414591	13990	10	1399	412101	20000	10	2000	417291	29000	10	2900
DVA.2-100-55-M16-41-*	100	55	M16	41	16	850	414601	7320	14	532	412121	13080	14	951	417301	24260	14	1764
DVA.2-100-60-M16-41-*	100	60	M16	41	16	865	414611	7000	15	467	412141	11290	15	753	417311	28500	15	1900
DVA.2-100-75-M16-41-*	100	75	M16	41	16	980	414621	7790	19	415	412161	9640	19	514	417321	22350	19	1192
DVA.2-125-55-M16-41-*	125	55	M16	41	16	1320	414651	17600	14	1280	412181	19260	14	1401	417351	23610	8	3008
DVA.2-125-75-M16-41-*	125	75	M16	41	16	1600	414661	12760	19	681	412191	19440	19	1037	417361	24205	19	1291





STAINLESS STEEL

DVA.2 - 8 - 8 - SST - M3 - 6 - 55
 D L d I h Shore A
 Acero inoxidable

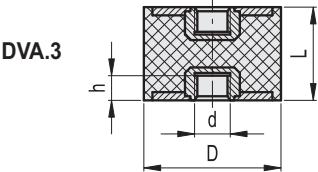
Descripción	D	L	d	I	h	⚖️	Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.2-8-8-SST-M3-6-55	8	8	M3	6	3	1		50	2	25	410101	85	2	43		150	2	75
DVA.2-8-13-SST-M3-6-55	8	13	M3	6	3	2		38	3	12	410103	70	3	21		145	3	45
DVA.2-10-10-SST-M4-10-55	10	10	M4	10	4	2		75	3	30	410105	100	3	40		200	3	80
DVA.2-10-15-SST-M4-10-55	10	15	M4	10	4	3		65	4	17	410107	100	4	27		150	4	40
DVA.2-10-20-SST-M4-10-55	10	20	M4	10	4	3		59	5	12	410109	93	5	19		132	5	26
DVA.2-15-10-SST-M4-10-55	15	10	M4	10	4	5		210	2	105	410113	325	2	163		717	2	359
DVA.2-15-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	10	4	6		155	4	41	410115	280	4	75		513	4	137
DVA.2-15-20-SST-M4-10-55	15	20	M4	10	4	7		151	5	30	410117	234	5	47		468	5	94
DVA.2-15-25-SST-M4-10-55	15	25	M4	10	4	8		133	6	21	410119	234	6	37		505	6	81
DVA.2-20-15-SST-M6-18-55	20	15	M6	18	6	15		322	4	86	410121	479	4	128		1044	4	278
DVA.2-20-20-SST-M6-18-55	20	20	M6	18	6	17		220	5	44	410123	430	5	86		995	5	199
DVA.2-20-25-SST-M6-18-55	20	25	M6	18	6	18		264	6	42	410125	433	6	69		1010	6	162
DVA.2-20-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	18	6	21		261	8	35	410127	417	8	56		1213	8	162
DVA.2-25-15-SST-M6-18-55	25	15	M6	18	6	26		860	4	229	410131	1068	4	285		2690	4	717
DVA.2-25-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	18	6	28		391	5	78	410133	620	5	124		1533	5	307
DVA.2-25-30-SST-M6-18-55	25	30	M6	18	6	36		432	8	58	410137	524	8	70		1208	8	161
DVA.2-30-15-SST-M8-20-55	30	15	M8	20	8	41		986	4	263	410141	2080	4	555		3300	4	880
DVA.2-30-20-SST-M8-20-55	30	20	M8	20	8	43	BAJO PEDIDO	1300	5	260	410143	3070	5	614	BAJO PEDIDO	7540	5	1508
DVA.2-30-30-SST-M8-20-55	30	30	M8	20	8	50		500	8	67	410145	1055	8	141		1960	8	261
DVA.2-30-40-SST-M8-20-55	30	40	M8	20	8	60		591	10	59	410147	932	10	93		2000	10	200
DVA.2-40-20-SST-M8-23-55	40	20	M8	23	8	73		3490	5	698	410151	8420	5	1684		10160	5	2032
DVA.2-40-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	23	8	85		1137	8	152	410153	1574	8	210		3420	8	456
DVA.2-40-40-SST-M8-23-55	40	40	M8	23	8	98		1056	10	106	410155	1397	10	140		3190	10	319
DVA.2-50-20-SST-M10-28-55	50	20	M10	28	10	115		11610	5	2322	410161	14030	5	2806		22540	5	4508
DVA.2-50-30-SST-M10-28-55	50	30	M10	28	10	135		2010	8	268	410163	3300	8	440		5450	8	727
DVA.2-50-40-SST-M10-28-55	50	40	M10	28	10	160		1477	10	148	410165	2130	10	213		4940	10	494
DVA.2-50-45-SST-M10-28-55	50	45	M10	28	10	170		1368	11	122	410167	2046	11	182		2580	11	229
DVA.2-50-50-SST-M10-28-55	50	50	M10	28	10	185	1500	13	120	410169	2188	13	175	4750	13	380		
DVA.2-60-30-SST-M10-28-55	60	30	M10	28	10	199	3020	8	403	410171	4170	8	556	9130	8	1217		
DVA.2-60-40-SST-M10-28-55	60	40	M10	28	10	220	2520	10	252	410173	3610	10	361	6950	10	695		
DVA.2-60-50-SST-M10-28-55	60	50	M10	28	10	245	2650	13	212	410175	3410	13	273	6570	13	526		
DVA.2-70-30-SST-M10-28-55	70	30	M10	28	10	329	5940	8	792	410176	8570	8	1143	24010	7	3382		
DVA.2-70-45-SST-M10-28-55	70	45	M10	28	10	372	3810	11	339	410177	7130	11	634	13210	11	1174		
DVA.2-75-25-SST-M12-37-55	75	25	M12	37	12	321	4600	3	1533	410181	10000	3	3333	15900	3	5300		
DVA.2-75-40-SST-M12-37-55	75	40	M12	37	12	385	4910	10	491	410183	6970	10	697	15380	10	1538		
DVA.2-75-55-SST-M12-37-55	75	55	M12	37	12	450	3470	14	252	410185	7510	14	546	11240	14	817		
DVA.2-100-40-SST-M16-41-55	100	40	M16	41	16	740	13990	10	1399	410191	20000	10	2000	29000	10	2900		
DVA.2-100-55-SST-M16-41-55	100	55	M16	41	16	850	7320	14	532	410193	13080	14	951	24260	14	1764		
DVA.2-100-60-SST-M16-41-55	100	60	M16	41	16	865	7000	15	467	410195	11290	15	753	28500	15	1900		
DVA.2-100-75-SST-M16-41-55	100	75	M16	41	16	980	7790	19	415	410197	9640	19	514	22350	19	1192		
DVA.2-125-55-SST-M16-41-55	125	55	M16	41	16	1320	17600	14	1280	410198	19260	14	1401	23610	8	3008		
DVA.2-125-75-SST-M16-41-55	125	75	M16	41	16	1600	12760	19	681	410199	19440	19	1037	24205	19	1291		

*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia ± Shore A

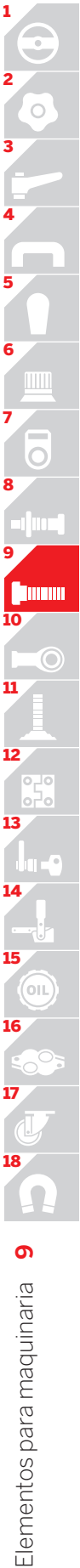
DVA.3

- 8 - 8 - M3 - 55

D L d Shore A



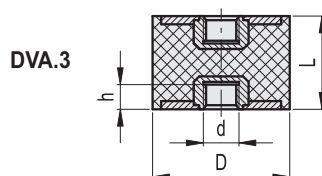
Descripción						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
	D	L	d	h	⚖	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.3-8-8-M3-*	8	8	M3	3	1	414801	50	2	25	412301	85	2	43	417501	150	2	75
DVA.3-8-13-M3-*	8	13	M3	3	2	414805	41	3	13	412305	74	3	23	417505	152	3	47
DVA.3-10-10-M4-*	10	10	M4	4	2	414811	75	3	30	412321	100	3	40	417511	200	3	80
DVA.3-10-15-M4-*	10	15	M4	4	3	414821	65	4	17	412326	100	4	27	417521	150	4	40
DVA.3-10-20-M4-*	10	20	M4	4	3	414823	54	5	11	412329	108	5	22	417523	201	5	40
DVA.3-15-10-M4-*	15	10	M4	4	4	414831	210	2	105	412331	325	2	163	417531	717	2	359
DVA.3-15-15-M4-*	15	15	M4	4	6	414841	155	4	41	412341	280	4	75	417541	513	4	137
DVA.3-15-20-M4-*	15	20	M4	4	8	414851	151	5	30	412346	234	5	47	417551	468	5	94
DVA.3-20-15-M6-*	20	15	M6	6	13	414861	175	2	117	412351	227	2	151	417561	550	2	367
DVA.3-20-20-M6-*	20	20	M6	6	16	414871	220	5	44	412361	430	5	86	417571	995	5	199
DVA.3-20-25-M6-*	20	25	M6	6	19	414881	264	6	42	412371	433	6	69	417581	1010	6	162
DVA.3-25-20-M6-*	25	20	M6	6	26	414891	391	5	78	412381	620	5	124	417591	1533	5	307
DVA.3-25-25-M6-*	25	25	M6	6	29	414901	441	6	71	412386	529	6	85	417601	1374	6	220
DVA.3-25-30-M6-*	25	30	M6	6	25	414911	432	8	58	412391	524	8	70	417611	1208	8	161
DVA.3-30-20-M8-*	30	20	M8	8	39	414921	770	1	1100	412401	1067	1	1524	417621	2260	1	3229
DVA.3-30-30-M8-*	30	30	M8	8	45	414931	500	8	67	412421	1055	8	141	417631	1960	8	261
DVA.3-30-40-M8-*	30	40	M8	8	53	414941	700	10	70	412431	2100	10	210	417641	2400	10	240
DVA.3-40-20-M8-*	40	20	M8	8	64	414950	815	3	255	412440	2650	5	530	417650	6200	2	2818
DVA.3-40-30-M8-*	40	30	M8	8	80	414951	1137	8	152	412441	1574	8	210	417651	3420	8	456
DVA.3-40-40-M8-*	40	40	M8	8	98	414961	1056	10	106	412461	1397	10	140	417661	3190	10	319
DVA.3-50-30-M10-*	50	30	M10	10	125	414971	2010	8	268	412463	3300	8	440	417671	5450	8	727
DVA.3-50-40-M10-*	50	40	M10	10	150	414981	1477	10	148	412466	2130	10	213	417681	4940	10	494
DVA.3-50-50-M10-*	50	50	M10	10	125	414991	1500	11	133	412469	2188	11	194	417691	4750	11	422
DVA.3-60-30-M10-*	60	30	M10	10	189	415001	3020	8	403	412471	4170	8	556	417701	9130	8	1217
DVA.3-60-40-M10-*	60	40	M10	10	220	415011	2520	10	252	412476	3610	10	361	417711	6950	10	695
DVA.3-60-50-M10-*	60	50	M10	10	310	415013	2930	13	234	412479	3410	13	273	417713	7125	13	570
DVA.3-70-30-M10-*	70	30	M10	10	305	415020	3168	4	792	412480	4900	4	1225	417720	7250	3	2417
DVA.3-70-45-M10-*	70	45	M10	10	335	415021	3810	11	339	412481	7130	11	624	417721	13210	11	1174
DVA.3-75-30-M12-*	75	30	M12	12	320	415030	6880	3	2293	412500	9895	3	3192	417730	25000	5	5000
DVA.3-75-40-M12-*	75	40	M12	12	360	415031	4910	10	491	412501	6970	10	697	417731	15380	10	1538
DVA.3-75-55-M12-*	75	55	M12	12	445	415041	3470	14	252	412521	7510	14	546	417741	11240	14	817
DVA.3-100-40-M16-*	100	40	M16	16	690	415051	13990	10	1399	412541	20000	10	2000	417751	29000	10	2900
DVA.3-100-55-M16-*	100	55	M16	16	765	415061	7320	14	532	412551	13080	14	951	417761	24260	14	1764
DVA.3-100-60-M16-*	100	60	M16	16	885	415071	7000	15	467	412561	11290	15	753	417771	28500	15	1900
DVA.3-100-75-M16-*	100	75	M16	16	965	415081	7790	19	415	412581	9640	19	514	417781	22350	19	1192
DVA.3-125-55-M16-*	125	55	M16	16	1320	415091	18240	14	1327	412591	19260	14	1401	417791	25000	8	3185
DVA.3-125-75-M16-*	125	75	M16	16	1500	415093	13380	19	714	412593	19440	19	1037	417793	23751	19	1267





DVA.3 - 8 - 8 - SST - M3 - 55

D L Acero inoxidable d Shore A



STAINLESS STEEL

Descripción	D L d h ⚖					Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.3-8-8-SST-M3-55	8	8	M3	3	1		50	2	25	410201	85	2	43		150	2	75
DVA.3-8-13-SST-M3-55	8	13	M3	3	2		41	3	13	410203	74	3	23		152	3	47
DVA.3-10-10-SST-M4-55	10	10	M4	4	2		75	3	30	410205	100	3	40		200	3	80
DVA.3-10-15-SST-M4-55	10	15	M4	4	3		65	4	17	410207	100	4	27		150	4	40
DVA.3-10-20-SST-M4-55	10	20	M4	4	3		54	5	11	410209	108	5	22		201	5	40
DVA.3-15-10-SST-M4-55	15	10	M4	4	4		210	2	105	410213	325	2	163		717	2	359
DVA.3-15-15-SST-M4-55	15	15	M4	4	6		155	4	41	410215	280	4	75		513	4	137
DVA.3-15-20-SST-M4-55	15	20	M4	4	8		151	5	30	410217	234	5	47		468	5	94
DVA.3-20-15-SST-M6-55	20	15	M6	6	13		175	2	117	410221	227	2	151		550	2	367
DVA.3-20-20-SST-M6-55	20	20	M6	6	16		220	5	44	410223	430	5	86		995	5	199
DVA.3-20-25-SST-M6-55	20	25	M6	6	19		264	6	42	410225	433	6	69		1010	6	162
DVA.3-25-20-SST-M6-55	25	20	M6	6	26		391	5	78	410231	620	5	124		1533	5	307
DVA.3-25-25-SST-M6-55	25	25	M6	6	29		441	6	71	410233	529	6	85		1374	6	220
DVA.3-25-30-SST-M6-55	25	30	M6	6	25		432	8	58	410237	524	8	70		1208	8	161
DVA.3-30-20-SST-M8-55	30	20	M8	8	39	BAJO PEDIDO	770	1	1100	410241	1067	1	1524		2260	1	3229
DVA.3-30-30-SST-M8-55	30	30	M8	8	45		500	8	67	410243	1055	8	141		1960	8	261
DVA.3-30-40-SST-M8-55	30	40	M8	8	53		700	10	70	410245	2100	10	210		2400	10	240
DVA.3-40-20-SST-M8-55	40	20	M8	8	64		815	3	255	410251	2650	5	530		6200	2	2818
DVA.3-40-30-SST-M8-55	40	30	M8	8	80		1137	8	152	410253	1574	8	210		3420	8	456
DVA.3-40-40-SST-M8-55	40	40	M8	8	98		1056	10	106	410255	1397	10	140		3190	10	319
DVA.3-50-30-SST-M10-55	50	30	M10	10	125		2010	8	268	410263	3300	8	440		5450	8	727
DVA.3-50-40-SST-M10-55	50	40	M10	10	150		1477	10	148	410265	2130	10	213		4940	10	494
DVA.3-50-50-SST-M10-55	50	50	M10	10	125		1500	11	133	410269	2188	11	194		4750	11	422
DVA.3-60-30-SST-M10-55	60	30	M10	10	189		3020	8	403	410271	4170	8	556		9130	8	1217
DVA.3-60-40-SST-M10-55	60	40	M10	10	220	2520	10	252	410273	3610	10	361		6950	10	695	
DVA.3-60-50-SST-M10-55	60	50	M10	10	310	2930	13	234	410275	3410	13	273		7125	13	570	
DVA.3-70-30-SST-M10-55	70	30	M10	10	305	3168	4	792	410276	4900	4	1225		7250	3	2417	
DVA.3-70-45-SST-M10-55	70	45	M10	10	335	3810	11	339	410277	7130	11	624		13210	11	1174	
DVA.3-75-30-SST-M12-55	75	30	M12	12	320	6880	3	2293	410281	9895	3	3192		25000	5	5000	
DVA.3-75-40-SST-M12-55	75	40	M12	12	360	4910	10	491	410283	6970	10	697		15380	10	1538	
DVA.3-75-55-SST-M12-55	75	55	M12	12	445	3470	14	252	410285	7510	14	546		11240	14	817	
DVA.3-100-40-SST-M16-55	100	40	M16	16	690	13990	10	1399	410291	20000	10	2000		29000	10	2900	
DVA.3-100-55-SST-M16-55	100	55	M16	16	765	7320	14	532	410293	13080	14	951		24260	14	1764	
DVA.3-100-60-SST-M16-55	100	60	M16	16	885	7000	15	467	410295	11290	15	753		28500	15	1900	
DVA.3-100-75-SST-M16-55	100	75	M16	16	965	7790	19	415	410297	9640	19	514		22350	19	1192	
DVA.3-125-55-SST-M16-55	125	55	M16	16	1320	18240	14	1327	410298	19260	14	1401		25000	8	3185	
DVA.3-125-75-SST-M16-55	125	75	M16	16	1500	13380	19	714	410299	19440	19	1037		23751	19	1267	

Elementos antivibratorios

Goma y acero o acero inoxidable

BASE

- **DVA:** acero cincado brillante.
- **DVA-SST:** acero inoxidable AISI 304.

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Goma natural NR, dureza 40, 55, 70 tolerancia ± 5 Shore A, color negro.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVA.4:** espárrago roscado en acero cincado.
- **DVA.4-SST:** espárrago roscado en acero inoxidable AISI 304.
- **DVA.5:** inserto en acero cincado, agujero ciego roscado.
- **DVA.5-SST:** inserto en acero inoxidable AISI 304, agujero ciego roscado.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los amortiguadores antivibratorios han sido diseñados para amortiguar las vibraciones, choques y ruidos producidos por cuerpos en movimiento o masas vibratorias no equilibradas de equipos y maquinas que pueden causar:

- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- daños en la salud;
- Ruidos.

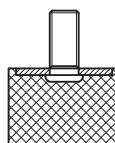
Están disponibles bajo pedido los diagramas de carga para cada referencia. Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

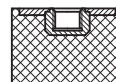
Goma natural NR, dureza 40, 70 tolerancia ± 5 Shore A para ejecuciones con base en acero inoxidable AISI 304.



DVA.4



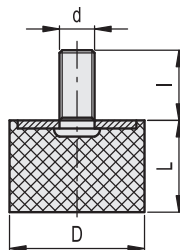
DVA.5



*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia $\pm$ Shore A

DVA.4 - 8 - 8 - M3 - 6 - 55
D L d I Shore A

DVA.4



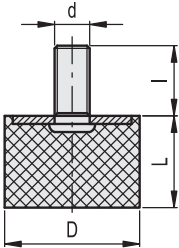
Descripción	D	L	d	I	⚖	Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.4-8-8-M3-6-*	8	8	M3	6	3	415201	34	2	17	412700	55	2	28	417901	141	2	71
DVA.4-8-13-M3-6-*	8	13	M3	6	1	415205	33	3	10	412699	50	3	15	417905	133	3	41
DVA.4-10-10-M4-10-*	10	10	M4	10	2	415211	54	3	21	412701	88	3	35	417911	217	3	87
DVA.4-10-15-M4-10-*	10	15	M4	10	3	415221	69	4	18	412703	92	4	25	417921	175	4	47
DVA.4-10-20-M4-10-*	10	20	M4	10	3	415223	54	5	11	412705	95	5	19	417923	156	5	31
DVA.4-15-10-M4-10-*	15	10	M4	10	4	415231	110	2	55	412706	168	2	84	417931	410	2	205
DVA.4-15-15-M4-10-*	15	15	M4	10	5	415241	141	4	38	412709	259	4	69	417941	384	4	102
DVA.4-15-20-M4-10-*	15	20	M4	10	7	415251	134	5	27	412711	223	5	45	417951	590	5	118
DVA.4-15-30-M4-10-*	15	30	M4	10	9	415261	125	8	17	412716	258	8	34	417961	392	8	52
DVA.4-20-10-M6-18-*	20	10	M6	18	15	415271	390	3	156	412721	645	3	258	417971	940	3	376
DVA.4-20-15-M6-18-*	20	15	M6	18	10	415281	289	4	77	412741	468	4	125	417981	704	4	188
DVA.4-20-20-M6-18-*	20	20	M6	18	13	415291	258	5	52	412746	367	5	73	417991	809	5	162
DVA.4-20-30-M6-18-*	20	30	M6	18	23	415301	237	8	32	412751	420	8	56	418001	848	8	113
DVA.4-25-15-M6-18-*	25	15	M6	18	18	415311	485	4	129	412756	797	4	213	418011	1627	4	434
DVA.4-25-17-M6-18-*	25	17	M6	18	20	415321	422	4	99	412761	833	4	196	418021	1726	4	406
DVA.4-25-20-M6-18-*	25	20	M6	18	20	415331	416	5	83	412766	581	5	116	418031	1382	5	276
DVA.4-25-30-M6-18-*	25	30	M6	18	25	415341	290	8	39	412771	591	8	79	418041	1186	8	158
DVA.4-30-15-M8-20-*	30	15	M8	20	30	415351	746	4	199	412776	1023	4	273	418051	2610	4	696
DVA.4-30-17-M8-20-*	30	17	M8	20	31	415361	772	4	182	412781	1275	4	300	418061	2447	4	576
DVA.4-30-20-M8-20-*	30	20	M8	20	35	415371	567	5	113	412801	1014	5	203	418071	1878	5	376
DVA.4-30-25-M8-20-*	30	25	M8	20	38	415381	576	6	92	412811	1026	6	164	418081	1591	6	255
DVA.4-30-30-M8-20-*	30	30	M8	20	43	415391	601	8	80	412821	776	8	103	418091	1616	8	215
DVA.4-40-20-M8-23-*	40	20	M8	23	55	415401	1200	5	240	412831	2500	5	500	418101	4750	5	950
DVA.4-40-25-M8-23-*	40	25	M8	23	60	415411	1170	6	187	412836	1660	6	266	418111	4130	6	661
DVA.4-40-30-M8-23-*	40	30	M8	23	73	415421	1140	8	152	412841	1480	8	197	418121	2830	8	377
DVA.4-40-40-M8-23-*	40	40	M8	23	83	415431	995	10	100	412861	1403	10	140	418131	3150	10	315
DVA.4-50-20-M10-28-*	50	20	M10	28	90	415441	2680	5	536	412881	3460	5	692	418141	7450	5	1490
DVA.4-50-30-M10-28-*	50	30	M10	28	118	415451	1820	8	243	412901	2520	8	336	418151	5420	8	723
DVA.4-50-40-M10-28-*	50	40	M10	28	140	415461	1430	10	143	412921	2760	10	276	418161	4950	10	495
DVA.4-50-50-M10-28-*	50	50	M10	28	155	415463	1366	13	109	412923	2700	13	216	418163	4190	13	335
DVA.4-60-20-M10-28-*	60	20	M10	28	219	415471	1885	5	377	412931	3850	5	770	418171	11990	5	2398
DVA.4-60-40-M10-28-*	60	40	M10	28	195	415481	2600	10	260	412936	3540	10	354	418181	4640	10	464
DVA.4-60-60-M10-28-*	60	60	M10	28	312	415485	2530	15	169	412939	3480	15	232	418185	8110	15	541
DVA.4-70-30-M10-28-*	70	30	M10	28	280	415490	4930	8	657	412940	7170	8	956	418190	13070	8	1743
DVA.4-70-40-M10-28-*	70	40	M10	28	265	415491	3850	10	385	412941	6280	10	628	418191	15280	10	1528
DVA.4-70-55-M10-28-*	70	55	M10	28	357	415501	3320	14	241	412951	5770	14	420	418201	9510	14	692
DVA.4-75-25-M12-37-*	75	25	M12	37	223	415511	6560	6	1050	412961	9660	6	1546	418211	20780	6	3325
DVA.4-75-40-M12-37-*	75	40	M12	37	310	415521	5010	10	501	412971	6680	10	668	418221	9170	10	917
DVA.4-75-50-M12-37-*	75	50	M12	37	340	415531	3970	13	318	412981	5570	13	446	418231	13550	13	1084
DVA.4-100-40-M16-41-*	100	40	M16	41	570	415541	9430	10	943	413001	12110	10	1211	418241	24190	10	2419
DVA.4-100-50-M16-41-*	100	50	M16	41	655	415551	8320	13	666	413011	14040	13	1123	418251	22900	13	1832
DVA.4-100-60-M16-41-*	100	60	m16	41	830	415561	7440	15	496	413021	12950	15	863	418261	21450	15	1430
DVA.4-125-55-M16-41-*	125	55	M16	41	1055	415581	19700	14	1433	413025	23790	14	1730	418271	25000	11	2212
DVA.4-125-75-M16-41-*	125	75	M16	41	1425	415591	17600	19	939	413027	20123	19	1073	418281	24780	19	1322

DVA.4 - 8 - 8 - SST - M3 - 6 - 55

D L d I Shore A

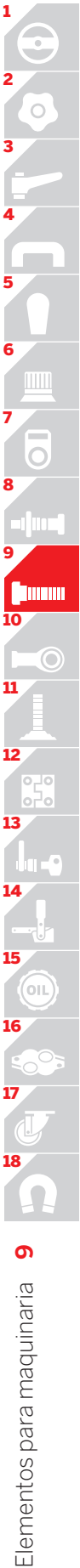
Acero inoxidable

DVA.4



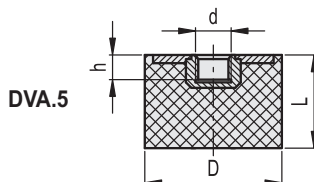
STAINLESS STEEL

Descripción	D L d I ⚖					Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.4-8-8-SST-M3-6-55	8	8	M3	6	3		34	2	17	410301	55	2	28		141	2	71
DVA.4-8-13-SST-M3-6-55	8	13	M3	6	1		33	3	10	410303	50	3	15		133	3	41
DVA.4-10-10-SST-M4-10-55	10	10	M4	10	2		54	3	21	410305	88	3	35		217	3	87
DVA.4-10-15-SST-M4-10-55	10	15	M4	10	3		69	4	18	410307	92	4	25		175	4	47
DVA.4-10-20-SST-M4-10-55	10	20	M4	10	3		54	5	11	410309	95	5	19		156	5	31
DVA.4-15-10-SST-M4-10-55	15	10	M4	10	4		110	2	55	410311	168	2	84		410	2	205
DVA.4-15-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	10	5		141	4	38	410313	259	4	69		384	4	102
DVA.4-15-20-SST-M4-10-55	15	20	M4	10	7		134	5	27	410315	223	5	45		590	5	118
DVA.4-15-30-SST-M4-10-55	15	30	M4	10	9		125	8	17	410317	258	8	34		392	8	52
DVA.4-20-10-SST-M6-18-55	20	10	M6	18	15		390	3	156	410321	645	3	258		940	3	376
DVA.4-20-15-SST-M6-18-55	20	15	M6	18	10		289	4	77	410323	468	4	125		704	4	188
DVA.4-20-20-SST-M6-18-55	20	20	M6	18	13		258	5	52	410325	367	5	73		809	5	162
DVA.4-20-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	18	23		237	8	32	410327	420	8	56		848	8	113
DVA.4-25-15-SST-M6-18-55	25	15	M6	18	18		485	4	129	410331	797	4	213		1627	4	434
DVA.4-25-17-SST-M6-18-55	25	17	M6	18	20		422	4	99	410333	833	4	196		1726	4	406
DVA.4-25-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	18	20		416	5	83	410335	581	5	116		1382	5	276
DVA.4-25-30-SST-M6-18-55	25	30	M6	18	25		290	8	39	410337	591	8	79		1186	8	158
DVA.4-30-15-SST-M8-20-55	30	15	M8	20	30		746	4	199	410341	1023	4	273		2610	4	696
DVA.4-30-17-SST-M8-20-55	30	17	M8	20	31		772	4	182	410343	1275	4	300		2447	4	576
DVA.4-30-20-SST-M8-20-55	30	20	M8	20	35		567	5	113	410345	1014	5	203		1878	5	376
DVA.4-30-25-SST-M8-20-55	30	25	M8	20	38		576	6	92	410347	1026	6	164		1591	6	255
DVA.4-30-30-SST-M8-20-55	30	30	M8	20	43		601	8	80	410349	776	8	103		1616	8	215
DVA.4-40-20-SST-M8-23-55	40	20	M8	23	55		1200	5	240	410351	2500	5	500		4750	5	950
DVA.4-40-25-SST-M8-23-55	40	25	M8	23	60		1170	6	187	410353	1660	6	266		4130	6	661
DVA.4-40-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	23	73		1140	8	152	410355	1480	8	197		2830	8	377
DVA.4-40-40-SST-M8-23-55	40	40	M8	23	83		995	10	100	410357	1403	10	140		3150	10	315
DVA.4-50-20-SST-M10-28-55	50	20	M10	28	90		2680	5	536	410361	3460	5	692		7450	5	1490
DVA.4-50-30-SST-M10-28-55	50	30	M10	28	118		1820	8	243	410363	2520	8	336		5420	8	723
DVA.4-50-40-SST-M10-28-55	50	40	M10	28	140		1430	10	143	410365	2760	10	276		4950	10	495
DVA.4-50-50-SST-M10-28-55	50	50	M10	28	155		1366	13	109	410367	2700	13	216		4190	13	335
DVA.4-60-20-SST-M10-28-55	60	20	M10	28	219		1885	5	377	410371	3850	5	770		11990	5	2398
DVA.4-60-40-SST-M10-28-55	60	40	M10	28	195		2600	10	260	410373	3540	10	354		4640	10	464
DVA.4-60-60-SST-M10-28-55	60	60	M10	28	312		2530	15	169	410375	3480	15	232		8110	15	541
DVA.4-70-30-SST-M10-28-55	70	30	M10	28	280		4930	8	657	410376	7170	8	956		13070	8	1743
DVA.4-70-40-SST-M10-28-55	70	40	M10	28	265		3850	10	385	410377	6280	10	628		15280	10	1528
DVA.4-70-55-SST-M10-28-55	70	55	M10	28	357		3320	14	241	410379	5770	14	420		9510	14	692
DVA.4-75-25-SST-M12-37-55	75	25	M12	37	223		6560	6	1050	410381	9660	6	1546		20780	6	3325
DVA.4-75-40-SST-M12-37-55	75	40	M12	37	310		5010	10	501	410383	6680	10	668		9170	10	917
DVA.4-75-50-SST-M12-37-55	75	50	M12	37	340		3970	13	318	410385	5570	13	446		13550	13	1084
DVA.4-100-40-SST-M16-41-55	100	40	M16	41	570		9430	10	943	410391	12110	10	1211		24190	10	2419
DVA.4-100-50-SST-M16-41-55	100	50	M16	41	655		8320	13	666	410393	14040	13	1123		22900	13	1832
DVA.4-100-60-SST-M16-41-55	100	60	M16	41	830		7440	15	496	410395	12950	15	863		21450	15	1430
DVA.4-125-55-SST-M16-41-55	125	55	M16	41	1055		19700	14	1433	410396	23790	14	1730		25000	11	2212
DVA.4-125-75-SST-M16-41-55	125	75	M16	41	1425		17600	19	939	410397	20123	19	1073		24780	19	1322



*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia $\pm$ Shore A

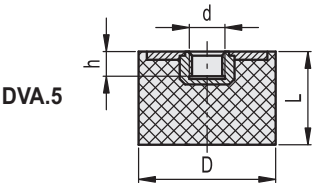
DVA.5 - 10 - 10 - M4 - 55
D L d Shore A



Descripción	D	L	d	h		Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.5-8-8-M3-*	8	8	M3	3	1	415691	34	2	17	413029	55	2	28	418391	141	2	71
DVA.5-8-13-M3-*	8	13	M3	3	2	415693	33	3	10	413030	52	3	16	418393	133	3	41
DVA.5-10-10-M4-*	10	10	M4	4	2	415701	54	3	21	413031	88	3	35	418401	217	3	87
DVA.5-10-15-M4-*	10	15	M4	4	2	415703	69	4	18	413033	92	4	25	418403	175	4	47
DVA.5-15-15-M4-*	15	15	M4	4	5	415711	141	4	38	413041	259	4	69	418411	384	4	102
DVA.5-15-20-M4-*	15	20	M4	4	6	415721	134	5	27	413051	223	5	45	418421	590	5	118
DVA.5-20-15-M6-*	20	15	M6	6	10	415731	289	4	77	413061	468	4	125	418431	704	4	188
DVA.5-20-20-M6-*	20	20	M6	6	11	415741	258	5	52	413071	367	5	73	418441	809	5	162
DVA.5-20-25-M6-*	20	25	M6	6	13	415751	250	6	40	413081	437	6	70	418451	750	6	120
DVA.5-25-15-M6-*	25	15	M6	6	16	415761	485	4	129	413091	797	4	213	418461	1627	4	434
DVA.5-25-20-M6-*	25	20	M6	6	20	415771	416	5	83	413101	581	5	116	418471	1382	5	276
DVA.5-25-30-M6-*	25	30	M6	6	21	415781	290	8	39	413106	591	8	79	418481	1186	8	158
DVA.5-30-15-M8-*	30	15	M8	8	23	415791	746	3	249	413111	1023	3	341	418491	2610	3	870
DVA.5-30-17-M8-*	30	17	M8	8	25	415801	772	3	257	413121	1275	3	425	418501	2447	3	816
DVA.5-30-20-M8-*	30	20	M8	8	27	415811	567	5	113	413141	1014	5	203	418511	1878	5	376
DVA.5-30-30-M8-*	30	30	M8	8	34	415821	601	8	80	413146	776	8	103	418521	1616	8	215
DVA.5-30-40-M8-*	30	40	M8	8	43	415823	550	10	55	413148	780	10	78	418523	1785	10	179
DVA.5-40-20-M8-*	40	20	M8	8	45	415831	1200	5	240	413151	2500	5	500	418531	4750	5	950
DVA.5-40-30-M8-*	40	30	M8	8	65	415841	1140	8	152	413161	1480	8	197	418541	2830	8	377
DVA.5-40-40-M8-*	40	40	M8	8	75	415851	995	10	100	413171	1403	10	140	418551	3150	10	315
DVA.5-40-50-M8-*	40	50	M8	8	90	415853	1005	13	80	413173	1397	13	112	418553	2382	13	191
DVA.5-50-20-M10-*	50	20	M10	10	77	415861	2680	5	536	413181	3460	5	692	418561	7450	5	1490
DVA.5-50-30-M10-*	50	30	M10	10	100	415871	1820	8	243	413183	2520	8	336	418571	5420	8	723
DVA.5-50-40-M10-*	50	40	M10	10	115	415881	1430	10	143	413186	2760	10	276	418581	4950	10	495
DVA.5-60-30-M10-*	60	30	M10	10	141	415891	2800	8	373	413191	4350	8	580	418591	7500	8	1000
DVA.5-60-40-M10-*	60	40	M10	10	170	415895	2600	10	260	413192	3540	10	354	418595	4640	10	464
DVA.5-60-50-M10-*	60	50	M10	10	205	415901	2900	13	232	413193	4370	13	350	418601	9500	13	760
DVA.5-70-30-M10-*	70	30	M10	10	195	415907	4930	8	657	413195	7170	8	956	418607	13070	8	1743
DVA.5-70-40-M10-*	70	40	M10	10	255	415911	3850	10	385	413196	6280	10	628	418611	15280	10	1528
DVA.5-70-45-M10-*	70	45	M10	10	275	415921	3700	11	329	413201	6750	11	600	418621	8800	11	782
DVA.5-70-55-M10-*	70	55	M10	10	341	415931	3320	14	241	413211	5770	14	420	418631	9510	14	692
DVA.5-75-25-M12-*	75	25	M12	12	205	415941	6560	5	1312	413221	9660	5	1932	418641	20780	5	4156
DVA.5-75-30-M12-*	75	30	M12	12	210	415951	5400	8	720	413226	8700	8	1160	418651	15400	8	2053
DVA.5-75-40-M12-*	75	40	M12	12	290	415961	5010	10	501	413231	6680	10	668	418661	9170	10	917
DVA.5-75-50-M12-*	75	50	M12	12	345	415971	3970	13	318	413241	5570	13	446	418671	13550	13	1084
DVA.5-100-40-M16-*	100	40	M16	16	485	415981	9430	10	943	413261	12110	10	1211	418681	24190	10	2419
DVA.5-100-50-M16-*	100	50	M16	16	580	415991	8320	13	666	413281	14040	13	1123	418691	22900	13	1832
DVA.5-100-60-M16-*	100	60	M16	16	720	416001	7440	15	496	413291	12950	15	863	418701	21450	15	1430
DVA.5-125-55-M16-*	125	55	M16	16	1050	416021	21217	14	1543	413321	23790	13	1809	418721	23751	11	2102
DVA.5-125-75-M16-*	125	75	M16	16	1212	416031	18723	19	999	413331	22314	19	1190	418731	25000	18	1420

DVA.5 - 10 - 10 - SST - M4 - 55

D L Acero inoxidable d Shore A



Descripción	D L d h					Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.5-8-8-SST-M3-55	8	8	M3	3	1		34	2	17	410398	55	2	28		141	2	71
DVA.5-8-13-SST-M3-55	8	13	M3	3	2		33	3	10	410399	52	3	16		133	3	41
DVA.5-10-10-SST-M4-55	10	10	M4	4	2		54	3	21	410401	88	3	35		217	3	87
DVA.5-10-15-SST-M4-55	10	15	M4	4	2		69	4	18	410403	92	4	25		175	4	47
DVA.5-15-15-SST-M4-55	15	15	M4	4	5		141	4	38	410405	259	4	69		384	4	102
DVA.5-15-20-SST-M4-55	15	20	M4	4	6		134	5	27	410407	223	5	45		590	5	118
DVA.5-20-15-SST-M6-55	20	15	M6	6	10		289	4	77	410413	468	4	125		704	4	188
DVA.5-20-20-SST-M6-55	20	20	M6	6	11		258	5	52	410415	367	5	73		809	5	162
DVA.5-20-25-SST-M6-55	20	25	M6	6	13		250	6	40	410417	437	6	70		750	6	120
DVA.5-25-15-SST-M6-55	25	15	M6	6	16		485	4	129	410421	797	4	213		1627	4	434
DVA.5-25-20-SST-M6-55	25	20	M6	6	20		416	5	83	410425	581	5	116		1382	5	276
DVA.5-25-30-SST-M6-55	25	30	M6	6	21		290	8	39	410427	591	8	79		1186	8	158
DVA.5-30-15-SST-M8-55	30	15	M8	8	23		746	3	249	410431	1023	3	341		2610	3	870
DVA.5-30-17-SST-M8-55	30	17	M8	8	25		772	3	257	410433	1275	3	425		2447	3	816
DVA.5-30-20-SST-M8-55	30	20	M8	8	27		567	5	113	410435	1014	5	203		1878	5	376
DVA.5-30-30-SST-M8-55	30	30	M8	8	34		601	8	80	410437	776	8	103		1616	8	215
DVA.5-30-40-SST-M8-55	30	40	M8	8	43		550	10	55	410439	780	10	78		1785	10	179
DVA.5-40-20-SST-M8-55	40	20	M8	8	45	BAJO PEDIDO	1200	5	240	410441	2500	5	500	BAJO PEDIDO	4750	5	950
DVA.5-40-30-SST-M8-55	40	30	M8	8	65		1140	8	152	410443	1480	8	197		2830	8	377
DVA.5-40-40-SST-M8-55	40	40	M8	8	75		995	10	100	410445	1403	10	140		3150	10	315
DVA.5-40-50-SST-M8-55	40	50	M8	8	90		1005	13	80	410447	1397	13	112		2382	13	191
DVA.5-50-20-SST-M10-55	50	20	M10	10	77		2680	5	536	410451	3460	5	692		7450	5	1490
DVA.5-50-30-SST-M10-55	50	30	M10	10	100		1820	8	243	410453	2520	8	336		5420	8	723
DVA.5-50-40-SST-M10-55	50	40	M10	10	115		1430	10	143	410455	2760	10	276		4950	10	495
DVA.5-60-30-SST-M10-55	60	30	M10	10	141		2800	8	373	410461	4350	8	580		7500	8	1000
DVA.5-60-40-SST-M10-55	60	40	M10	10	170		2600	10	260	410462	3540	10	354		4640	10	464
DVA.5-60-50-SST-M10-55	60	50	M10	10	205		2900	13	232	410463	4370	13	350		9500	13	760
DVA.5-70-30-SST-M10-55	70	30	M10	10	195		4930	8	657	410470	7170	8	956		13070	8	1743
DVA.5-70-40-SST-M10-55	70	40	M10	10	255		3850	10	385	410471	6280	10	628		15280	10	1528
DVA.5-70-45-SST-M10-55	70	45	M10	10	275		3700	11	329	410473	6750	11	600		8800	11	782
DVA.5-70-55-SST-M10-55	70	55	M10	10	341		3320	14	241	410475	5770	14	420		9510	14	692
DVA.5-75-25-SST-M12-55	75	25	M12	12	205		6560	5	1312	410481	9660	5	1932		20780	5	4156
DVA.5-75-30-SST-M12-55	75	30	M12	12	210		5400	8	720	410483	8700	8	1160		15400	8	2053
DVA.5-75-40-SST-M12-55	75	40	M12	12	290		5010	10	501	410485	6680	10	668		9170	10	917
DVA.5-75-50-SST-M12-55	75	50	M12	12	345		3970	13	318	410487	5570	13	446		13550	13	1084
DVA.5-100-40-SST-M16-55	100	40	M16	16	485		9430	10	943	410491	12110	10	1211		24190	10	2419
DVA.5-100-50-SST-M16-55	100	50	M16	16	580		8320	13	666	410493	14040	13	1123		22900	13	1832
DVA.5-100-60-SST-M16-55	100	60	M16	16	720		7440	15	496	410495	12950	15	863		21450	15	1430
DVA.5-125-55-SST-M16-55	125	55	M16	16	1050		21217	14	1543	410496	23790	13	1809		23751	11	2102
DVA.5-125-75-SST-M16-55	125	75	M16	16	1212		18723	19	999	410497	22314	19	1190		25000	18	1420

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

9

Elementos para maquinaria

Elementos antivibratorios

Goma y acero o acero inoxidable

BASE

- **DVA:** acero cincado brillante.
- **DVA-SST:** acero inoxidable AISI 304.

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Goma natural NR, dureza 40, 55, 70 tolerancia ± 5 Shore A, color negro.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVA.6:** espárrago roscado en acero cincado.
- **DVA.6-SST:** espárrago roscado en acero inoxidable AISI 304.
- **DVA.7:** inserto en acero cincado, agujero ciego roscado.
- **DVA.7-SST:** inserto en acero inoxidable AISI 304, agujero ciego roscado.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los amortiguadores antivibratorios han sido diseñados para amortiguar las vibraciones, choques y ruidos producidos por cuerpos en movimiento o masas vibratorias no equilibradas de equipos y máquinas que pueden causar:

- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- daños en la salud;
- Ruidos.

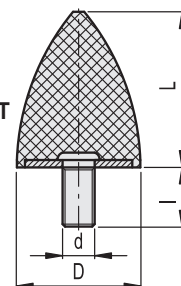
Están disponibles bajo pedido los diagramas de carga para cada referencia. Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Goma natural NR, dureza 40, 70 tolerancia ± 5 Shore A para ejecuciones con base en acero inoxidable AISI 304.



DVA.6
DVA.6-SST



*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia $\pm$ Shore A

DVA.6	- 20	- 24	- M6	- 18	- 55
	D	L	d	I	Shore A

Descripción	D	L	d	I		Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.6-10-10-M5-12-*	10	10	M5	12	2	416991	46	3	14	413381	59	3	20	418791	113	3	40
DVA.6-20-15-M6-18-*	20	15	M6	18	9	416997	84	5	17	413397	194	4	48	418797	321	4	78
DVA.6-20-24-M6-18-*	20	24	M6	18	10	416101	82	6	14	413401	130	6	22	418801	330	6	55
DVA.6-25-20-M6-18-*	25	20	M6	18	15	416107	84	5	17	413407	190	5	38	418807	495	5	96
DVA.6-30-30-M8-18-*	30	30	M8	18	24	416111	190	8	25	413411	260	8	35	418811	630	8	84
DVA.6-30-36-M8-20-*	30	36	M8	20	39	416121	180	9	20	413421	320	9	36	418821	650	9	72
DVA.6-35-40-M8-23-*	35	40	M8	23	45	416131	260	10	26	413431	300	10	30	418831	630	10	63
DVA.6-50-50-M10-28-*	50	50	M10	28	110	416137	481	13	38	413437	740	13	59	418837	1656	13	132
DVA.6-50-61-M8-28-*	50	61	M8	28	114	416141	490	15	32	413441	600	15	39	418841	1520	15	100
DVA.6-50-68-M10-28-*	50	68	M10	28	131	416151	490	17	29	413451	890	17	52	418851	1950	17	115
DVA.6-70-58-M12-37-*	70	58	M12	37	258	416171	769	15	53	413471	1332	15	92	418871	1923	15	133
DVA.6-75-89-M12-37-*	75	89	M12	37	373	416181	971	22	44	413481	1680	22	76	418881	2328	22	105

STAINLESS STEEL

Descripción	D L d I ⚖					Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.6-10-10-SST-M5-12-55	10	10	M5	12	2	BAJO PEDIDO	46	3	14	410499	59	3	20	BAJO PEDIDO	113	3	40
DVA.6-20-15-SST-M6-18-55	20	15	M6	18	9		84	5	17	410500	194	4	48		321	4	78
DVA.6-20-24-SST-M6-18-55	20	24	M6	18	10		82	6	14	410501	130	6	22		330	6	55
DVA.6-25-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	18	15		84	5	17	410503	190	5	38		495	5	96
DVA.6-30-30-SST-M8-18-55	30	30	M8	18	24		190	8	25	410505	260	8	35		630	8	84
DVA.6-30-36-SST-M8-20-55	30	36	M8	20	39		180	9	20	410507	320	9	36		650	9	72
DVA.6-35-40-SST-M8-23-55	35	40	M8	23	45		260	10	26	410511	300	10	30		630	10	63
DVA.6-50-50-SST-M10-28-55	50	50	M10	28	110		481	13	38	410519	740	13	59		1656	13	132
DVA.6-50-61-SST-M8-28-55	50	61	M8	28	114		490	15	32	410521	600	15	39		1520	15	100
DVA.6-50-68-SST-M10-28-55	50	68	M10	28	131		490	17	29	410523	890	17	52		1950	17	115
DVA.6-70-58-SST-M12-37-55	70	58	M12	37	258		769	15	53	410551	1332	15	92		1923	15	133
DVA.6-75-89-SST-M12-37-55	75	89	M12	37	373		971	22	44	410561	1680	22	76		2328	22	105

*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia ± Shore A

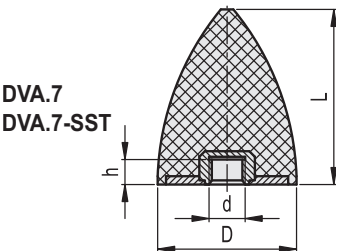
DVA.7 - 20 - 24 - M6 - 55

D

L

d

Shore A



Descripción	D L d h ⚖					Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.7-10-10-M5-*	10	10	M5	5	2	416271	46	3	14	413571	59	3	20	418971	113	3	40
DVA.7-20-15-M6-*	20	15	M6	6	7	416297	84	5	17	413597	194	4	48	418997	321	4	78
DVA.7-20-24-M6-*	20	24	M6	6	8	416301	82	6	14	413601	130	6	22	419001	330	6	55
DVA.7-25-20-M6-*	25	20	M6	6	15	416307	84	5	17	413607	190	5	38	419007	495	5	96
DVA.7-30-30-M8-*	30	30	M8	8	28	416311	190	8	25	413611	260	8	35	419011	630	8	84
DVA.7-30-36-M8-*	30	36	M8	8	30	416321	180	9	20	413621	320	9	36	419021	650	9	72
DVA.7-35-40-M8-*	35	40	M8	8	43	416331	260	10	26	413631	300	10	30	419031	630	10	63
DVA.7-50-50-M10-*	50	50	M10	10	100	416337	481	13	38	413637	835	13	67	419037	1147	13	92
DVA.7-50-61-M8-*	50	61	M8	8	114	416341	490	15	32	413641	600	15	39	419041	1520	15	100
DVA.7-50-68-M10-*	50	68	M10	10	120	416351	490	17	29	413651	890	17	52	419051	1950	17	115
DVA.7-70-58-M12-*	70	58	M12	12	230	416371	890	15	61	413671	1390	15	96	419071	1923	15	133
DVA.7-75-89-M12-*	75	89	M12	12	373	416381	971	22	44	413681	1675	22	75	419081	2328	22	105

DVA.7 - 20 - 24 - SST - M6 - 55

D

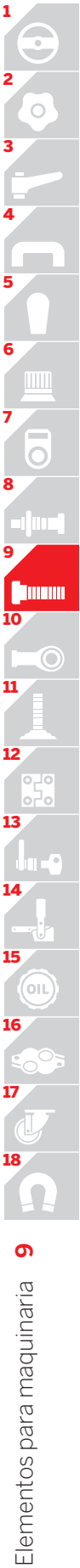
L

d

Shore A

Acero inoxidable

Descripción	D L d h ⚖					Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
						Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVA.7-10-10-SST-M5-55	10	10	M5	5	2		46	3	14	410581	59	3	20		113	3	40
DVA.7-20-15-SST-M6-55	20	15	M6	6	7		84	5	17	410597	194	4	48		321	4	78
DVA.7-20-24-SST-M6-55	20	24	M6	6	8		82	6	14	410601	130	6	22		330	6	55
DVA.7-25-20-SST-M6-55	25	20	M6	6	15		84	5	17	410606	190	5	38		495	5	96
DVA.7-30-30-SST-M8-55	30	30	M8	8	28	BAJO PEDIDO	190	8	25	410611	260	8	35	BAJO PEDIDO	630	8	84
DVA.7-30-36-SST-M8-55	30	36	M8	8	30		180	9	20	410613	320	9	36		650	9	72
DVA.7-35-40-SST-M8-55	35	40	M8	8	43		260	10	26	410621	300	10	30		630	10	63
DVA.7-50-50-SST-M10-55	50	50	M10	10	100		481	13	38	410627	835	13	67		1147	13	92
DVA.7-50-61-SST-M8-55	50	61	M8	8	114		490	15	32	410631	600	15	39		1520	15	100
DVA.7-50-68-SST-M10-55	50	68	M10	10	120		490	17	29	410633	890	17	52		1950	17	115
DVA.7-70-58-SST-M12-55	70	58	M12	12	230		890	15	61	410651	1390	15	96		1923	15	133
DVA.7-75-89-SST-M12-55	75	89	M12	12	373		971	22	44	410661	1675	22	75		2328	22	105



Elementos para maquinaria

Elementos antivibratorios

Goma y acero o acero inoxidable

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Goma natural NR, color negro.
Dureza 40, 55, 70 Shore A ±5.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVB.6:** espárrago roscado y pletina de acero cincado.
- **DVB.6-SST:** espárrago roscado y pletina en acero inoxidable AISI 304.
- **DVB.7:** pletina y casquillo en acero cincado, agujero roscado ciego.
- **DVB.7-SST:** pletina y casquillo en acero inoxidable AISI 304, agujero roscado ciego.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los amortiguadores antivibratorios DVB han sido diseñados para amortiguar las vibraciones, choques y ruidos producidos por cuerpos en movimiento o masas vibratorias no equilibradas de equipos y máquinas. Los elementos DVB se usan generalmente como amortiguador o tope final para absorber vibraciones.

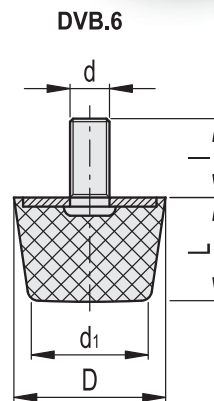
Las vibraciones pueden causar:

- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- Daños a la salud del operador;
- Ruidos.

Están disponibles bajo pedido los diagramas de carga para cada referencia. Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

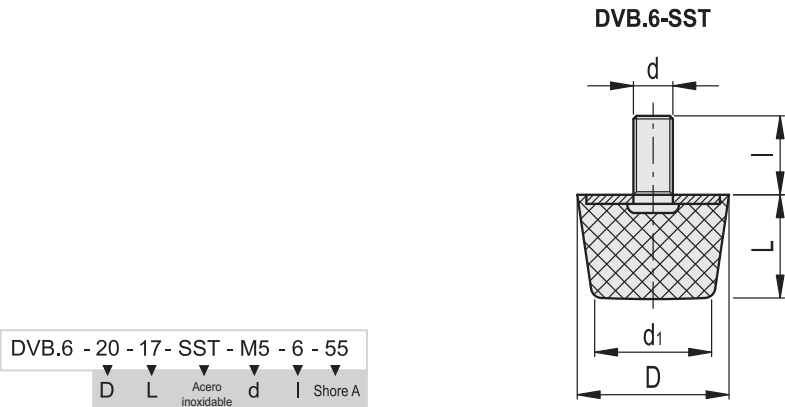
Goma natural NR, dureza 40, 70 Shore A ±5 para ejecuciones con base en acero inoxidable AISI 304.



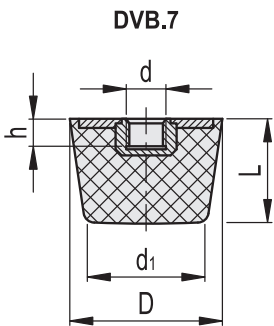
*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia ± Shore A

DVB.6 - 20 - 17 - M5 - 6 - 55
D L d I Shore A

Descripción	D	L	d	d1	I	⚖	Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVB.6-20-17-M5-6-*	20	17	M5	10	6	10	432201	358	4,25	84	432001	407	4,25	96	432401	468	4,25	110
DVB.6-20-17-M5-10-*	20	17	M5	10	10	12	432202	358	4,25	84	432002	407	4,25	96	432402	468	4,25	110
DVB.6-20-17-M5-20-*	20	17	M5	10	20	16	432203	358	4,25	84	432003	407	4,25	96	432403	468	4,25	110
DVB.6-20-17-M6-12-*	20	17	M6	10	12	13	432211	358	4,25	84	432011	407	4,25	96	432411	468	4,25	110
DVB.6-20-17-M6-18-*	20	17	M6	10	18	17	432212	358	4,25	84	432012	407	4,25	96	432412	468	4,25	110
DVB.6-20-17-M6-25-*	20	17	M6	10	25	21	432213	358	4,25	84	432013	407	4,25	96	432413	468	4,25	110
DVB.6-25-17-M6-8-*	25	17	M6	19	8	26	432221	261	4,25	61	432021	293	4,25	69	432421	374	4,25	88
DVB.6-25-17-M6-12-*	25	17	M6	19	12	29	432222	261	4,25	61	432022	293	4,25	69	432422	374	4,25	88
DVB.6-25-17-M6-18-*	25	17	M6	19	18	34	432223	261	4,25	61	432023	293	4,25	69	432423	374	4,25	88
DVB.6-25-17-M6-25-*	25	17	M6	19	25	40	432224	261	4,25	61	432024	293	4,25	69	432424	374	4,25	88
DVB.6-32-22-M8-10-*	32	22	M8	24	10	36	432231	492	5,5	89	432031	638	5,5	116	432431	813	5,5	148
DVB.6-32-22-M8-16-*	32	22	M8	24	16	48	432232	492	5,5	89	432032	638	5,5	116	432432	813	5,5	148
DVB.6-32-22-M8-23-*	32	22	M8	24	23	53	432233	492	5,5	89	432033	638	5,5	116	432433	813	5,5	148
DVB.6-32-22-M8-30-*	32	22	M8	24	30	60	432234	492	5,5	89	432034	638	5,5	116	432434	813	5,5	148
DVB.6-38-35-M8-10-*	38	35	M8	30	10	67	432241	840	8,75	96	432041	1117	8,75	128	432441	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-M8-16-*	38	35	M8	30	16	72	432242	840	8,75	96	432042	1117	8,75	128	432442	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-M8-30-*	38	35	M8	30	30	86	432243	840	8,75	96	432043	1117	8,75	128	432443	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-M10-12-*	38	35	M10	30	12	110	432251	840	8,75	96	432051	1117	8,75	128	432451	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-M10-20-*	38	35	M10	30	20	128	432252	840	8,75	96	432052	1117	8,75	128	432452	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-M10-28-*	38	35	M10	30	28	142	432253	840	8,75	96	432053	1117	8,75	128	432453	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-M10-40-*	38	35	M10	30	40	169	432254	840	8,75	96	432054	1117	8,75	128	432454	1432	8,75	164
DVB.6-43-50-M10-12-*	43	50	M10	30	12	86	432261	1027	12,5	82	432061	1523	12,5	122	432461	2009	12,5	161
DVB.6-43-50-M10-20-*	43	50	M10	30	20	111	432262	1027	12,5	82	432062	1523	12,5	122	432462	2009	12,5	161
DVB.6-43-50-M10-28-*	43	50	M10	30	28	147	432263	1027	12,5	82	432063	1523	12,5	122	432463	2009	12,5	161
DVB.6-43-50-M10-40-*	43	50	M10	30	40	172	432264	1027	12,5	82	432064	1523	12,5	122	432464	2009	12,5	161
DVB.6-50-20-M10-12-*	50	20	M10	40	12	84	432271	1843	5	369	432071	2310	5	462	432471	3007	5	601
DVB.6-50-20-M10-20-*	50	20	M10	40	20	108	432272	1843	5	369	432072	2310	5	462	432472	3007	5	601
DVB.6-50-20-M10-28-*	50	20	M10	40	28	144	432273	1843	5	369	432073	2310	5	462	432473	3007	5	601
DVB.6-50-20-M10-40-*	50	20	M10	40	40	165	432274	1843	5	369	432074	2310	5	462	432474	3007	5	601
DVB.6-60-40-M10-12-*	60	40	M10	40	12	90	432281	1652	10	165	432081	2090	10	209	432481	3258	10	326
DVB.6-60-40-M10-20-*	60	40	M10	40	20	115	432282	1652	10	165	432082	2090	10	209	432482	3258	10	326
DVB.6-60-40-M10-28-*	60	40	M10	40	28	151	432283	1652	10	165	432083	2090	10	209	432483	3258	10	326
DVB.6-60-40-M10-40-*	60	40	M10	40	40	176	432284	1652	10	165	432084	2090	10	209	432484	3258	10	326



STAINLESS STEEL																		
Descripción	D L d d1 l ⚖						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVB.6-20-17-SST-M5-6-55	20	17	M5	10	6	10		358	4,25	84	432601	407	4,25	96		468	4,25	110
DVB.6-20-17-SST-M5-10-55	20	17	M5	10	10	12		358	4,25	84	432602	407	4,25	96		468	4,25	110
DVB.6-20-17-SST-M5-20-55	20	17	M5	10	20	16		358	4,25	84	432603	407	4,25	96		468	4,25	110
DVB.6-20-17-SST-M6-12-55	20	17	M6	10	12	13		358	4,25	84	432611	407	4,25	96		468	4,25	110
DVB.6-20-17-SST-M6-18-55	20	17	M6	10	18	17		358	4,25	84	432612	407	4,25	96		468	4,25	110
DVB.6-20-17-SST-M6-25-55	20	17	M6	10	25	21		358	4,25	84	432613	407	4,25	96		468	4,25	110
DVB.6-25-17-SST-M6-8-55	25	17	M6	19	8	26		261	4,25	61	432621	293	4,25	69		374	4,25	88
DVB.6-25-17-SST-M6-12-55	25	17	M6	19	12	29		261	4,25	61	432622	293	4,25	69		374	4,25	88
DVB.6-25-17-SST-M6-18-55	25	17	M6	19	18	34		261	4,25	61	432623	293	4,25	69		374	4,25	88
DVB.6-25-17-SST-M6-25-55	25	17	M6	19	25	40		261	4,25	61	432624	293	4,25	69		374	4,25	88
DVB.6-32-22-SST-M8-10-55	32	22	M8	24	10	36		492	5,5	89	432631	638	5,5	116		813	5,5	148
DVB.6-32-22-SST-M8-16-55	32	22	M8	24	16	48		492	5,5	89	432632	638	5,5	116		813	5,5	148
DVB.6-32-22-SST-M8-23-55	32	22	M8	24	23	53		492	5,5	89	432633	638	5,5	116		813	5,5	148
DVB.6-32-22-SST-M8-30-55	32	22	M8	24	30	60		492	5,5	89	432634	638	5,5	116		813	5,5	148
DVB.6-38-35-SST-M8-10-55	38	35	M8	30	10	67	BAJO PEDIDO	840	8,75	96	432641	1117	8,75	128	BAJO PEDIDO	1432	8,75	164
DVB.6-38-35-SST-M8-16-55	38	35	M8	30	16	72		840	8,75	96	432642	1117	8,75	128		1432	8,75	164
DVB.6-38-35-SST-M8-30-55	38	35	M8	30	30	86		840	8,75	96	432643	1117	8,75	128		1432	8,75	164
DVB.6-38-35-SST-M10-12-55	38	35	M10	30	12	110		840	8,75	96	432651	1117	8,75	128		1432	8,75	164
DVB.6-38-35-SST-M10-20-55	38	35	M10	30	20	128		840	8,75	96	432652	1117	8,75	128		1432	8,75	164
DVB.6-38-35-SST-M10-28-55	38	35	M10	30	28	142		840	8,75	96	432653	1117	8,75	128		1432	8,75	164
DVB.6-38-35-SST-M10-40-55	38	35	M10	30	40	169		840	8,75	96	432654	1117	8,75	128		1432	8,75	164
DVB.6-43-50-SST-M10-12-55	43	50	M10	30	12	86		1027	12,5	82	432661	1523	12,5	122		2009	12,5	161
DVB.6-43-50-SST-M10-20-55	43	50	M10	30	20	111		1027	12,5	82	432662	1523	12,5	122		2009	12,5	161
DVB.6-43-50-SST-M10-28-55	43	50	M10	30	28	147		1027	12,5	82	432663	1523	12,5	122		2009	12,5	161
DVB.6-43-50-SST-M10-40-55	43	50	M10	30	40	172		1027	12,5	82	432664	1523	12,5	122		2009	12,5	161
DVB.6-50-20-SST-M10-12-55	50	20	M10	40	12	84		1843	5	369	432671	2310	5	462		3007	5	601
DVB.6-50-20-SST-M10-20-55	50	20	M10	40	20	108		1843	5	369	432672	2310	5	462		3007	5	601
DVB.6-50-20-SST-M10-28-55	50	20	M10	40	28	144		1843	5	369	432673	2310	5	462		3007	5	601
DVB.6-50-20-SST-M10-40-55	50	20	M10	40	40	165		1843	5	369	432674	2310	5	462		3007	5	601
DVB.6-60-40-SST-M10-12-55	60	40	M10	40	12	90		1652	10	165	432681	2090	10	209		3258	10	326
DVB.6-60-40-SST-M10-20-55	60	40	M10	40	20	115		1652	10	165	432682	2090	10	209		3258	10	326
DVB.6-60-40-SST-M10-28-55	60	40	M10	40	28	151		1652	10	165	432683	2090	10	209		3258	10	326
DVB.6-60-40-SST-M10-40-55	60	40	M10	40	40	176		1652	10	165	432684	2090	10	209		3258	10	326



*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia ± Shore A

DVB.7 - 20 - 17 - M5 - 55
D L d Shore A

Descripción	D	L	d	d1	h	Δ	Dureza 40 Shore A			Dureza 55 Shore A			Dureza 70 Shore A					
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVB.7-20-17-M5-*	20	17	M5	10	5	12	432301	207	4,25	49	432101	253	4,25	60	432501	311	4,25	73
DVB.7-20-17-M6-*	20	17	M6	10	6	18	432302	207	4,25	49	432102	253	4,25	60	432502	311	4,25	73
DVB.7-25-17-M6-*	25	17	M6	19	6	22	432303	289	4,25	68	432103	358	4,25	84	432503	454	4,25	107
DVB.7-32-22-M8-*	32	22	M8	24	8	33	432311	411	5,5	75	432111	506	5,5	92	432511	673	5,5	122
DVB.7-38-35-M8-*	38	35	M8	30	8	46	432321	604	8,75	69	432121	893	8,75	102	432521	1104	8,75	126
DVB.7-38-35-M10-*	38	35	M10	30	10	56	432331	604	8,75	69	432131	893	8,75	102	432531	1104	8,75	126
DVB.7-43-50-M10-*	43	50	M10	30	10	72	432341	1327	12,5	106	432141	2011	12,5	161	432541	3027	12,5	242
DVB.7-50-20-M10-*	50	20	M10	40	10	61	432351	2763	5	553	432151	3570	5	714	432551	4875	5	975
DVB.7-60-40-M10-*	60	40	M10	40	10	93	432361	1685	10	169	432161	2101	10	210	432561	3231	10	323

DVB.7 - 20 - 17 - SST - M5 - 55
D L Acero inoxidable d Shore A

Descripción	D L d d1 h ⚖️						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVB.7-20-17-SST-M5-55	20	17	M5	10	5	12		207	4,25	49	432701	253	4,25	60		311	4,25	73
DVB.7-20-17-SST-M6-55	20	17	M6	10	6	18		207	4,25	49	432702	253	4,25	60		311	4,25	73
DVB.7-25-17-SST-M6-55	25	17	M6	10	6	22	BAJO PEDIDO	289	4,25	68	432703	358	4,25	84	BAJO PEDIDO	454	4,25	107
DVB.7-32-22-SST-M8-55	32	22	M8	24	8	33		411	5,5	75	432711	506	5,5	92		673	5,5	122
DVB.7-38-35-SST-M8-55	38	35	M8	30	8	46		604	8,75	69	432721	893	8,75	102		1104	8,75	126
DVB.7-38-35-SST-M10-55	38	35	M10	30	10	56		604	8,75	69	432731	893	8,75	102		1104	8,75	126
DVB.7-43-50-SST-M10-55	43	50	M10	30	10	72		1327	12,5	106	432741	2011	12,5	161		3027	12,5	242
DVB.7-50-20-SST-M10-55	50	20	M10	40	10	61		2763	5	553	432751	3570	5	714		4875	5	975
DVB.7-60-40-SST-M10-55	60	40	M10	40	10	93		1685	10	169	432761	2101	10	210		3231	10	323

Elementos antivibratorios

Silicona y acero inoxidable

BASE

Acero inoxidable AISI 304.

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Silicona (MVQ) color gris RAL 7040, según FDA (U.S. Food and Drug Administration), ofreciendo la posibilidad de ser usado en la industria alimentaria y médica.

- Dureza 55 Shore A ±5.
- Alta resistencia al envejecimiento.
- Resistente a altas temperaturas (hasta 200°C) y bajas temperaturas (-50°C).

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVF.6-SST:** Espárrago roscado de acero inoxidable AISI 304.
- **DVF.7-SST:** Perno de acero inoxidable AISI 304, agujero ciego roscado.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los amortiguadores antivibratorios DVF.6 y DVF.7 han sido diseñados para amortiguar las vibraciones, choques y ruidos producidos por cuerpos en movimiento o masas vibratorias no equilibradas de equipos y máquinas.

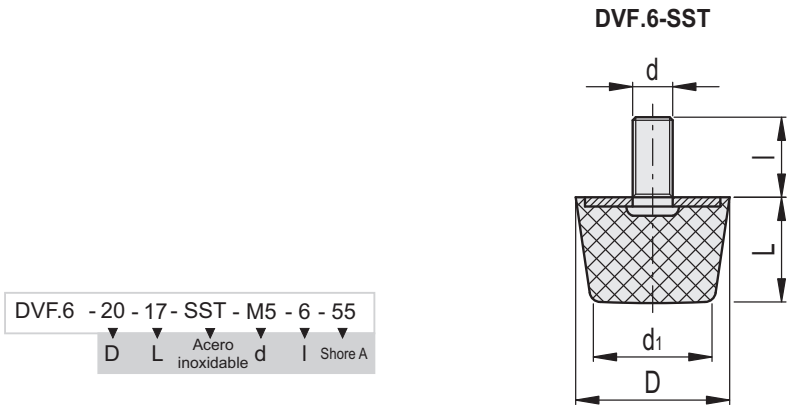
Los elementos DVF.6 y DVF.7 se usan habitualmente como amortiguadores o topes limitadores para la absorción de vibraciones y para prevenir:

- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- ruido y de esta forma evitar daños a la salud.

Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Silicona (MVQ) según FDA, dureza 40, 70 Shore A ±5.



DVF.6-SST

STAINLESS STEEL

Código	Descripción	D	L	d	d1	I	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖️
432801	DVF.6-20-17-SST-M5-6-55	20	17	M5	10	6	197	4.25	46	14
432802	DVF.6-20-17-SST-M5-10-55	20	17	M5	10	10	197	4.25	46	15
432803	DVF.6-20-17-SST-M5-20-55	20	17	M5	10	20	197	4.25	46	17
432811	DVF.6-20-17-SST-M6-12-55	20	17	M6	10	12	197	4.25	46	16
432812	DVF.6-20-17-SST-M6-18-55	20	17	M6	10	18	197	4.25	46	17
432813	DVF.6-20-17-SST-M6-25-55	20	17	M6	10	25	197	4.25	46	19
432821	DVF.6-25-17-SST-M6-8-55	25	17	M6	19	8	580	4.25	137	18
432822	DVF.6-25-17-SST-M6-12-55	25	17	M6	19	12	580	4.25	137	19
432823	DVF.6-25-17-SST-M6-18-55	25	17	M6	19	18	580	4.25	137	20
432824	DVF.6-25-17-SST-M6-25-55	25	17	M6	19	25	580	4.25	137	21



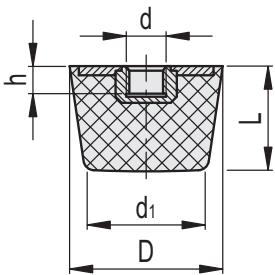


DVF.6-SST

STAINLESS STEEL

Código	Descripción	D	L	d	d1	l	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖
432831	DVF.6-32-22-SST-M8-10-55	32	22	M8	24	10	751	5.5	137	30
432832	DVF.6-32-22-SST-M8-16-55	32	22	M8	24	16	751	5.5	137	32
432833	DVF.6-32-22-SST-M8-23-55	32	22	M8	24	23	751	5.5	137	35
432834	DVF.6-32-22-SST-M8-30-55	32	22	M8	24	30	751	5.5	137	37
432841	DVF.6-38-35-SST-M8-10-55	38	35	M8	30	10	1311	8.75	150	70
432842	DVF.6-38-35-SST-M8-16-55	38	35	M8	30	16	1311	8.75	150	74
432843	DVF.6-38-35-SST-M8-30-55	38	35	M8	30	30	1311	8.75	150	79
432851	DVF.6-38-35-SST-M10-12-55	38	35	M10	30	12	1311	8.75	150	75
432852	DVF.6-38-35-SST-M10-20-55	38	35	M10	30	20	1311	8.75	150	79
432853	DVF.6-38-35-SST-M10-28-55	38	35	M10	30	28	1311	8.75	150	82
432854	DVF.6-38-35-SST-M10-40-55	38	35	M10	30	40	1311	8.75	150	86
432861	DVF.6-43-50-SST-M10-12-55	43	50	M10	30	12	1318	12.5	105	98
432862	DVF.6-43-50-SST-M10-20-55	43	50	M10	30	20	1318	12.5	105	101
432863	DVF.6-43-50-SST-M10-28-55	43	50	M10	30	28	1318	12.5	105	105
432864	DVF.6-43-50-SST-M10-40-55	43	50	M10	30	40	1318	12.5	105	110
432871	DVF.6-50-20-SST-M10-12-55	50	20	M10	40	12	2890	5	578	72
432872	DVF.6-50-20-SST-M10-20-55	50	20	M10	40	20	2890	5	578	75
432873	DVF.6-50-20-SST-M10-28-55	50	20	M10	40	28	2890	5	578	78
432874	DVF.6-50-20-SST-M10-40-55	50	20	M10	40	40	2890	5	578	82
432881	DVF.6-60-40-SST-M10-12-55	60	40	M10	40	12	2830	10	283	295
432882	DVF.6-60-40-SST-M10-20-55	60	40	M10	40	20	2830	10	283	301
432883	DVF.6-60-40-SST-M10-28-55	60	40	M10	40	28	2830	10	283	308
432884	DVF.6-60-40-SST-M10-40-55	60	40	M10	40	40	2830	10	283	316

DVF.7-SST



DVF.7-SST

STAINLESS STEEL

Código	Descripción	D	L	d	d1	h	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖
432901	DVF.7-20-17-SST-M5-55	20	17	M5	10	5	211	4.25	50	16
432902	DVF.7-20-17-SST-M6-55	20	17	M6	10	6	211	4.25	50	14
432906	DVF.7-25-17-SST-M6-55	25	17	M6	10	6	605	4.25	142	15
432911	DVF.7-32-22-SST-M8-55	32	22	M8	24	8	778	5.5	142	18
432916	DVF.7-38-35-SST-M8-55	38	35	M8	30	8	1455	8.75	166	74
432917	DVF.7-38-35-SST-M10-55	38	35	M10	30	10	1455	8.75	166	70
432921	DVF.7-43-50-SST-M10-55	43	50	M10	30	10	1420	12.5	114	98
432931	DVF.7-50-20-SST-M10-55	50	20	M10	40	10	3010	5	602	75
432941	DVF.7-60-40-SST-M10-55	60	40	M10	40	10	2990	10	299	125

Elementos antivibratorios

Goma y acero o acero inoxidable

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Goma natural NR, color negro.

Dureza 40, 55, 70 Shore A ± 5 .

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVC.1:** insertos y espárragos en acero cincado.
- **DVC.1-SST:** insertos y espárragos en acero inoxidable AISI 304.
- **DVC.2:** insertos, espárragos y casquillos en acero cincado, agujero roscado ciego.
- **DVC.2-SST:** insertos, espárragos y casquillos en acero inoxidable AISI 304, agujero roscado ciego.
- **DVC.3:** insertos y casquillos en acero cincado, agujeros roscados ciegos.
- **DVC.3-SST:** insertos y casquillos en acero inoxidable AISI 304, agujeros roscados ciegos.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los amortiguadores antivibratorios DVC han sido diseñados para amortiguar las vibraciones, choques y ruidos producidos por cuerpos en movimiento o masas vibratorias no equilibradas de equipos y máquinas.

A diferencia del resto de los elementos antivibratorios DVA, estos elementos permiten mayor movimiento lateral bajo presión sin abandonar el plano vertical del inserto metálico.

Las vibraciones pueden causar:

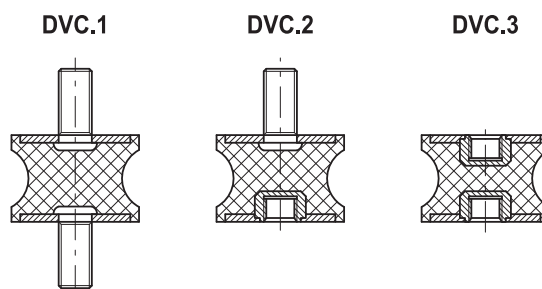
- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- Daños a la salud del operador;
- Ruidos.

Están disponibles bajo pedido los diagramas de carga para cada referencia.

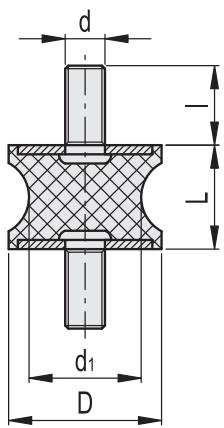
Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Goma natural NR, dureza 40, 70 tolerancia ± 5 Shore A, para ejecuciones con base metálica en acero inoxidable AISI 304.



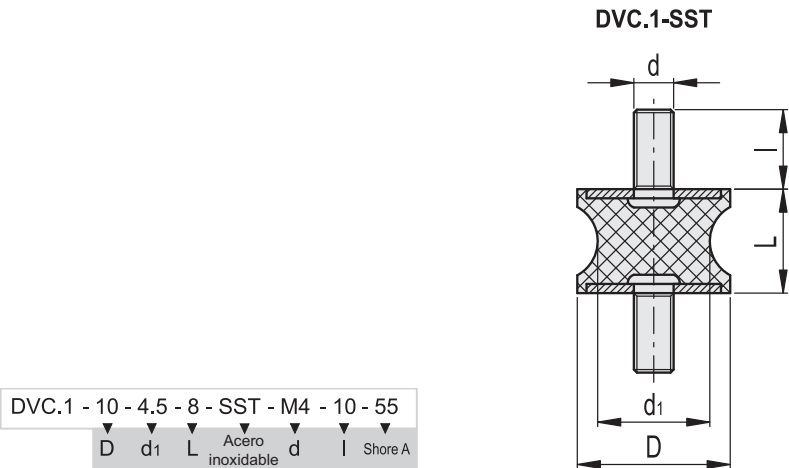
DVC.1



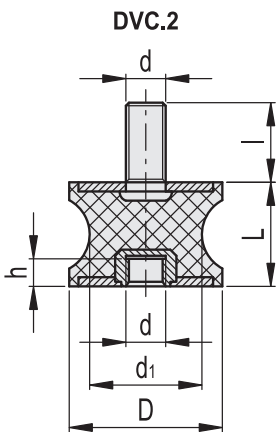
*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia $\pm$ Shore A

DVC.1 - 10 - 4.5 - 8 - M4 - 10 - 55
D d₁ L d I Shore A

Descripción	D L d d ₁ I						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVC.1-10-4.5-8-M4-10-*	10	8	M4	4.5	10	5	433201	43	2	22	433001	80	2	40	433401	105	2	53
DVC.1-10-8-10-M4-10-*	10	10	M4	8	10	8	433206	37	2.5	15	433006	69	2.5	28	433406	98	2.5	39
DVC.1-15-8.5-15-M4-10-*	15	15	M4	8.5	10	12	433211	113	3.75	30	433011	154	3.75	41	433411	207	3.75	55
DVC.1-15-12-15-M4-10-*	15	15	M4	12	10	14	433216	121	3.75	32	433016	163	3.75	43	433416	221	3.75	59
DVC.1-20-14-15-M6-18-*	20	15	M6	14	18	18	433231	211	3.75	56	433031	273	3.75	73	433431	325	3.75	87
DVC.1-20-14-19-M6-18-*	20	19	M6	14	18	25	433233	193	4.75	41	433033	238	4.75	50	433433	302	4.75	64
DVC.1-20-14-20-M6-18-*	20	20	M6	14	18	26	433235	191	5	38	433035	231	5	46	433435	300	5	60
DVC.1-21-16-22-M6-18-*	21	22	M6	16	18	28	433241	205	5.5	37	433041	268	5.5	49	433441	315	5.5	57
DVC.1-20-12-30-M6-18-*	20	30	M6	12	18	30	433221	126	7.5	17	433021	194	7.5	26	433421	217	7.5	29
DVC.1-20-14-30-M6-18-*	20	30	M6	14	18	32	433237	475	7.5	63	433037	202	7.5	27	433437	301	7.5	40
DVC.1-25-18-20-M6-18-*	25	20	M6	18	18	31	433251	539	5	108	433051	887	5	177	433451	1332	5	266
DVC.1-25-20-20-M6-18-*	25	20	M6	20	18	33	433256	560	5	112	433056	902	5	180	433456	1380	5	276
DVC.1-30-22-20-M8-20-*	30	20	M8	22	20	45	433266	738	5	148	433066	1087	5	217	433466	2005	5	401
DVC.1-30-18-25-M8-20-*	30	25	M8	18	20	50	433261	436	6.25	70	433061	671	6.25	107	433461	1342	6.25	215
DVC.1-35-31-15-M8-20-*	35	15	M8	31	20	46	433276	1120	3.75	299	433076	2097	3.75	559	433476	3215	3.75	857
DVC.1-35-25-34-M8-20-*	35	34	M8	25	20	56	433271	1073	8.5	126	433071	1564	8.5	184	433471	2415	8.5	284
DVC.1-40-30-25-M8-23-*	40	25	M8	30	23	58	433285	1823	6.25	292	433085	2430	6.25	389	433485	3378	6.25	540
DVC.1-40-25-30-M8-23-*	40	30	M8	25	23	64	433283	937	7.5	125	433083	1621	7.5	216	433483	2246	7.5	299
DVC.1-40-33-30-M8-23-*	40	30	M8	33	23	68	433289	1007	7.5	134	433089	1873	7.5	250	433489	2423	7.5	323
DVC.1-40-20-48-M8-23-*	40	48	M8	20	23	76	433281	498	12	42	433081	705	12	59	433481	1123	12	94
DVC.1-40-32-50-M8-23-*	40	50	M8	32	23	82	433287	521	12.5	42	433087	795	12.5	64	433487	1321	12.5	106
DVC.1-50-46-15-M10-28-*	50	15	M10	46	28	94	433296	1027	3.75	274	433096	2430	3.75	648	433496	3385	3.75	903
DVC.1-50-42-30-M10-28-*	50	30	M10	42	28	184	433291	1095	7.5	146	433091	1523	7.5	203	433491	2271	7.5	303
DVC.1-55-44-45-M10-28-*	55	45	M10	44	28	233	433293	911	11.25	81	433093	1328	11.25	118	433493	1974	11.25	175
DVC.1-57-25-45-M10-28-*	57	45	M10	25	28	242	433301	902	11.25	80	433101	1222	11.25	109	433501	1765	11.25	157
DVC.1-60-49-60-M10-28-*	60	60	M10	49	28	264	433306	2188	15	146	433106	3785	15	252	433506	4325	15	288
DVC.1-70-45-53-M12-37-*	70	53	M12	45	37	280	433311	1897	13.25	143	433111	2114	13.25	160	433511	3228	13.25	244
DVC.1-72-64-33.5-M12-37-*	72	33.5	M12	64	37	297	433316	2875	8.38	343	433116	4170	8.38	498	433516	7315	8.38	873
DVC.1-75-60-40-M12-37-*	75	40	M12	60	37	380	433321	2409	10	241	433121	3610	10	361	433521	6988	10	699
DVC.1-95-80-75-M16-41-*	95	75	M16	80	41	1090	433326	7584	18.75	404	433126	10865	18.75	579	433526	13263	18.75	707



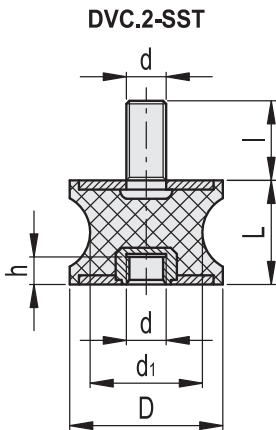
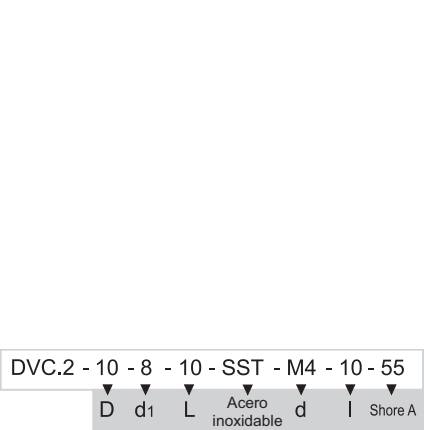
Descripción	D L d d1 I Δ						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVC.1:10-4.5-8-SST-M4-10-55	10	8	M4	4.5	10	5		43	2	22	433601	80	2	40		105	2	53
DVC.1:10-8-10-SST-M4-10-55	10	10	M4	8	10	8		37	2.5	15	433606	69	2.5	28		98	2.5	39
DVC.1:15-8.5-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	8.5	10	12		113	3.75	30	433611	113	3.75	30		207	3.75	55
DVC.1:15-12-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	12	10	14		121	3.75	32	433616	163	3.75	43		221	3.75	59
DVC.1:20-14-15-SST-M6-18-55	20	15	M6	14	18	18		211	3.75	56	433631	273	3.75	73		325	3.75	87
DVC.1:20-14-19-SST-M6-18-55	20	19	M6	14	18	25		193	4.75	41	433633	238	4.75	50		302	4.75	64
DVC.1:20-14-20-SST-M6-18-55	20	20	M6	14	18	26		191	5	38	433635	231	5	46		300	5	60
DVC.1:21-16-22-SST-M6-18-55	21	22	M6	16	18	28		205	5.5	37	433641	205	5.5	37		315	5.5	57
DVC.1:20-12-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	12	18	30		126	7.5	17	433621	280	7.5	37		217	7.5	29
DVC.1:20-14-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	14	18	32		475	7.5	63	433637	507	7.5	68		301	7.5	40
DVC.1:25-18-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	18	18	31		539	5	108	433651	887	5	177		1332	5	266
DVC.1:25-20-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	20	18	33		560	5	112	433656	560	5	112		1380	5	276
DVC.1:30-22-20-SST-M8-20-55	30	20	M8	22	20	45		738	5	148	433666	1087	5	217		2005	5	401
DVC.1:30-18-25-SST-M8-20-55	30	25	M8	18	20	50		436	6.25	70	433661	671	6.25	107		1342	6.25	215
DVC.1:35-31-15-SST-M8-20-55	35	15	M8	31	20	46		1120	3.75	299	433676	2097	3.75	559		3215	3.75	857
DVC.1:35-25-34-SST-M8-20-55	35	34	M8	25	20	56		1073	8.5	126	433671	1564	8.5	184		2415	8.5	284
DVC.1:40-30-25-SST-M8-23-55	40	25	M8	30	23	58		1823	6.25	292	433685	2430	6.25	389		3378	6.25	540
DVC.1:40-25-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	25	23	64		937	7.5	125	433683	1621	7.5	216		2246	7.5	299
DVC.1:40-33-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	33	23	68		1007	7.5	134	433689	1873	7.5	250		2423	7.5	323
DVC.1:40-20-48-SST-M8-23-55	40	48	M8	20	23	76		498	12	42	433681	705	12.5	56		1123	12	94
DVC.1:40-32-50-SST-M8-23-55	40	50	M8	32	23	82		521	12.5	42	433687	795	12.5	64		1321	12.5	106
DVC.1:50-46-15-SST-M10-28-55	50	15	M10	46	28	94		1027	3.75	274	433696	2430	3.75	648		3385	3.75	903
DVC.1:50-42-30-SST-M10-28-55	50	30	M10	42	28	184		1095	7.5	146	433691	1523	7.5	203		2271	7.5	303
DVC.1:55-44-45-SST-M10-28-55	55	45	M10	44	28	233		911	11.25	81	433693	1328	11.25	118		1974	11.25	175
DVC.1:57-25-45-SST-M10-28-55	57	45	M10	25	28	242		902	11.25	80	433701	1222	11.25	109		1765	11.25	157
DVC.1:60-49-60-SST-M10-28-55	60	60	M10	49	28	264		2188	15	146	433706	3785	15	252		4325	15	288
DVC.1:70-45-53-SST-M12-37-55	70	53	M12	45	37	280		1897	13.25	143	433711	2114	13.25	160		3228	13.25	244
DVC.1:72-64-33.5-SST-M12-37-55	72	33.5	M12	64	37	297		2875	8.38	343	433716	4170	8.38	498		7315	8.38	873
DVC.1:75-60-40-SST-M12-37-55	75	40	M12	60	37	380		2409	10	241	433721	3610	10	361		6988	10	699
DVC.1:95-80-75-SST-M16-41-55	95	75	M16	80	41	1090		7584	18.75	404	433726	10865	18.75	579		13263	18.75	707



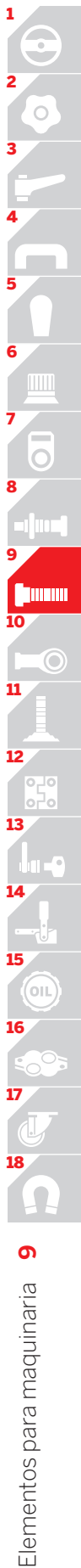
*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia $\pm$ Shore A

DVC.2 - 10 - 8 - 10 - M4 - 10 - 55
D d1 L d l Shore A

Descripción								Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
	D	L	d	d1	l	h	Δ	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVC.2-10-8-10-M4-10-*	10	10	M4	8	10	4	3	433901	94	2,5	37	433751	43	2,5	17	434051	81	2,5	32
DVC.2-15-8,5-15-M4-10-*	15	15	M4	8,5	10	4	5	433911	81	3,75	22	433761	132	3,75	35	434061	180	3,75	48
DVC.2-15-12-15-M4-10-*	15	15	M4	12	10	4	6	433916	132	3,75	35	433766	142	3,75	38	434066	191	3,75	51
DVC.2-20-14-15-M6-18-*	20	15	M6	14	18	6	14	433923	191	3,75	51	433773	247	3,75	66	434073	319	3,75	85
DVC.2-20-14-19-M6-18-*	20	19	M6	14	18	6	16	433925	319	4,75	67	433775	226	4,75	48	434075	278	4,75	59
DVC.2-20-14-20-M6-18-*	20	20	M6	14	18	6	17	433927	278	5	56	433777	223	5	45	434077	270	5	54
DVC.2-21-16-22-M6-18-*	21	22	M6	16	18	6	18	433931	270	5,5	49	433781	240	5,5	44	434081	314	5,5	57
DVC.2-20-12-30-M6-18-*	20	30	M6	12	18	6	22	433921	240	7,5	32	433771	147	7,5	20	434071	227	7,5	30
DVC.2-20-14-30-M6-18-*	20	30	M6	14	18	6	25	433929	173	7,5	23	433779	255	7,5	34	434079	380	7,5	51
DVC.2-25-18-20-M6-18-*	25	20	M6	18	18	6	36	433941	593	5	119	433791	631	5	126	434091	1038	5	208
DVC.2-25-20-20-M6-18-*	25	20	M6	20	18	6	39	433946	1038	5	208	433796	655	5	131	434096	1055	5	211
DVC.2-30-22-20-M8-20-*	30	20	M8	22	20	8	44	433956	655	5	131	433806	863	5	173	434106	1272	5	254
DVC.2-30-18-25-M8-20-*	30	25	M8	18	20	8	49	433951	1272	6,25	203	433801	510	6,25	82	434101	785	6,25	126
DVC.2-35-31-15-M8-20-*	35	15	M8	31	20	8	46	433966	785	3,75	209	433816	1310	3,75	349	434116	2453	3,75	654
DVC.2-35-25-34-M8-20-*	35	34	M8	25	20	8	60	433961	2453	8,5	289	433811	1255	8,5	148	434111	1830	8,5	215
DVC.2-40-30-25-M8-23-*	40	25	M8	30	23	8	73	433975	1830	6,25	293	433825	2133	6,25	341	434125	2843	6,25	455
DVC.2-40-25-30-M8-23-*	40	30	M8	25	23	8	76	433973	2843	7,5	379	433823	1096	7,5	146	434123	1897	7,5	253
DVC.2-40-33-30-M8-23-*	40	30	M8	33	23	8	80	433979	861	7,5	115	433829	1178	7,5	157	434129	2191	7,5	292
DVC.2-40-20-48-M8-23-*	40	48	M8	20	23	8	86	433971	2191	12	183	433821	583	12	49	434121	825	12	69
DVC.2-40-32-50-M8-23-*	40	50	M8	32	23	8	94	433977	825	12,5	66	433827	610	12,5	49	434127	930	12,5	74
DVC.2-50-42-30-M10-28-*	50	30	M10	42	28	10	112	433981	2843	7,5	379	433831	1281	7,5	171	434131	1782	7,5	238
DVC.2-55-44-45-M10-28-*	55	45	M10	44	28	10	162	433986	1782	11,25	158	433836	1066	11,25	95	434136	1554	11,25	138
DVC.2-57-25-45-M10-28-*	57	45	M10	25	28	10	155	433991	1554	11,25	138	433841	1055	11,25	94	434141	1430	11,25	127
DVC.2-60-49-60-M10-28-*	60	60	M10	49	28	10	245	433996	1430	15	95	433846	2560	15	171	434146	4428	15	295
DVC.2-70-45-53-M12-37-*	70	53	M12	45	37	12	321	434001	4428	13,25	334	433851	2219	13,25	168	434151	2473	13,25	187
DVC.2-72-64-33,5-M12-37-*	72	33,5	M12	64	37	12	385	434006	2473	8,38	295	433856	3364	8,38	402	434156	4879	8,38	583
DVC.2-75-60-40-M12-37-*	75	40	M12	60	37	12	450	434011	4879	10	488	433861	2819	10	282	434161	4224	10	422
DVC.2-95-80-75-M16-41-*	95	75	M16	80	41	16	740	434016	4224	18,75	225	433866	8873	18,75	473	434166	12712	18,75	678



Descripción								Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
	D	L	d	d1	l	h	Δ	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVC.2-10-8-10-SST-M4-10-55	10	10	M4	8	10	4	3		94	2,5	37	434201	115	2,5	46		81	2,5	32
DVC.2-15-8,5-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	8,5	10	4	5		94	2,5	37	434211	242	3,75	65		81	2,5	32
DVC.2-15-12-15-SST-M4-10-55	15	15	M4	12	10	4	6		81	3,75	22	434216	259	3,75	69		180	3,75	48
DVC.2-20-14-15-SST-M6-18-55	20	15	M6	14	18	6	14		132	3,75	35	434223	380	3,75	101		191	3,75	51
DVC.2-20-14-19-SST-M6-18-55	20	19	M6	14	18	6	16		191	3,75	51	434225	353	4,75	74		319	3,75	85
DVC.2-20-14-20-SST-M6-18-55	20	20	M6	14	18	6	17		319	4,75	67	434227	351	5	70		278	4,75	59
DVC.2-21-16-22-SST-M6-18-55	21	22	M6	16	18	6	18		278	5	56	434231	369	5,5	67		270	5	54
DVC.2-20-12-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	12	18	6	22		270	5,5	49	434221	254	7,5	34		314	5,5	57
DVC.2-20-14-30-SST-M6-18-55	20	30	M6	14	18	6	25		240	7,5	32	434229	255	7,5	34		227	7,5	30
DVC.2-25-18-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	18	18	6	36		328	7,5	44	434241	1558	5	312		236	7,5	32
DVC.2-25-20-20-SST-M6-18-55	25	20	M6	20	18	6	39		593	5	119	434246	1615	5	323		1038	5	208
DVC.2-30-22-20-SST-M8-20-55	30	20	M8	22	20	8	44	BAJO PEDIDO	1038	5	208	434256	2346	5	469	BAJO PEDIDO	1055	5	211
DVC.2-30-18-25-SST-M8-20-55	30	25	M8	18	20	8	49		655	5	131	434251	1570	6,25	251		1272	5	254
DVC.2-35-31-15-SST-M8-20-55	35	15	M8	31	20	8	46		1272	6,25	203	434266	3762	3,75	1003		785	6,25	126
DVC.2-35-25-34-SST-M8-20-55	35	34	M8	25	20	8	60		785	3,75	209	434261	2826	8,5	332		2453	3,75	654
DVC.2-40-30-25-SST-M8-23-55	40	25	M8	30	23	8	73		2453	8,5	289	434275	3952	6,25	632		1830	8,5	215
DVC.2-40-25-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	25	23	8	76		1830	6,25	293	434273	2628	7,5	350		2843	6,25	455
DVC.2-40-33-30-SST-M8-23-55	40	30	M8	33	23	8	80		2843	7,5	379	434279	2835	7,5	378		1897	7,5	253
DVC.2-40-20-48-SST-M8-23-55	40	48	M8	20	23	8	86		1897	7,5	253	434271	1314	12	109		2191	7,5	292
DVC.2-40-32-50-SST-M8-23-55	40	50	M8	32	23	8	94		2191	12	183	434277	1546	12,5	124		825	12	69
DVC.2-50-42-30-SST-M10-28-55	50	30	M10	42	28	10	112		825	12,5	66	434281	2657	7,5	354		930	12,5	74
DVC.2-55-44-45-SST-M10-28-55	55	45	M10	44	28	10	162		2843	7,5	379	434286	2310	11,25	205		1782	7,5	238
DVC.2-57-25-45-SST-M10-28-55	57	45	M10	25	28	10	155		1782	11,25	158	434291	2065	11,25	184		1554	11,25	138
DVC.2-60-49-60-SST-M10-28-55	60	60	M10	49	28	10	245		1554	11,25	138	434296	5060	15	337		1430	11,25	127
DVC.2-70-45-53-SST-M12-37-55	70	53	M12	45	37	12	321		1430	15	95	434301	3777	13,25	285		4428	15	295
DVC.2-72-64-33,5-SST-M12-37-55	72	33,5	M12	64	37	12	385		4428	13,25	334	434306	8559	8,38	1022		2473	13,25	187
DVC.2-75-60-40-SST-M12-37-55	75	40	M12	60	37	12	450		2473	8,38	295	434311	8176	10	818		4879	8,38	583
DVC.2-95-80-75-SST-M16-41-55	95	75	M16	80	41	16	740		4879	10	488	434316	15518	18,75	828		4224	10	422

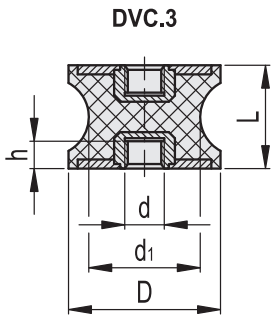




Elementos para maquinaria 9

*Completar la descripción con la dureza deseada:
40, 55 o 70 tolerancia ± Shore A

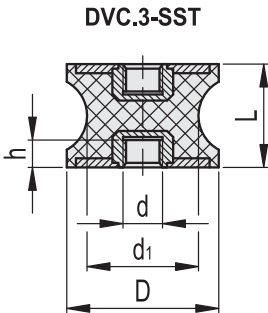
DVC.3 - 15 - 8.5 - 15 - M4 - 55
D d1 L d Shore A



Descripción	D	L	d	d1	h	△	Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVC.3-15-8.5-15-M4.*	15	15	M4	8,5	4	6	434601	94	3,75	25	434501	155	3,75	41	434701	211	3,75	56
DVC.3-15-12-15-M4.*	15	15	M4	12	4	8	434606	155	3,75	41	434506	166	3,75	44	434706	223	3,75	60
DVC.3-20-14-15-M6.*	20	15	M6	14	6	13	434613	223	3,75	60	434513	289	3,75	77	434713	374	3,75	100
DVC.3-20-14-19-M6.*	20	19	M6	14	6	16	434615	374	4,75	79	434515	264	4,75	56	434715	326	4,75	69
DVC.3-20-14-20-M6.*	20	20	M6	14	6	17	434617	326	5	65	434517	261	5	52	434717	316	5	63
DVC.3-21-16-22-M6.*	21	22	M6	16	6	18	434621	316	5,5	57	434521	281	5,5	51	434721	367	5,5	67
DVC.3-20-12-30-M6.*	20	30	M6	12	6	19	434611	281	7,5	37	434511	172	7,5	23	434711	266	7,5	35
DVC.3-20-14-30-M6.*	20	30	M6	14	6	23	434619	383	7,5	51	434519	650	7,5	87	434719	277	7,5	37
DVC.3-25-18-20-M6.*	25	20	M6	18	6	27	434631	694	5	139	434531	738	5	148	434731	1214	5	243
DVC.3-25-20-20-M6.*	25	20	M6	20	6	30	434636	1214	5	243	434536	767	5	153	434736	1235	5	247
DVC.3-30-22-20-M8.*	30	20	M8	22	8	39	434643	767	5	153	434543	1010	5	202	434743	1488	5	298
DVC.3-30-18-25-M8.*	30	25	M8	18	8	42	434641	1488	6,25	238	434541	597	6,25	95	434741	919	6,25	147
DVC.3-35-25-34-M8.*	35	34	M8	25	8	53	434645	2871	8,5	338	434545	1469	8,5	173	434745	2141	8,5	252
DVC.3-40-30-25-M8.*	40	25	M8	30	8	64	434655	2141	6,25	343	434555	2496	6,25	399	434755	3326	6,25	532
DVC.3-40-25-30-M8.*	40	30	M8	25	8	72	434653	3326	7,5	444	434553	1283	7,5	171	434753	2219	7,5	296
DVC.3-40-33-30-M8.*	40	30	M8	33	8	80	434659	2219	7,5	296	434559	1378	7,5	184	434759	2564	7,5	342
DVC.3-40-32-50-M8.*	40	50	M8	32	8	98	434657	2564	12,5	205	434557	682	12,5	55	434757	965	12,5	77
DVC.3-40-20-48-M8.*	40	48	M8	20	8	86	434651	965	12	80	434551	713	12	59	434751	1088	12	91
DVC.3-50-42-30-M10.*	50	30	M10	42	10	125	434656	3326	7,5	444	434556	1499	7,5	200	434756	2085	7,5	278
DVC.3-55-44-45-M10.*	55	45	M10	44	10	150	434661	2085	11,25	185	434561	1247	11,25	111	434761	1818	11,25	162
DVC.3-57-25-45-M10.*	57	45	M10	25	10	140	434666	1818	11,25	162	434566	1235	11,25	110	434766	1673	11,25	149
DVC.3-60-49-60-M10.*	60	60	M10	49	10	310	434671	1673	15	112	434571	2995	15	200	434771	5181	15	345
DVC.3-70-45-53-M12.*	70	53	M12	45	12	336	434676	5181	13,25	391	434576	2597	13,25	196	434776	2894	13,25	218
DVC.3-72-64-33,5-M12.*	72	33,5	M12	64	12	342	434681	2894	8,38	346	434581	3936	8,38	470	434781	5708	8,38	682
DVC.3-75-60-40-M12.*	75	40	M12	60	12	360	434686	5708	10	571	434586	3298	10	330	434786	4942	10	494
DVC.3-95-80-75-M16.*	95	75	M16	80	16	690	434691	4942	18,75	264	434591	10382	18,75	554	434791	14873	18,75	793

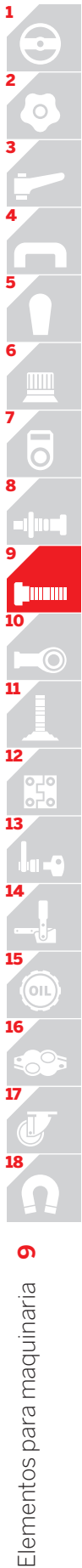
DVC.3 - 15 - 8.5 - 15 - SST - M4 - 55

D d1 L Acero inoxidable d Shore A



STAINLESS STEEL

Descripción	D L d d1 h Δ						Dureza 40 Shore A				Dureza 55 Shore A				Dureza 70 Shore A			
							Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	Código	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]
DVC.3-15-8,5-15-SST-M4-55	15	15	M4	8,5	4	6		94	3,75	25	434801	283	3,75	76		211	3,75	56
DVC.3-15-12-15-SST-M4-55	15	15	M4	12	4	8		94	3,75	25	434806	303	3,75	81		211	3,75	56
DVC.3-20-14-15-SST-M6-55	20	15	M6	14	6	13		155	3,75	41	434813	445	3,75	119		223	3,75	60
DVC.3-20-14-19-SST-M6-55	20	19	M6	14	6	16		223	3,75	60	434815	413	4,75	87		374	3,75	100
DVC.3-20-14-20-SST-M6-55	20	20	M6	14	6	17		374	4,75	79	434817	411	5	82		326	4,75	69
DVC.3-21-16-22-SST-M6-55	21	22	M6	16	6	18		326	5	65	434821	431	5,5	78		316	5	63
DVC.3-20-12-30-SST-M6-55	20	30	M6	12	6	19		316	5,5	57	434811	297	7,5	40		367	5,5	67
DVC.3-20-14-30-SST-M6-55	20	30	M6	14	6	23		281	7,5	37	434819	412	7,5	55		266	7,5	35
DVC.3-25-18-20-SST-M6-55	25	20	M6	18	6	27		383	7,5	51	434831	1823	5	365		277	7,5	37
DVC.3-25-20-20-SST-M6-55	25	20	M6	20	6	30		694	5	139	434836	1889	5	378		1214	5	243
DVC.3-30-22-20-SST-M8-55	30	20	M8	22	8	39		1214	5	243	434843	2745	5	549		1235	5	247
DVC.3-30-18-25-SST-M8-55	30	25	M8	18	8	42	BAJO PEDIDO	767	5	153	434841	1837	6,25	294	BAJO PEDIDO	1488	5	298
DVC.3-35-25-34-SST-M8-55	35	34	M8	25	8	53		1488	6,25	238	434845	3306	8,5	389		919	6,25	147
DVC.3-40-30-25-SST-M8-55	40	25	M8	30	8	64		2871	8,5	338	434855	4624	6,25	740		2141	8,5	252
DVC.3-40-25-30-SST-M8-55	40	30	M8	25	8	72		2141	6,25	343	434853	3075	7,5	410		3326	6,25	532
DVC.3-40-33-30-SST-M8-55	40	30	M8	33	8	80		3326	7,5	444	434859	3317	7,5	442		2219	7,5	296
DVC.3-40-32-50-SST-M8-55	40	50	M8	32	8	98		2219	7,5	296	434857	1537	12,5	123		2564	7,5	342
DVC.3-40-20-48-SST-M8-55	40	48	M8	20	8	86		2564	12,5	205	434851	1808	12	151		965	12,5	77
DVC.3-50-42-30-SST-M10-55	50	30	M10	42	10	125		965	12	80	434856	3109	7,5	415		1088	12	91
DVC.3-55-44-45-SST-M10-55	55	45	M10	44	10	150		3326	7,5	444	434861	2702	11,25	240		2085	7,5	278
DVC.3-57-25-45-SST-M10-55	57	45	M10	25	10	140		2085	11,25	185	434866	2416	11,25	215		1818	11,25	162
DVC.3-60-49-60-SST-M10-55	60	60	M10	49	10	310		1818	11,25	162	434871	5920	15	395		1673	11,25	149
DVC.3-70-45-53-SST-M12-55	70	53	M12	45	12	336		1673	15	112	434876	4419	13,25	333		5181	15	345
DVC.3-72-64-33,5-SST-M12-55	72	33,5	M12	64	12	342		5181	13,25	391	434881	10014	8,38	1196		2894	13,25	218
DVC.3-75-60-40-SST-M12-55	75	40	M12	60	12	360		2894	8,38	346	434886	9566	10	957		5708	8,38	682
DVC.3-95-80-75-SST-M16-55	95	75	M16	80	16	690		5708	10	571	434891	18156	18,75	968		4942	10	494



Elementos para maquinaria

Elementos antivibratorios

Goma y acero o acero inoxidable

CUERPO DEL AMORTIGUADOR ANTIVIBRATORIO

Goma natural NR, color negro.

Dureza 40 y 60 Shore A ± 5 .

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **DVE-A:** brida de montaje ovalada, placa base e inserto roscado en acero cincado.
- **DVE-SST-A:** Brida de montaje ovalada, placa base e inserto roscado en acero inoxidable AISI 304.
- **DVE-B:** brida de montaje cuadrada, placa base e inserto roscado en acero cincado.
- **DVE-SST-B:** Brida de montaje cuadrada, placa base e inserto roscado en acero inoxidable AISI 304.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los elementos de amortiguación para vibraciones DVE están compuestos por dos elementos metálicos unidos mediante un cuerpo de goma antivibraciones. Un elemento redondo con un inserto con un agujero pasante roscado constituye la base de fijación de la máquina vibratoria. Otro elemento, con forma ovalada o cuadrada, constituye la brida para fijarla al suelo.

Suelen utilizarse para aplicaciones con máquinas rotativas que no presentan grandes desequilibrios dinámicos, donde se requiere elasticidad tanto vertical como transversalmente.

Por lo tanto son adecuadas para su uso con compresores, ventiladores, alimentadores vibratorios, bombas rotativas o motores eléctricos.

Las vibraciones pueden causar:

- Mal funcionamiento y disminución de la vida útil de la máquina o de máquinas adyacentes;
- ruido y por lo tanto también los daños para la salud de las personas.

Están disponibles bajo pedido los diagramas de carga para cada referencia.

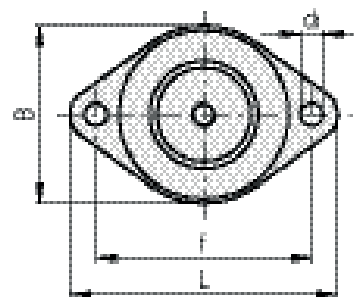
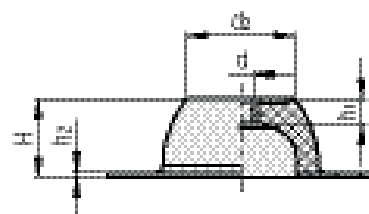
Véase Datos técnicos y pautas para la elección más adecuada en página A53.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

- Elementos en acero inoxidable AISI 304 y goma natural NR con dureza 40 tolerancia ± 5 Shore A.
- Ejecuciones con brida de montaje, placa base e inserto roscado en acero inoxidable AISI 316.
- Ejecuciones con goma natural NR con diferentes durezas.



DVE-A
DVE-SST-A



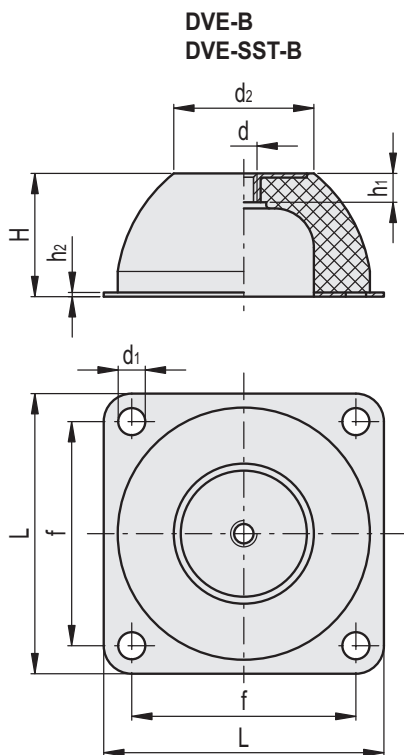
DVE-A

Código	Descripción	B	L	H	d	h1	d1	h2	d2	f	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖
434901	DVE-18-M6-A-40	43	64	20	M6	7	7	2	18	50	62.5	5	13	30
434903	DVE-18-M6-A-60	43	64	20	M6	7	7	2	18	50	141	5	28	30
434906	DVE-33-M8-A-40	56	85	25	M8	9	8	2	33	66	378	6.25	60	70
434908	DVE-33-M8-A-60	56	85	25	M8	9	8	2	33	66	617	6	103	70
434911	DVE-45-M10-A-40	76	114	35	M10	11	10	2	45	92	643	8.75	73	160
434913	DVE-45-M10-A-60	76	114	35	M10	11	10	2	45	92	1374	8.75	157	160
434916	DVE-53-M10-A-40	96	136	40	M10	11	11.5	2	53	110	855	10	86	265
434918	DVE-53-M10-A-60	96	136	40	M10	11	11.5	2	53	110	2307	10	231	265
434921	DVE-58-M10-A-40	101	151	45	M10	11	11.5	3	58	124	1785	11.25	159	400
434923	DVE-58-M10-A-60	101	151	45	M10	11	11.5	3	58	124	3230	11.25	287	400

DVE-SST-A

STAINLESS STEEL

Código	Descripción	B	L	H	d	h1	d1	h2	d2	f	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖
434951	DVE-18-SST-M6-A-60	43	64	20	M6	7	7	2	18	50	141	5	28	30
434956	DVE-33-SST-M8-A-60	56	85	25	M8	9	8	2	33	66	617	6	103	70
434961	DVE-45-SST-M10-A-60	76	114	35	M10	11	10	2	45	92	1374	8.75	157	160
434966	DVE-53-SST-M10-A-60	96	136	40	M10	11	11.5	2	53	110	2307	10	231	265
434971	DVE-58-SST-M10-A-60	101	151	45	M10	11	11.5	3	58	124	3230	11.25	287	400



DVE-B

Código	Descripción	L	H	d	h1	d1	h2	d2	f	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖️
434926	DVE-78-M12-B-40	150	63	M12	13	14,5	3	78	120	3073	15.75	195	1025
434928	DVE-78-M12-B-60	150	63	M12	13	14,5	3	78	120	7470	15.75	474	1025
434931	DVE-100-M16-B-40	200	85	M16	16	14,5	3	100	160	8486	21.25	399	2315
434933	DVE-100-M16-B-60	200	85	M16	16	14,5	3	100	160	6003	21.25	282	2315
434936	DVE-186-M24-B-40	310	160	M24	40	18	4	186	250	10528	40	263	10500
434938	DVE-186-M24-B-60	310	160	M24	40	18	4	186	250	20812	46.5	448	10500

DVE-SST-B

STAINLESS STEEL

Código	Descripción	L	H	d	h1	d1	h2	d2	f	Carga máxima [N]	Flexión máxima [mm]	Rigidez [N/mm]	⚖️
434976	DVE-78-SST-M12-B-60	150	63	M12	13	14,5	3	78	120	7470	15.75	474	1025
434981	DVE-100-SST-M16-B-60	200	85	M16	16	14,5	3	100	160	6003	21.25	282	2315
434986	DVE-186-SST-M24-B-60	310	160	M24	40	18	4	186	250	20812	46.5	448	10500



Amortiguadores

Arandela retenedora de acero inoxidable.

ESPECIFICACIÓN

Caucho
Perbunan® (NBR)

- Negro
- vulcanizado hasta la arandela de retención
- resistentes a temperaturas de hasta 120 °C
- Dureza de la goma [Shore±5]

blando* **40**
medio **55**
duro* **70**

* no disponible en stock y requiere una cantidad de pedido mínima.

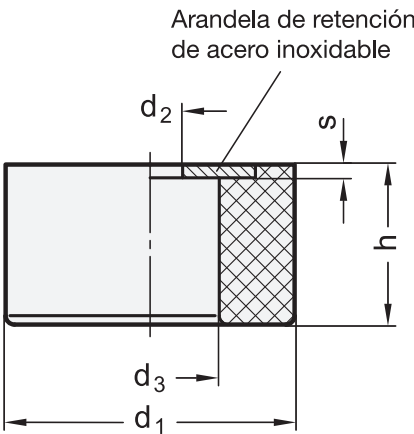
Arandela de retención
Acero inoxidable A2

INFORMACIÓN

Los amortiguadores GN 454 se utilizan como amortiguadores tope, por ejemplo en cadenas de montaje. Se pueden fijar por el lado de amortiguación con tornillos de cabeza allen DIN 912. Absorben la mayor parte de energía cinética que se produce en el impacto. Actúan como amortiguadores y evitan los impactos y rebotes. También actúan como amortiguadores para el ruido. Estos amortiguadores se utilizan también como elementos de nivelación.

DATOS TÉCNICOS

- Características del elastómero (ver página A32)



GN 454

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	h	d2	d3	s	Índice de elasti- cidad ≈ en N/mm (Dureza 55)	carga máx.en N (Dureza 55)	Recorrido máx. ≈ en mm	⚖
GN 454-16-8-4,3-55	16	8	4.3	8	1	140	280	2	2
GN 454-20-10-5,3-55	20	10	5.3	9.5	1.2	148	370	2.5	4
GN 454-25-12-6,4-55	25	12	6.4	12.2	1.6	210	630	3	7
GN 454-35-16-8,4-55	35	16	8.4	14	2	345	1380	4	20
GN 454-42-20-10,5-55	42	20	10.5	17.5	2.5	360	1800	5	35
GN 454-56-24-13-55	56	24	13	19.5	3	577	3460	6	76

Núcleos con leva excéntrica

ESPECIFICACIÓN

- Acero sinterizado
- superficie endurecida, EHT 0,2 a 0,4 mm
 - sin tratar

INFORMACIÓN

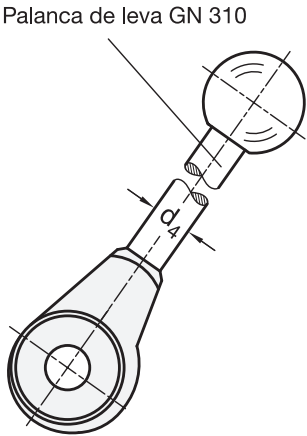
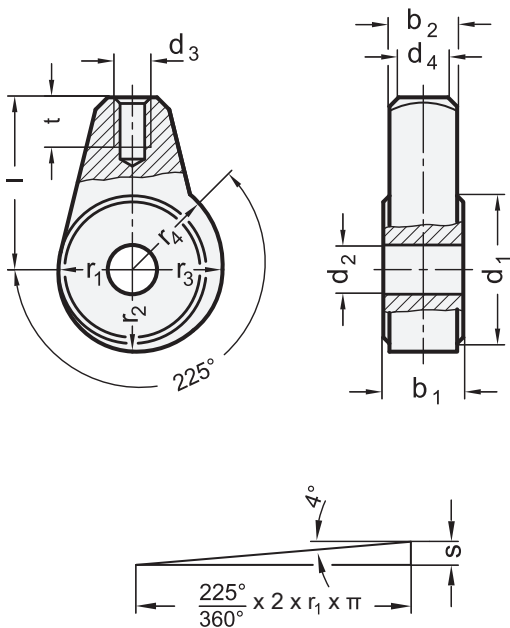
Los núcleos con leva excéntrica GN 919 se usan para operaciones de ajuste y bloqueo. Por regla general se ajustan con una palanca de leva GN 310 (véase página 566). La leva ofrece la ventaja de que la fuerza de bloqueo permanece constante en todas las posiciones a lo largo de la carrera. Además, la leva se autobloquea. Tornillos con resalto de cabeza cilíndrica GN 732 (véase página 919) pueden utilizarse como pasadores.

ACCESORIO

- Palancas de leva GN 310 (deben pedirse por separado) (ver página 566)

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



GN 919

Descripción	d1	d2 H9	b1 -0.05/-0.15	b2	d3	d4	l	r1	r2	r3	r4	s	t mín.	⚖
GN 919-24-B8	24	B 8	13	11	M 6	8	28	12	13.32	14.64	15.3	3.3	9	59
GN 919-30-B10	30	B 10	15	13	M 8	10	32	15	16.65	18.3	19.12	4.1	12	100
GN 919-35-B12	35	B 12	17	15	M 10	12	36	17.5	19.42	21.34	22.31	4.8	15	150

Levas excéntricas

bloqueo radial

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KV**: con palanca de empuñadura esférica, angular (dentada)
- Tipo **GV**: con palanca de empuñadura esférica, recta (dentada)
- Tipo **SK**: con hexágono

Dirección de bloqueo

- Modelo **R**: por rotación en sentido horario (versión del dibujo)
- Modelo **L**: rotación en sentido antihorario

Acero

- Pavonado
- Leva y arandela excéntricas, endurecidas
- Tornillo nitrurado, resistencia a la tracción clase 8.8

Pomos esféricos DIN 319 (ver página 538)

Plástico

Duroplástico

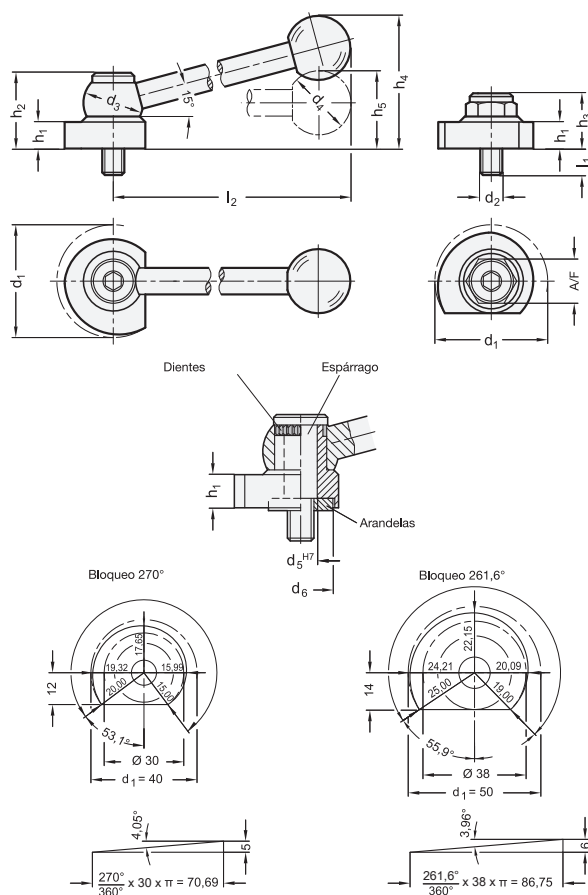
Negro, acabado brillante

INFORMACIÓN

Las palancas de bloqueo con leva excéntrica GN 918 permiten realizar operaciones de bloqueo y desbloqueo de manera rápida y segura con un movimiento de ajuste relativamente largo y una elevada fuerza de bloqueo. La palanca no solo tiene la ventaja de que la acción de bloqueo se ejerce con la misma fuerza sobre toda la superficie de bloqueo (es decir, en todas las posiciones angulares), además al mismo tiempo se autobloquea en cualquier posición.

La palanca con empuñadura esférica está unida a la leva excéntrica mediante un perfil dentado que permite posicionar o "reposicionar" la palanca o en la posición deseada.

El perno roscado y la arandela (véase Instrucciones técnicas) se combinan para asegurar que la palanca excéntrica puede girarse fácilmente después del ajuste. El uso de la arandela elimina la necesidad de piezas especiales en relación con el diseño del roscado. Esto significa que también puede montarse en plataformas utilizando ranuras en T.



GN 918

Descripción	d1 -0.5	d2	d3	d4	d5	d6	h1	h2	h3	h4 ≈	h5	l1	l2 ≈	A/F	⚖
GN 918-40-GV-R	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	-	31	8	100	-	178
GN 918-40-GV-L	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	-	31	8	100	-	178
GN 918-50-GV-R	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	-	36	11	116	-	313
GN 918-50-GV-L	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	-	36	11	116	-	313
GN 918-40-KV-R	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	55	-	8	100	-	179
GN 918-40-KV-L	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	55	-	8	100	-	179
GN 918-50-KV-R	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	62	-	11	116	-	315
GN 918-50-KV-L	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	62	-	11	116	-	315
GN 918-40-SK-R	40	M 8	-	-	10	20	10	-	21	-	-	8	-	15	87
GN 918-40-SK-L	40	M 8	-	-	10	20	10	-	21	-	-	8	-	15	87
GN 918-50-SK-R	50	M 10	-	-	12	24	12	-	24	-	-	11	-	19	159
GN 918-50-SK-L	50	M 10	-	-	12	24	12	-	24	-	-	11	-	19	159

Levas excéntricas de acero inoxidable

bloqueo radial

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KV**: con palanca de empuñadura esférica, angular (dentada)
- Tipo **GV**: con palanca de empuñadura esférica, recta (dentada)
- Tipo **SK**: con hexágono

Dirección de bloqueo

- Modelo **R**: por rotación en sentido horario (versión del dibujo)
- Modelo **L**: rotación en sentido antihorario

Acero inoxidable

- Leva excéntrica en acero inoxidable AISI 303, niquelada químicamente
- Perno roscado y arandela en acero inoxidable AISI 630, niquelado químico templado
- Palanca de bola (Tipo KV), en AISI 303, chorreado mate

Pomos esféricos DIN 319 (véase página 538)

Plástico

Duroplástico

Acabado brillante

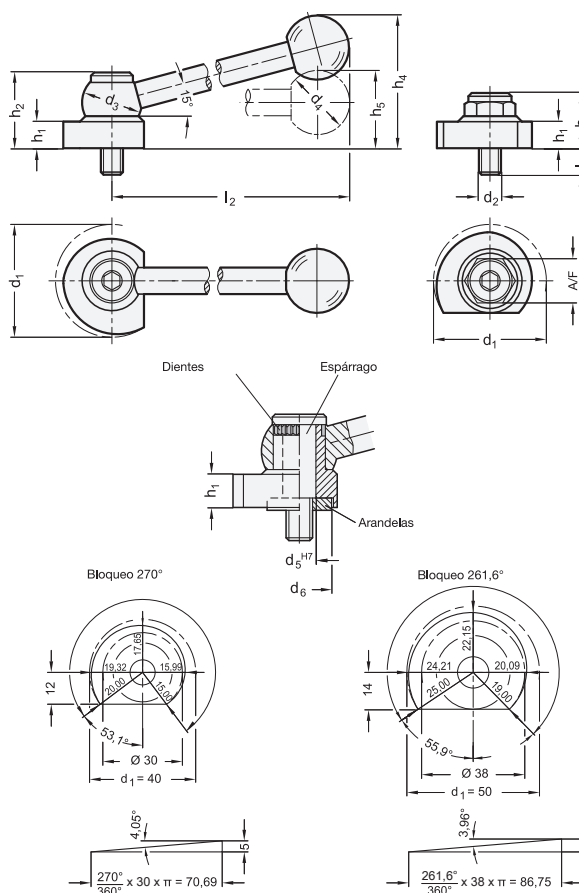
INFORMACIÓN

Las palancas de bloqueo por leva GN 918.5 hacen posible efectuar operaciones de bloqueo y desbloqueo en modo rápido y seguro con un movimiento relativamente largo y una elevada fuerza de bloqueo. Gracias a la palanca, la acción de bloqueo se ejerce sobre todo el área de bloqueante por lo que mantiene la fuerza en todas las posiciones angulares y al mismo tiempo se autobloquea en cualquier posición. La palanca con empuñadura esférica está unida a la leva excéntrica mediante un perfil dentado que permite posicionar o "reposicionar" la palanca o en la posición deseada.

El perno roscado y la arandela (véase Instrucciones técnicas) se combinan para asegurar que la palanca excéntrica puede girarse fácilmente después del ajuste. El uso de la arandela elimina la necesidad de piezas especiales en relación con el diseño del roscado. Esto significa que también puede montarse en plataformas utilizando ranuras en T.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 918.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 -0.5	d2	d3	d4	d5	d6	h1	h2	h3	h4 ≈	h5	l1	l2 ≈	A/F	⚖
GN 918.5-40-GV-R	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	-	31	8	100	-	177
GN 918.5-40-GV-L	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	-	31	8	100	-	177
GN 918.5-50-GV-R	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	-	36	11	116	-	312
GN 918.5-50-GV-L	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	-	36	11	116	-	312
GN 918.5-40-KV-R	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	55	-	8	100	-	179
GN 918.5-40-KV-L	40	M 8	24	25	10	20	10	31	-	55	-	8	100	-	179
GN 918.5-50-KV-R	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	62	-	11	116	-	310
GN 918.5-50-KV-L	50	M 10	28	30	12	24	12	34.5	-	62	-	11	116	-	310
GN 918.5-40-SK-R	40	M 8	-	-	10	20	10	-	21	-	-	8	-	15	90
GN 918.5-40-SK-L	40	M 8	-	-	10	20	10	-	21	-	-	8	-	15	90
GN 918.5-50-SK-R	50	M 10	-	-	12	24	12	-	24	-	-	11	-	19	154
GN 918.5-50-SK-L	50	M 10	-	-	12	24	12	-	24	-	-	11	-	19	154

Pernos de fijación

bloqueo axial hacia arriba

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KV**: con palanca de empuñadura esférica, angular (dentada)
- Tipo **GV**: con palanca de empuñadura esférica, recta (dentada)
- Tipo **SK**: con hexágono

Dirección de bloqueo

- Modelo **R**: por rotación en sentido horario (versión del dibujo)
- Modelo **L**: rotación en sentido antihorario

Acero

- Pavonado
- Leva y arandela excéntricas, endurecidas
- Tornillo nitrurado, resistencia a la tracción clase 8.8

Pomos esféricos DIN 319 (véase página 538)

Plástico

Duroplástico

Negro, acabado brillante

INFORMACIÓN

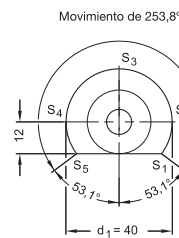
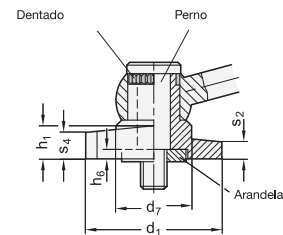
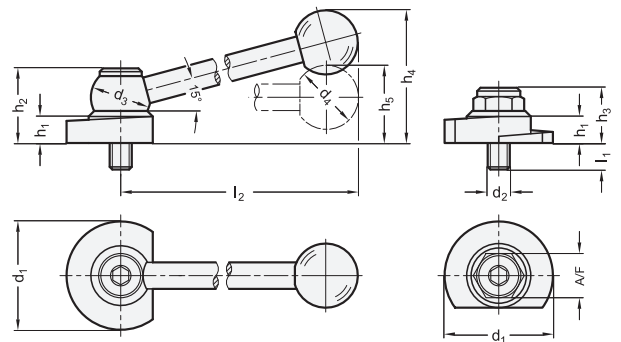
Los pies de apriete GN 918.1 tienen forma de circunferencia con superficie en cuña, que permite una fijación y liberación rápida y segura con un movimiento de ajuste relativamente amplio y fuerza de bloqueo elevada. Gracias al reducido ángulo ascendente (ángulo de la cuña), el pie de apriete es autoblocante.

La palanca con empuñadura esférica está unida al pie de apriete mediante un perfil dentado que permite posicionar o "reposicionar" la palanca en la posición deseada.

El perno roscado y la arandela (véase Instrucciones técnicas) se combinan para asegurar que el pie de apriete puede girarse fácilmente después del ajuste. El uso de la arandela elimina la necesidad de piezas especiales en términos de diseño del roscado. Esto significa que también puede montarse en plataformas utilizando ranuras en T.

Los pernos de apriete tienen la ventaja de que pueden girarse una vez liberada la zona de sujeción.

Se recomienda el uso de GN 605 (véase página 928) tornillos de fijación con elemento terminal de bola con bola de cara plana en combinación con los pies de apriete.



GN 918.1

Descripción	d1 -0.5	d2	d3	d4	d7	h1	h2	h3	h4 ≈	h5	h6	l1	l2 ≈	A/F	⚖
GN 918.1-40-GV-R	40	M 8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	179
GN 918.1-40-GV-L	40	M 8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	179
GN 918.1-50-GV-R	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	306
GN 918.1-50-GV-L	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	306
GN 918.1-40-KV-R	40	M 8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	180
GN 918.1-40-KV-L	40	M 8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	180
GN 918.1-50-KV-R	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	305
GN 918.1-50-KV-L	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	305
GN 918.1-40-SK-R	40	M 8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	68
GN 918.1-40-SK-L	40	M 8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	68
GN 918.1-50-SK-R	50	M 10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	154
GN 918.1-50-SK-L	50	M 10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	154

Pernos de fijación de acero inoxidable

bloqueo axial hacia arriba

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KV**: con palanca de empuñadura esférica, angular (dentada)
- Tipo **GV**: con palanca de empuñadura esférica, recta (dentada)
- Tipo **SK**: con hexágono

Dirección de bloqueo

- Modelo **R**: por rotación en sentido horario (versión del dibujo)
- Modelo **L**: rotación en sentido antihorario

Acero inoxidable

- Leva excéntrica en acero inoxidable AISI 303, niquelada químicamente
- Perno roscado y arandela en acero inoxidable AISI 630, niquelado químico templado
- Palanca de bola (Tipo KV), en AISI 303, chorreado mate

Pomos esféricos DIN 319 (véase página 538)

Plástico

Duroplástico

Negro, acabado brillante

INFORMACIÓN

Las palancas de bloqueo por leva GN 918.6 tienen una superficie circular en hélice, permitiendo que se efectúen operaciones de bloqueo en modo rápido y seguro con un movimiento relativamente largo y una elevada fuerza de bloqueo. Gracias al reducido ángulo ascendente (ángulo de la hélice) la palanca es autobloqueante.

La palanca con empuñadura esférica está unida al pie de apriete mediante un perfil dentado que permite posicionar o "reposicionar" la palanca en la posición deseada.

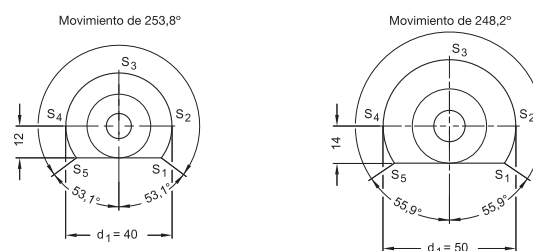
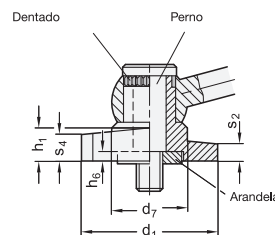
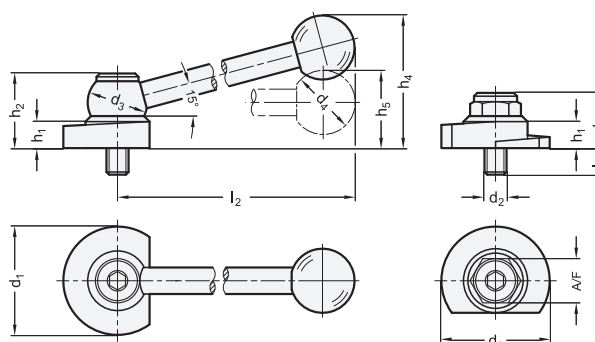
El perno roscado y la arandela (véase Instrucciones técnicas) se combinan para asegurar que el pie de apriete puede girarse fácilmente después del ajuste. El uso de la arandela elimina la necesidad de piezas especiales en términos de diseño del roscado. Esto significa que también puede montarse en plataformas utilizando ranuras en T.

Los pernos de apriete tienen la ventaja de que pueden girarse una vez liberada la zona de sujeción.

Se recomienda el uso de GN 605 (véase página) tornillos de fijación con elemento terminal de bola con bola de cara plana en combinación con los pies de apriete.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 918.6

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 -0.5	d2	d3	d4	d7	h1	h2	h3	h4 ≈	h5	h6	l1	l2 ≈	A/F	⚖
GN 918.6-40-GV-R	40	M8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	177
GN 918.6-40-GV-L	40	M8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	177
GN 918.6-50-GV-R	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	307
GN 918.6-50-GV-L	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	307
GN 918.6-40-KV-R	40	M8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	179
GN 918.6-40-KV-L	40	M8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	179
GN 918.6-50-KV-R	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	310
GN 918.6-50-KV-L	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	310
GN 918.6-40-SK-R	40	M8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	87
GN 918.6-40-SK-L	40	M8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	87
GN 918.6-50-SK-R	50	M10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	154
GN 918.6-50-SK-L	50	M10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	154

Pernos de fijación

bloqueo axial hacia abajo

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KV**: con palanca de empuñadura esférica, angular (dentada)
- Tipo **GV**: con palanca de empuñadura esférica, recta (dentada)
- Tipo **SK**: con hexágono

Dirección de bloqueo

- Modelo **R**: por rotación en sentido horario (versión del dibujo)
- Modelo **L**: rotación en sentido antihorario

Acero

- Pavonado
- Leva y arandela excéntricas, endurecidas
- Tornillo nitrurado, resistencia a la tracción clase 8.8

Pomos esféricos DIN 319 (véase página 538)

Plástico

Duroplástico

Negro, acabado brillante

INFORMACIÓN

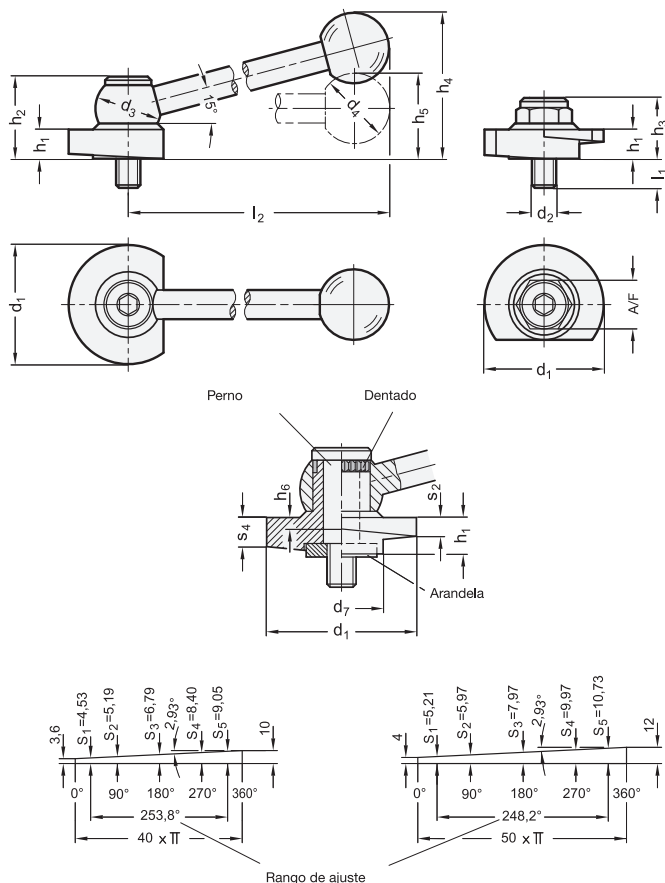
Los pies de apriete GN 918.2 tienen forma de circunferencia con superficie en cuña, que permite una fijación y liberación rápida y segura con un movimiento de ajuste relativamente amplio y fuerza de bloqueo elevada. Gracias al reducido ángulo ascendente (ángulo de la cuña), la leva es autoblocante.

La palanca con empuñadura esférica está unida al pie de apriete mediante un perfil dentado que permite posicionar o "reposicionar" la palanca en la posición deseada.

El perno roscado y la arandela (véase Instrucciones técnicas) se combinan para asegurar que el pie de apriete puede girarse fácilmente después del ajuste. El uso de la arandela elimina la necesidad de piezas especiales en términos de diseño del roscado. Esto significa que también puede montarse en plataformas utilizando ranuras en T.

Los pernos de apriete tienen la ventaja de que pueden girarse una vez liberada la zona de sujeción.

Se recomienda usar GN 605 (ver página 928.) tornillos de fijación con elemento terminal de bola con bola de cara plana en combinación con los pies de apriete.



GN 918.2

Descripción	d1 -0.5	d2	d3	d4	d7	h1	h2	h3	h4 ≈	h5	h6	l1	l2 ≈	A/F	⚖
GN 918.2-40-GV-R	40	M 8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	177
GN 918.2-40-GV-L	40	M 8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	177
GN 918.2-50-GV-R	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	308
GN 918.2-50-GV-L	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	308
GN 918.2-40-KV-R	40	M 8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	180
GN 918.2-40-KV-L	40	M 8	24	25	24	10	31	-	62	-	3.6	8	100	-	180
GN 918.2-50-KV-R	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	55	-	4	11	116	-	310
GN 918.2-50-KV-L	50	M 10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	310
GN 918.2-40-SK-R	40	M 8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	87
GN 918.2-40-SK-L	40	M 8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	87
GN 918.2-50-SK-R	50	M 10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	157
GN 918.2-50-SK-L	50	M 10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	157

Pernos de fijación de acero inoxidable

bloqueo axial hacia abajo

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **KV**: con palanca de empuñadura esférica, angular (dentada)
- Tipo **GV**: con palanca de empuñadura esférica, recta (dentada)
- Tipo **SK**: con hexágono

Dirección de bloqueo

- Modelo **R**: por rotación en sentido horario (versión del dibujo)
- Modelo **L**: rotación en sentido antihorario

Acero inoxidable

- Leva excéntrica en acero inoxidable AISI 303, niquelada químicamente
- Perno roscado y arandela en acero inoxidable AISI 630, niquelado químico templado
- Palanca de bola (Tipo KV), en AISI 303, chorreado mate

Pomos esféricos DIN 319 (véase página 538)

Plástico

Duroplástico

Negro, acabado brillante

INFORMACIÓN

Las palancas de bloqueo por leva de acero inoxidable GN 918.7 tienen una superficie circular en hélice, permitiendo que se efectúen operaciones de bloqueo en modo rápido y seguro con un movimiento relativamente largo y una elevada fuerza de bloqueo. Gracias al reducido ángulo ascendente (ángulo de la hélice) la palanca es autoblocante.

La palanca con empuñadura esférica está unida al pie de apriete mediante un perfil dentado que permite posicionar o "reposicionar" la palanca en la posición deseada.

El perno roscado y la arandela (véase Instrucciones técnicas) se combinan para asegurar que el pie de apriete puede girarse fácilmente después del ajuste. El uso de la arandela elimina la necesidad de piezas especiales en términos de diseño del roscado. Esto significa que también puede montarse en plataformas utilizando ranuras en T.

Los pernos de apriete tienen la ventaja de que pueden girarse una vez liberada la zona de sujeción.

Se recomienda el uso de GN 605 (véase página 928) tornillos de fijación con elemento terminal de bola con cara plana en combinación con los pies de apriete.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

GN 918.7

Descripción	d1 -0.5	d2	d3	d4	d7	h1	h2	h3	h4 ≈	h5	h6	l1	l2 ≈	A/F	⚖
GN 918.7-40-GV-R	40	M8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	178
GN 918.7-40-GV-L	40	M8	24	25	24	10	31	-	-	31	3.6	8	100	-	178
GN 918.7-50-GV-R	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	350
GN 918.7-50-GV-L	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	-	36	4	11	116	-	350
GN 918.7-40-KV-R	40	M8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	181
GN 918.7-40-KV-L	40	M8	24	25	24	10	31	-	55	-	3.6	8	100	-	181
GN 918.7-50-KV-R	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	310
GN 918.7-50-KV-L	50	M10	28	30	28	12	34.5	-	62	-	4	11	116	-	310
GN 918.7-40-SK-R	40	M8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	88
GN 918.7-40-SK-L	40	M8	-	-	24	10	-	21	-	-	3.6	8	-	15	88
GN 918.7-50-SK-R	50	M10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	156
GN 918.7-50-SK-L	50	M10	-	-	28	12	-	24	-	-	4	11	-	19	156

Placas de fijación dentadas

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Tipos

Modelo **A**: con agujero roscado d_3 en el centro, con dos agujeros avellanados para tornillo de cabeza allen

Modelo **B**: con agujero d_4 en el centro, con dos agujeros avellanados para tornillo de cabeza allen

Modelo **C**: con agujero roscado d_3 en el centro, con dos agujeros de montaje roscados

Modelo **D**: con agujero d_4 en el centro, con dos agujeros de montaje roscados

Modelo **E**: sin agujeros ciego, no endurecido

Versión en acero sinterizado (Distaloy AB) ST
endurecido, negro oxidizado con vapor

Versión en acero inoxidable (acero sinterizado) NI
AISI 316L



INFORMACIÓN

Con la ayuda de las placas de bloqueo dentadas GN 187.4 se puede bloquear elementos estándar entre sí y se pueden montar firmemente con un ángulo definido.

La posición angular de los agujeros de fijación en relación con los dientes no está definida en el diseño estándar. El posicionamiento exacto está disponible como diseño especial.

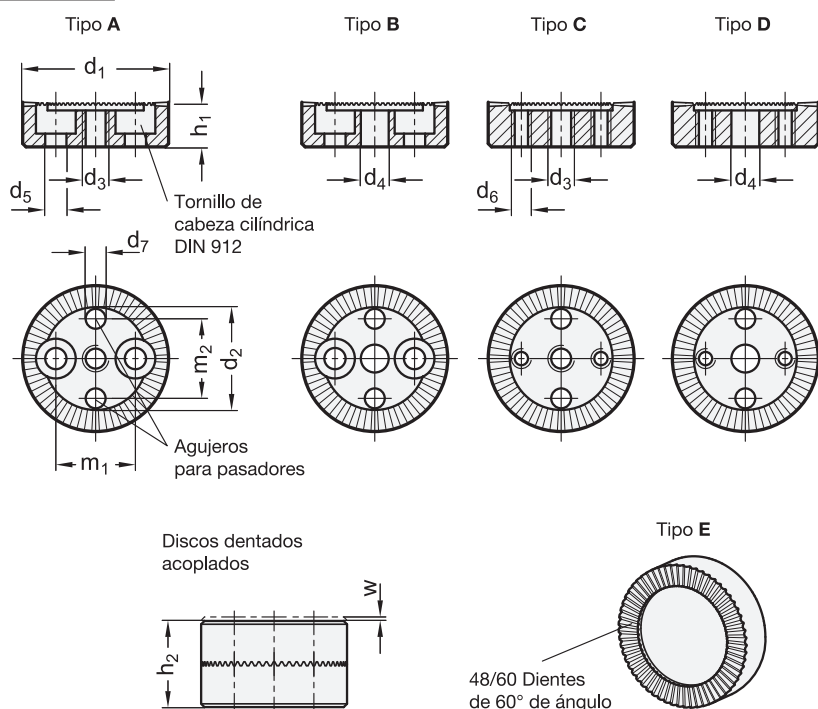
La gama de diseños hace que estas placas de bloqueo sean adecuadas para casi cualquier aplicación de este campo en particular. Para complementar estas placas de bloqueo dentadas, existen accesorios, como alojamientos guía GN 187.1 (véase página 1065) y muelles de empuje GN 187.2 (véase página 1065) que constituyen piezas estándar adicionales muy útiles.

ACCESORIO

- Alojamientos guía GN 187.1 (ver página 1065)
- Muelles de empuje GN 187.2 (ver página 1065)

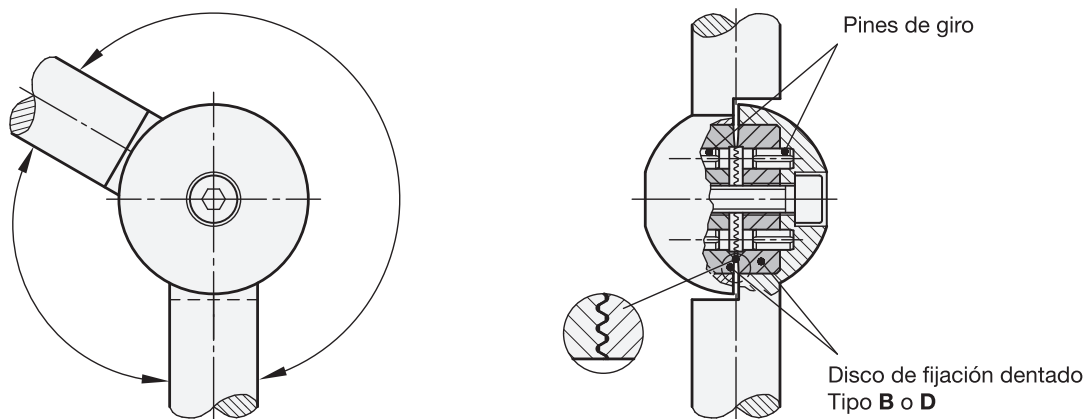
DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

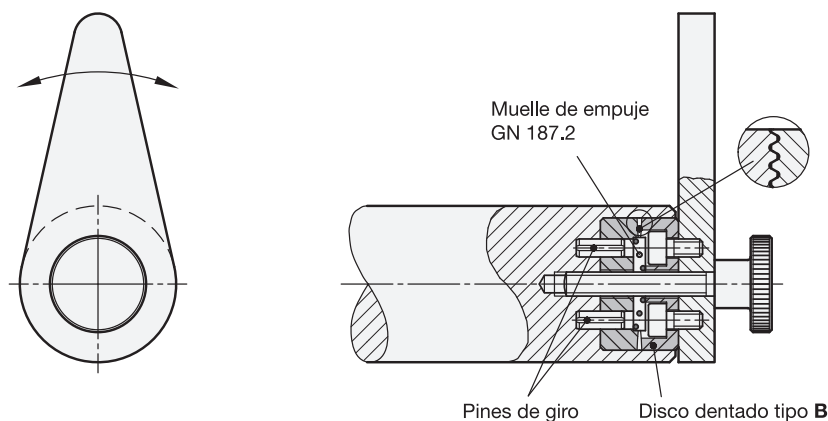


APLICACIONES DE MONTAJE PARA LAS PLACAS DE BLOQUEO DENTADAS

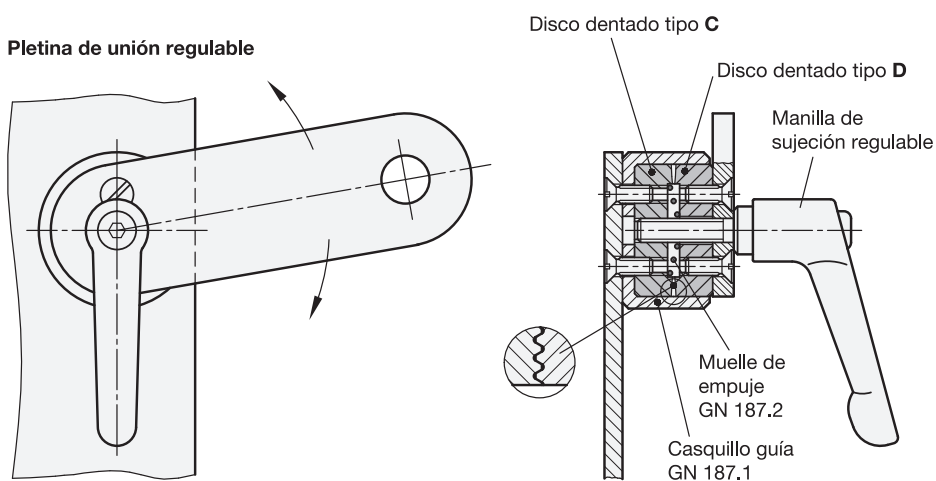
Montaje de dos discos



Leva / eje de conexión



Pletina de unión regulable





* Completar con el tipo de material de los discos de fijación dentados (ST o NI)

ST NI
Acero Acero inoxidable

GN 187.4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	z	d2	d3	d4	d5	d6	d7	h1 ±0.09 Mitad de los dientes	h2	m1	m2	w mín.	⚖
GN 187.4-22-48-A-*	22	48	15.5	M 4	-	3.2	-	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-22-60-A-*	22	60	15.5	M 4	-	3.2	-	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-27-48-A-*	27	48	19.5	M 5	-	4.3	-	4	7.5	15	15	15	0.7	22
GN 187.4-27-60-A-*	27	60	19.5	M 5	-	4.3	-	4	7.5	15	15	15	0.7	22
GN 187.4-32-48-A-*	32	48	23.5	M 6	-	5.3	-	5	9	18	18	18	0.9	36
GN 187.4-32-60-A-*	32	60	23.5	M 6	-	5.3	-	5	9	18	18	18	0.9	36
GN 187.4-40-48-A-*	40	48	30	M 8	-	6.3	-	6	11.5	23	23	23	1.3	73
GN 187.4-40-60-A-*	40	60	30	M 8	-	6.3	-	6	11.5	23	23	23	1.3	73
GN 187.4-22-48-B-*	22	48	15.5	-	4.2	3.2	-	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-22-60-B-*	22	60	15.5	-	4.2	3.2	-	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-27-48-B-*	27	48	19.5	-	5.2	4.3	-	4	7.5	15	15	15	0.7	22
GN 187.4-27-60-B-*	27	60	19.5	-	5.2	4.3	-	4	7.5	15	15	15	0.7	22
GN 187.4-32-48-B-*	32	48	23.5	-	6.2	5.3	-	5	9	18	18	18	0.9	36
GN 187.4-32-60-B-*	32	60	23.5	-	6.2	5.3	-	5	9	18	18	18	0.9	36
GN 187.4-40-48-B-*	40	48	30	-	8.2	6.3	-	6	11.5	23	23	23	1.3	72
GN 187.4-40-60-B-*	40	60	30	-	8.2	6.3	-	6	11.5	23	23	23	1.3	72
GN 187.4-22-48-C-*	22	48	15.5	M 4	-	-	M 3	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-22-60-C-*	22	60	15.5	M 4	-	-	M 3	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-27-48-C-*	27	48	19.5	M 5	-	-	M 4	4	7.5	15	15	15	0.7	22
GN 187.4-27-60-C-*	27	60	19.5	M 5	-	-	M 4	4	7.5	15	15	15	0.7	22
GN 187.4-32-48-C-*	32	48	23.5	M 6	-	-	M 5	5	9	18	18	18	0.9	36
GN 187.4-32-60-C-*	32	60	23.5	M 6	-	-	M 5	5	9	18	18	18	0.9	41
GN 187.4-40-48-C-*	40	48	30	M 8	-	-	M 6	6	11.5	23	23	23	1.3	81
GN 187.4-40-60-C-*	40	60	30	M 8	-	-	M 6	6	11.5	23	23	23	1.3	81
GN 187.4-22-48-D-*	22	48	15.5	-	4.2	-	M 3	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-22-60-D-*	22	60	15.5	-	4.2	-	M 3	3	6.5	13	12	12	0.6	13
GN 187.4-27-48-D-*	27	48	19.5	-	5.2	-	M 4	4	7.5	15	15	15	0.7	24
GN 187.4-27-60-D-*	27	60	19.5	-	5.2	-	M 4	4	7.5	15	15	15	0.7	24
GN 187.4-32-48-D-*	32	48	23.5	-	6.2	-	M 5	5	9	18	18	18	0.9	36
GN 187.4-32-60-D-*	32	60	23.5	-	6.2	-	M 5	5	9	18	18	18	0.9	40
GN 187.4-40-48-D-*	40	48	30	-	8.2	-	M 6	6	11.5	23	23	23	1.3	80
GN 187.4-40-60-D-*	40	60	30	-	8.2	-	M 6	6	11.5	23	23	23	1.3	80
GN 187.4-22-48-E-*	22	48	15.5	-	4.2	-	-	-	6.5	13	-	-	0.6	15
GN 187.4-22-60-E-*	22	60	15.5	-	4.2	-	-	-	6.5	13	-	-	0.6	20
GN 187.4-27-48-E-*	27	48	19.5	-	5.2	-	-	-	7.5	15	-	-	0.7	27
GN 187.4-27-60-E-*	27	60	19.5	-	5.2	-	-	-	7.5	15	-	-	0.7	20
GN 187.4-32-48-E-*	32	48	23.5	-	6.2	-	-	-	9	18	-	-	0.9	46
GN 187.4-32-60-E-*	32	60	23.5	-	6.2	-	-	-	9	18	-	-	0.9	46
GN 187.4-40-48-E-*	40	48	30	-	8.2	-	-	-	11.5	23	-	-	1.3	89
GN 187.4-40-60-E-*	40	60	30	-	8.2	-	-	-	11.5	23	-	-	1.3	89

Peso ST

Alojamientos guía

Acero / Acero inoxidable, accesorios para placas de bloqueo dentadas

ESPECIFICACIÓN

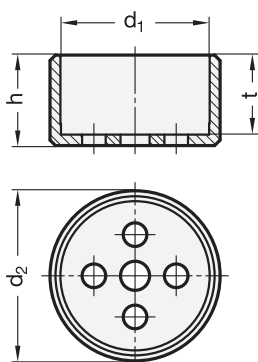
Modelo en acero ST

Pavonado

Modelo en Acero inoxidable AISI 303 NI

INFORMACIÓN

Discos de alojamiento dentados GN 187.4 (ver página 1062)



Muelles de empuje

Accesorios para placas de bloqueo dentadas

ESPECIFICACIÓN

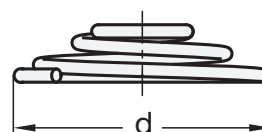
Acero inoxidable AISI 301

INFORMACIÓN

- Discos de alojamiento dentados GN 187.4 (ver página 1062)

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



* Completar con el material de los alojamientos guía (ST o NI)

ST NI
Acero Acero inoxidable

GN 187.1

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 +0.2/+0.3	d2 -0.5	h	t	Para placas de bloqueo dentadas GN 187.4 - d1	⚖
GN 187.1-22-*	22	26	14.5	12.5	22	20
GN 187.1-27-*	27	31	16.5	14.5	27	28
GN 187.1-32-*	32	36	19.5	17.5	32	38
GN 187.1-40-*	40	44	24.5	22.5	40	59

Peso ST

GN 187.2

STAINLESS STEEL

Descripción	d	Para placas de bloqueo dentadas GN 187.4 - d1	Carga máx. de muelle en N ≈	⚖
GN 187.2-15	15	22	40	2
GN 187.2-18	18	27	45	2
GN 187.2-23	23	32	65	2
GN 187.2-29	29	40	90	4



Elementos de fijación dentados

SUPER-tecnopolímero

MATERIAL

SUPER-tecnopolímero de base poliamídica (PA) reforzado con fibra de vidrio especial, color negro, acabado mate.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

Agujero pasante liso central y dos agujero para pasadores.

- **RDB-F**: montaje delantero por medio de dos agujeros para tornillos de cabeza cilíndrica.
- **RDB-CF**: con carcasa integrada, montaje delantero por medio de dos agujeros para tornillos de cabeza cilíndrica.
- **RDB-B**: montaje trasero por medio de dos agujeros pasantes y dos tuercas hexagonales de acero inoxidable (incluidas).
- **RDB-CB**: con carcasa integrada, montaje trasero por medio de dos agujeros pasantes y dos tuercas hexagonales de acero inoxidable (incluidas).

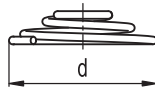
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los elementos de fijación dentados RDB-F y RDB-B, acoplados entre ellos o con las ejecuciones RDB-CF o RDB-CB, permiten bloquear la posición de dos componentes que giran en torno a un eje. El ángulo de bloqueo es regulable en tramos de 6°.

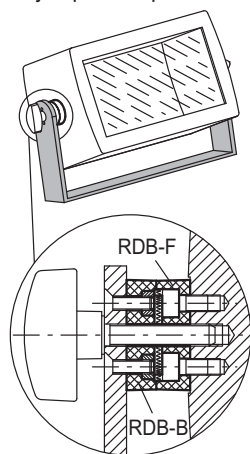
ACCESORIOS BAJO PEDIDO

Resortes de acero inoxidable ISI 301 que facilitan el desengranaje de los elementos de fijación dentados.

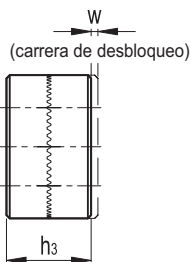
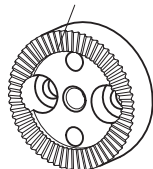
Código	Descripción	d	Carga máxima [N]	
51965	ML-RDB.32	23	65	2
51967	ML-RDB.40	29	90	4



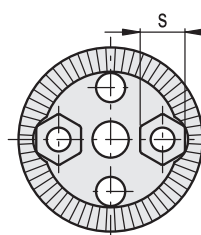
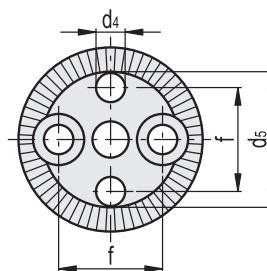
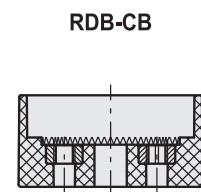
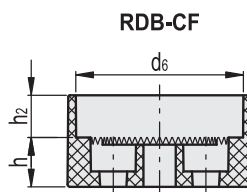
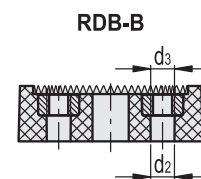
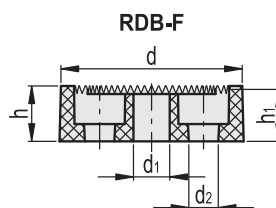
Ejemplo de aplicación



60 dientes



(elementos dentados acoplados)



Código	Descripción	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	f	h	h1	h2	h3	s	w min.	C# [Nm]	
51981	RDB.32-60-F	32	6.3	5	-	5	23.5	-	18	9.5	9	-	18	-	1.2	80	9
51991	RDB.40-60-F	40	8.3	6	-	6	30	-	23	12	11.4	-	22.8	-	1.3	120	16
51983	RDB.32-60-B	32	6.3	4	M4	5	23.5	-	18	9.5	9	-	18	7	1.2	80	10
51993	RDB.40-60-B	40	8.3	5	M5	6	30	-	23	12	11.4	-	22.8	8	1.3	120	18
51985	RDB.32-60-CF	35.5	6.3	5	-	5	23.5	32.5	18	9.5	9	8.2	18	-	1.2	80	15
51995	RDB.40-60-CF	43.5	8.3	6	-	6	30	40	23	12	11.4	10.5	22.8	-	1.3	140	26
51987	RDB.32-60-CB	35.5	6.3	4	M4	5	23.5	32.5	18	9.5	9	8.2	18	7	1.2	80	16
51997	RDB.40-60-CB	43.5	8.3	5	M5	6	30	40	23	12	11.4	10.5	22.8	8	1.3	140	28

El torque máximo aplicable (C) es el par aplicado a los dos elementos completamente dentados a partir del cual el material puede sufrir riesgo de algún tipo de fallo, así como comprometer la funcionalidad del producto. Este valor, evidentemente, estará condicionado por un coeficiente que tiene en cuenta la importancia y el nivel de seguridad de la aplicación específica.

Palancas de leva doubles

ESPECIFICACIÓN

- Acero
- ST 52-3 / Material alemán N° 1.0570
 - Pavonado
- Pivote
- Acero inoxidable AISI 420 templado
- Circlip
- Acero inoxidable AISI 301
- Tapa de plástico
- rojo, resistente a aceites
 - Resistentes a temperaturas de hasta 60 °C

INFORMACIÓN

Las palancas de leva doubles GN 917 se utilizan para operaciones de posicionamiento y bloqueo. La leva excéntrica ofrece la ventaja de que la fuerza de bloqueo permanece constante en todas las posiciones y además se autobloquea. La dimensión b2 ha sido ideada para hacer coincidir el tamaño de la cabeza de los tornillos con ojo DIN 444 (véase página) y las tuercas con ojo GN 444.2 (véase página 936) respectivamente.

Palancas de leva doubles de acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

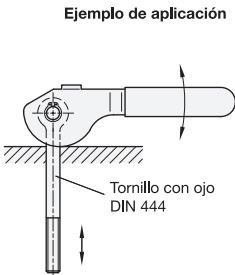
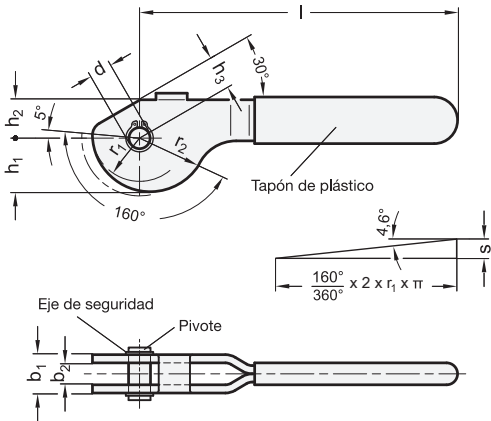
- Acero inoxidable AISI 304 granallado
- Pivote
- Acero inoxidable AISI 420 templado
- Circlip
- Acero inoxidable AISI 301
- Tapa de plástico
- rojo, resistente a aceites
 - Resistentes a temperaturas de hasta 60 °C

INFORMACIÓN

Las palancas de leva doubles GN 917.1 se utilizan para operaciones de posicionamiento y bloqueo. La palanca excéntrica ofrece la ventaja de que la fuerza de bloqueo permanece constante en todas las posiciones y además se autobloquea. La dimensión b2 ha sido ideada para hacer coincidir el tamaño de la cabeza de los tornillos con ojo DIN 444 (véase página 935) y las tuercas con ojo GN 444.2 (véase página 936) respectivamente.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 917

Descripción	d	b1	b2	h1	h2	h3	l	r1	r2	s	r2-h3	⚖
GN 917-8-13	8	13	9	19.54	14	12	114	17.2	21.07	3.87	9.07	85
GN 917-10-17	10	17	12	24.54	17	15	138	21.6	26.45	4.85	11.45	170
GN 917-12-20	12	20	14	31.81	21	18	157	28	34.29	6.29	16.29	285

GN 917.1

STAINLESS STEEL

Descripción	d	b1	b2	h1	h2	h3	l	r1	r2	s	r2-h3	⚖
GN 917.1-8-13	8	13	9	19.54	14	12	114	17.2	21.07	3.87	9.07	86
GN 917.1-10-17	10	17	12	24.54	17	15	138	21.6	26.45	4.85	11.45	165
GN 917.1-12-20	12	20	14	31.81	21	18	157	28	34.29	6.29	16.29	280

Dispositivos de bloqueo circular

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **K**: con bolas de bloqueo
- Tipo **S**: con segmentos de bloqueo

Acero

- Endurecido
- Pavonado

Bolas / segmentos de bloqueo

- Endurecido
- ciego, rectificado

INFORMACIÓN

Con el dispositivo de bloqueo circular GN 411.2 se pueden colocar las piezas de trabajo en posición central y bloquear desde el interior del agujero.

Ofrecen las siguientes ventajas:

- Autocentrado preciso
- Precisión en la repetitividad: $\pm 0,025$
- Precisión en la concentricidad: $\pm 0,05$
- Bloqueo sólido y estable gracias a 3 o 6 puntos de contacto en la pieza a trabajo

Bloqueo de las piezas con superficies desiguales o irregulares (como por ejemplo, piezas fundidas)

- Bloqueo sin riesgo de deformaciones
- Altura reducida
- Puede ajustarse en cualquier posición

- Movimiento de ajuste largo

Reducción de la presión del mecanismo de bloqueo

BAJO PEDIDO

- Dispositivos de bloqueo circular GN 411.3 operables desde el lado opuesto para accionamiento hidráulico o neumático respectivamente
- Dispositivos de bloqueo circular con 2 elementos de bloqueo para sujetar tubos

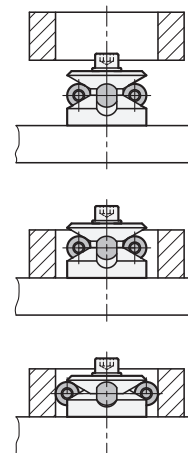
DATOS TÉCNICOS

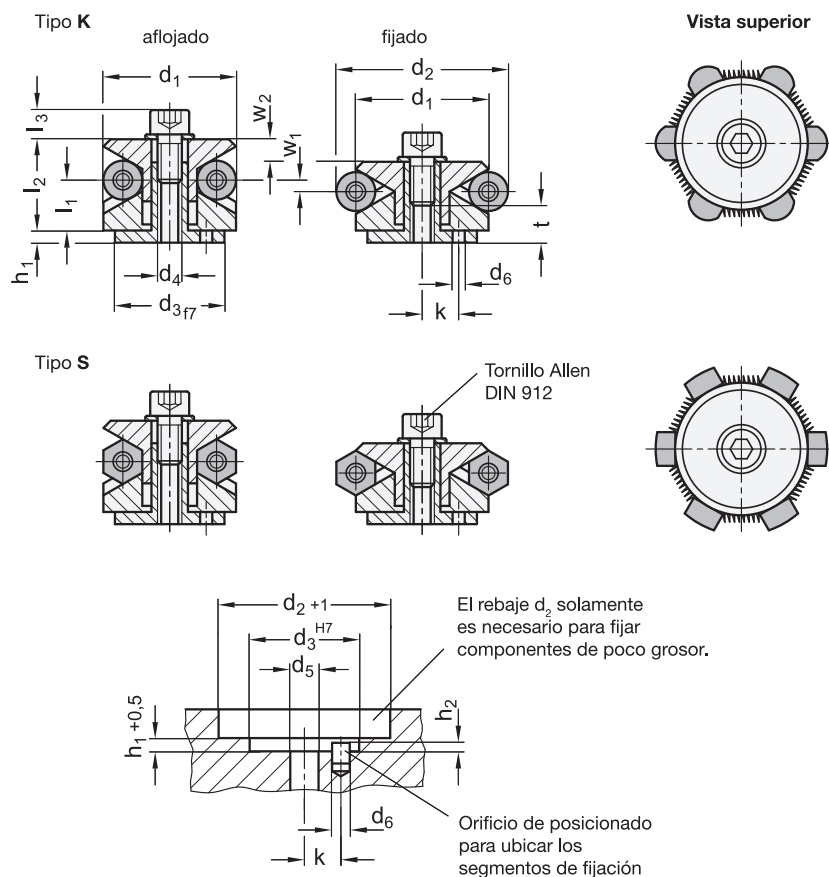
- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)

Principio de funcionamiento

Una jaula de retención de bolas circular que contiene 3 ó 6 bolas es empujada hacia afuera, sobre un cono cuidadosamente guiado, por medio de un tornillo que alargará el diámetro de la jaula de retención de bolas a través de la presión ejercida. La consecuencia es pues, la existencia de un firme contacto entre el dispositivo de bloqueo y el agujero de la pieza.

El modelo K (con bolas) se utiliza para aplicaciones de bloqueo donde resultan aceptables minúsculas marcas de las bolas en los puntos de contacto con la pieza. El modelo S (con segmentos de bloqueo) se utiliza para aquellos casos en los que no resultan aceptables marcas en los puntos de contacto con la pieza.





GN 411.2

Descripción	d1	d2	d3	d4	d5	d6	h1	h2	k ±0.1	l1 mín.	l2	l3	t mín.	w1	w2	Número de elementos de fijación	Fuerza de fijación en kN	⚖
GN 411.2-11,7-K	11.7	14.2	-	M 4	4.3	1.5	-	2.5	3.5	3.9	8.6	6.3	-	0.7	1.3	3	0.5	12
GN 411.2-14,5-K	14.5	18.5	12	M 4	4.3	2	5.5	3.5	4.5	9.8	14.2	5	6	1.2	2.3	3	3.5	20
GN 411.2-18,5-K	18.5	22.5	15	M 5	5.3	2.5	7.5	3	5.5	11.5	16.5	6.2	7	1.2	2.3	3	4	39
GN 411.2-22,5-K	22.5	26.5	20	M 6	6.4	3	6	4	7	14.1	19.6	9	8	1.2	2.3	3	4.5	77
GN 411.2-26,5-K	26.5	30.5	20	M 6	6.4	3	6	4.5	7	14.1	19.8	9	8	1.2	2.3	3	4.5	86
GN 411.2-30,5-K	30.5	38.5	25	M 6	6.4	4	7	4.5	9	14.1	23.2	9	8	2.3	4.6	3	4.5	125
GN 411.2-38,5-K	38.5	46.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.2	12	10	2.3	4.6	6	6.5	233
GN 411.2-46,5-K	46.5	54.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.1	12	10	2.3	4.6	6	6.5	323
GN 411.2-54,5-K	54.5	70.5	45	M 10	10.5	5	9	5.5	15	23.7	40.6	14	12	4.7	9.2	6	8	653
GN 411.2-70,5-K	70.5	86.5	60	M 12	13	5	10	5.5	17	28.3	46.1	17	15	4.7	9.2	6	10	1271
GN 411.2-86,5-K	86.5	102.5	60	M 16	17	5	10	5.5	25	30.3	51.2	21	15	4.7	9.2	6	12.5	1783
GN 411.2-14,5-S	14.5	18.5	12	M 4	4.3	2	5.5	3.5	4.5	9.8	14.2	5	6	1.2	2.3	3	3.5	20
GN 411.2-18,5-S	18.5	22.5	15	M 5	5.3	2.5	7.5	3	5.5	11.5	16.5	6.2	7	1.2	2.3	3	4	39
GN 411.2-22,5-S	22.5	26.5	20	M 6	6.4	3	6	4	7	14.1	19.6	9	8	1.2	2.3	3	4.5	61
GN 411.2-26,5-S	26.5	30.5	20	M 6	6.4	3	6	4.5	7	14.1	19.8	9	8	1.2	2.3	3	4.5	102
GN 411.2-30,5-S	30.5	38.5	25	M 6	6.4	4	7	4.5	9	14.1	23.2	9	8	2.3	4.6	3	4.5	127
GN 411.2-38,5-S	38.5	46.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.2	12	10	2.3	4.6	6	6.5	235
GN 411.2-46,5-S	46.5	54.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.1	12	10	2.3	4.6	6	6.5	325
GN 411.2-54,5-S	54.5	70.5	45	M 10	10.5	5	9	5.5	15	23.7	40.6	14	12	4.7	9.2	6	8	660
GN 411.2-70,5-S	70.5	86.5	60	M 12	13	5	10	5.5	17	28.3	46.1	17	15	4.7	9.2	6	10	1280
GN 411.2-86,5-S	86.5	102.5	60	M 16	17	5	10	5.5	25	30.3	51.2	21	15	4.7	9.2	6	12.5	1792



Cuñas de fijación

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **GL**: superficies de fijación lisas
- Tipo **GA**: con 2 roscas de fijación para mordazas de sujeción
- Tipo **RF**: superficies de fijación estriadas
- Tipo **PR**: con mordazas prismáticas

Acero

- Superficies de las cuñas endurecidas
- Pavonado

Tornillo de cabeza allen DIN 7984

Resistencia a la tensión clase 10.9 (1000 N/mm²)

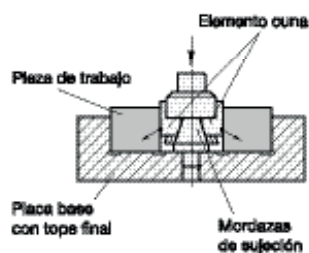
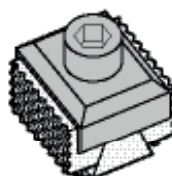
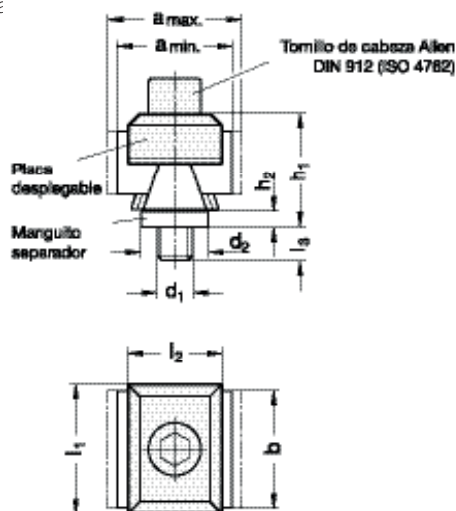
INFORMACIÓN

La sujeción mediante las cuñas de fijación GN 920.1 se consigue por medio de los tornillos de cabeza allen, que empujan hacia afuera las mordazas de sujeción.

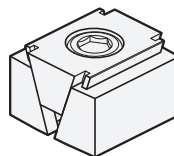
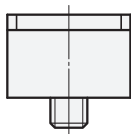
Cuando se afloja el tornillo, la cuña de fijación vuelve a su posición original mediante un muelle **interno** de retroceso, que a su vez libera la tensión.

Las cuñas de fijación son perfectas para diversas operaciones de sujeción, pero también resultan adecuadas para fijar piezas de trabajo individuales.

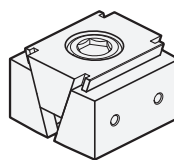
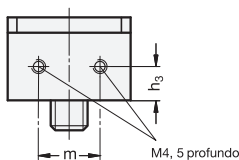
El agujero grande que hay en la cuña de fijación sirve para compensar tolerancias en la pieza de trabz



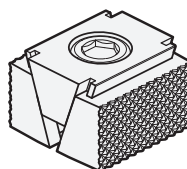
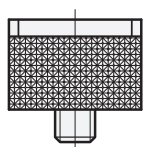
Tipo **GL** mordazas de sujeción lisas (huecos de la mordaza para contornos de sujeción específicos de la pieza de trabajo).



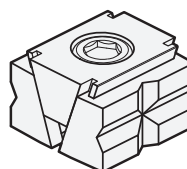
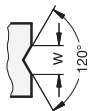
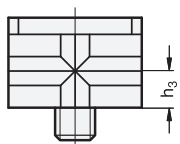
Tipo **GA** con 2 roscas de fijación para mordazas de sujeción



Tipo **RF** superficies de sujeción estriadas



Tipo **PR** con mordazas prismáticas



GN 920.1

Descripción	d	b	a mín.	a máx.	h1	h2	h3	l máx.	m	w	Fuerza de sujeción por mordaza de sujeción en kN	Par de apriete máx. en Nm	⚖
GN 920.1-M8-21-GA	M 8	21	39.5	44.5	15	4.5	7.5	15	10	-	15	25	102
GN 920.1-M8-25-GA	M 8	25	39.5	44.5	15	4.5	7.5	15	12	-	15	25	119
GN 920.1-M8-32-GA	M 8	32	39.5	44.5	15	4.5	7.5	15	16	-	15	25	150
GN 920.1-M8-40-GA	M 8	40	39.5	44.5	15	4.5	7.5	15	20	-	15	25	182
GN 920.1-M8-50-GA	M 8	50	39.5	44.5	15	4.5	7.5	15	30	-	15	25	228
GN 920.1-M12-40-GA	M 12	40	40	45.5	22	4.5	11	21	20	-	30	85	275
GN 920.1-M12-50-GA	M 12	50	40	45.5	22	4.5	11	21	30	-	30	85	341
GN 920.1-M8-21-GL	M 8	21	39.5	44.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	100
GN 920.1-M8-25-GL	M 8	25	39.5	44.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	114
GN 920.1-M8-32-GL	M 8	32	39.5	44.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	152
GN 920.1-M8-40-GL	M 8	40	39.5	44.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	185
GN 920.1-M8-50-GL	M 8	50	39.5	44.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	231
GN 920.1-M12-40-GL	M 12	40	40	45.5	22	4.5	-	21	-	-	30	85	276
GN 920.1-M12-50-GL	M 12	50	40	45.5	22	4.5	-	21	-	-	30	85	350
GN 920.1-M8-21-PR	M 8	21	34.5	39.5	15	4.5	7.5	15	-	9	15	25	87
GN 920.1-M8-25-PR	M 8	25	34.5	39.5	15	4.5	7.5	15	-	9	15	25	102
GN 920.1-M8-32-PR	M 8	32	34.5	39.5	15	4.5	7.5	15	-	9	15	25	127
GN 920.1-M8-40-PR	M 8	40	34.5	39.5	15	4.5	7.5	15	-	9	15	25	156
GN 920.1-M8-50-PR	M 8	50	34.5	39.5	15	4.5	7.5	15	-	9	15	25	190
GN 920.1-M12-40-PR	M 12	40	40	45.5	22	4.5	11	21	-	9	30	85	280
GN 920.1-M12-50-PR	M 12	50	40	45.5	22	4.5	11	21	-	9	30	85	300
GN 920.1-M8-21-RF	M 8	21	34.5	39.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	89
GN 920.1-M8-25-RF	M 8	25	34.5	39.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	104
GN 920.1-M8-32-RF	M 8	32	34.5	39.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	150
GN 920.1-M8-40-RF	M 8	40	34.5	39.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	179
GN 920.1-M8-50-RF	M 8	50	34.5	39.5	15	4.5	-	15	-	-	15	25	193
GN 920.1-M12-40-RF	M 12	40	40	45.5	22	4.5	-	21	-	-	30	85	268
GN 920.1-M12-50-RF	M 12	50	40	45.5	22	4.5	-	21	-	-	30	85	333



Placas desplegadas

para cuñas de fijación GN 920.1

ESPECIFICACIÓN

Acero

ennegrecido

Tornillos de cabeza allen DIN 912 (ISO 4762)

Resistencia a la tracción clase 12,9

Separador

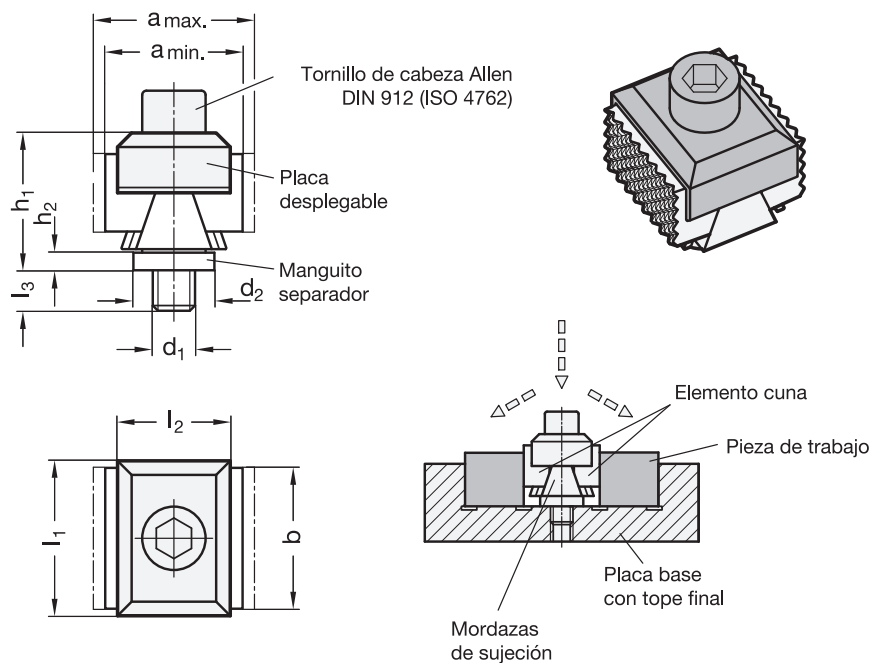
Acero

INFORMACIÓN

Las placas desplegadas GN 920.2 permiten que las cuñas de fijación GN 920.1 (ver página 1070) se fijen fácilmente con un efecto desplegable.

DATOS TÉCNICOS

- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)



GN 920.2

Descripción	l1	l2	d1	b	a máx.	a mín.	a máx.	a mín.	d2 Ø	h1 ≈	h2	l3 máx.	para cuñas de fijación GN 920.1		60
					Tipo GA	Tipo GA	Tipo PR	Tipo PR					con: d	con: b	
GN 920.2-25-32-M8	25	32	M 8	21	44.5	39.5	39.5	34.5	18	27.5	4	7.5	M 8	21	60
GN 920.2-29-32-M8	29	32	M 8	25	44.5	39.5	39.5	34.5	18	27.5	4	7.5	M 8	25	77
GN 920.2-36-32-M8	36	32	M 8	32	44.5	39.5	39.5	34.5	18	27.5	4	7.5	M 8	32	84
GN 920.2-44-32-M8	44	32	M 8	40	44.5	39.5	39.5	34.5	18	27.5	4	7.5	M 8	40	92
GN 920.2-44-32-M12	44	32	M 12	40	45.5	40	45.5	40	23	38	5	11.5	M 12	40	156
GN 920.2-54-32-M8	54	32	M 8	50	44.5	39.5	39.5	34.5	18	27.5	4	7.5	M 8	50	90
GN 920.2-54-32-M12	54	32	M 12	50	45.5	40	45.5	40	23	38	5	11.5	M 12	50	170

Elemento para bloqueo del eje "trueround"

ESPECIFICACIÓN

Acero
Pavonado
Tornillo de cabeza allen DIN 912
Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

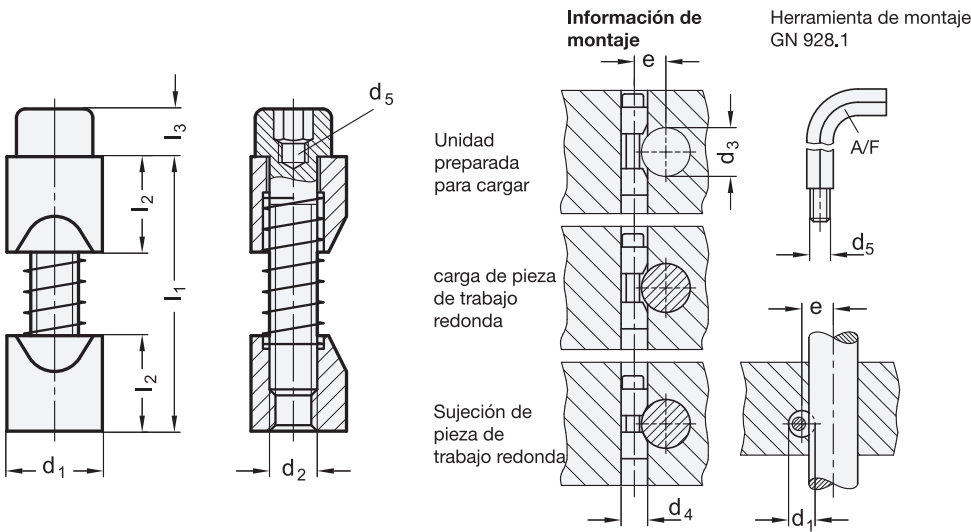
Con el elemento para bloqueo del eje "trueround" GN 928 se puede bloquear de manera rápida, precisa y económica piezas de trabajo esféricas de 6 a 125 mm.
El agujero roscado d5 puede utilizarse para fijar una plantilla, una herramienta o un tornillo de fijación para sujetar el elemento para bloqueo en posición axial durante la operación de montaje.

ACCESORIO

- Herramientas de montaje GN 928.1 (Código, ver tabla)

DATOS TÉCNICOS

- Tolerancias fundamentales ISO (ver página A21)



GN 928

Descripción	d1 h11	d2	d3 Pieza de trabajo redonda	d4 H7	d5	e +0.2	l1 máx.	l2	l3	A/F	Código n.º pasador a llave para instalación	
GN 928-8	8	M 4	6 ...10	8	M 2.5	d3/2 + 2.8	22	8	4	3	GN 928.1-3	7
GN 928-10	10	M 5	10 ... 15	10	M 3	d3/2 + 3.3	30	10	5	4	GN 928.1-4	13
GN 928-12	12	M 6	15 ... 20	12	M 4	d3/2 + 3.5	36	12	6	5	GN 928.1-5	22
GN 928-16	16	M 8	20 ... 30	16	M 5	d3/2 + 4	48	16	8	6	GN 928.1-6	52
GN 928-20	20	M 10	30 ... 40	20	M 6	d3/2 + 4.8	60	20	10	8	GN 928.1-8	104
GN 928-25	25	M 12	40 ... 60	25	M 8	d3/2 + 5.6	72	25	12	10	GN 928.1-10	190
GN 928-30	30	M 16	60 ... 125	30	M 10	d3/2 + 7.9	85	30	16	14	GN 928.1-14	345

Tornillos de bloqueo por excentricidad

ESPECIFICACIÓN

Tipo

Tipo **R**: Bloqueo en el sentido de giro de las agujas del reloj (d2 = rosca derecha)

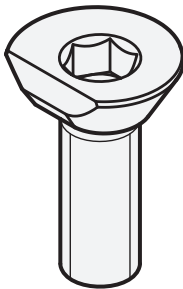
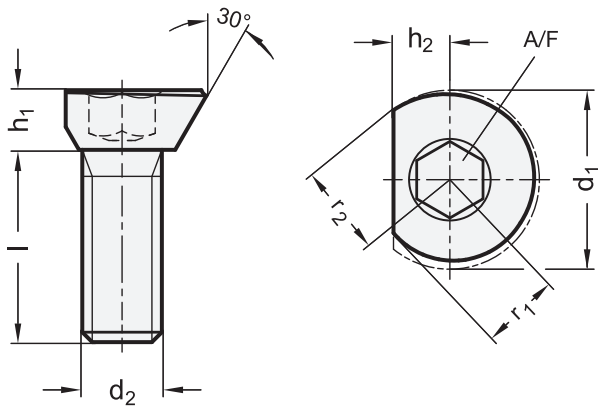
Acero

- endurecido en superficie HRC 56 ±1
- Resistencia a la tensión clase 8.8
- Cincado, azul pasivado

INFORMACIÓN

Los tornillos de bloqueo por leva GN 418.2 son elementos sólidos y resistentes que requieren un espacio mínimo de instalación y ofrecen la máxima comodidad y facilidad de manejo.

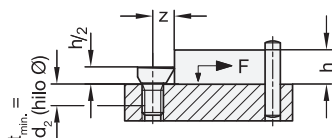
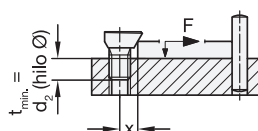
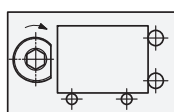
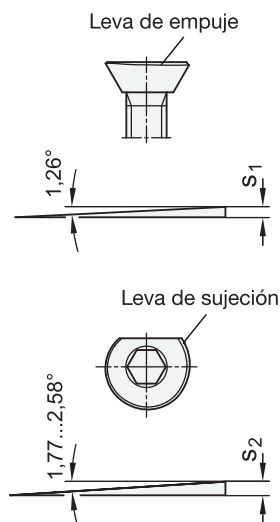
Las fuerzas de bloqueo F indicadas en la tabla se refieren a la torsión de apriete máxima permitida y a la profundidad t de atornillado especificada.



GN 418.2

Descripción	d1 Dimensión nominal	d1	d2	l	h1	h2	r1	r2	s1	s2	A/F	x ±0.2	z ±0.2	Par de apriete máx. en Nm	Fuerza F de sujeción máx. en kN	⚖
GN 418.2-9-M4-8-R	9	9.2	M 4	8	3	3	4	4.6	1	0.6	2.5	3.5	4.2	1.5	0.09	2
GN 418.2-12-M5-10-R	12	11.7	M 5	10	4	3.5	5	5.7	1.16	0.7	3	4.2	5.2	2	0.1	3
GN 418.2-14-M6-12-R	14	14.2	M 6	12	5	4.5	6.1	7.1	1.44	1	4	5.4	6.4	5	0.3	4
GN 418.2-18-M8-16-R	18	18	M 8	16	6	5.5	7.7	9	1.84	1.2	5	6.6	8	22	2.7	8
GN 418.2-22-M10-20-R	22	22.2	M 10	20	7	6.5	9.4	11.1	2.16	1.7	6	8.3	9.8	35	4	12
GN 418.2-26-M12-24-R	26	25.8	M 12	24	9	8	11.6	13.6	2.53	1.9	8	10.1	12	45	5.4	35

DATOS TÉCNICOS



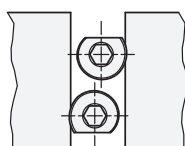
Función

La cabeza del tornillo de bloqueo por excéntrica tiene dos levas: una leva de sujeción radial (con una conicidad de 30°) y una leva axial de empuje. La leva garantiza que la fuerza de sujeción sea la misma en cualquier posición angular. La leva también es autoblocante. Los componentes de fuerza que actúan en el punto de sujeción generan un efecto de empuje, que junto con la fricción, presiona la pieza de trabajo contra un tope fijo. La rosca y la conicidad de 30° generan un efecto adicional de empuje. Para garantizar la sujeción correcta y segura en todas las aplicaciones se encuentra disponible una versión para mano derecha (con rosca hacia la derecha) y una versión para mano izquierda (con rosca hacia la izquierda).

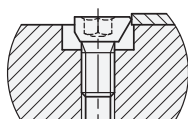
Instrucciones de montaje

- Coloque el (los) orificio(s) roscados tal y como se indica
- Rosque el tornillo de bloqueo por excéntrica a la altura deseada y colóquelo con el lado plano de la cara hacia la pieza de trabajo (tenga en cuenta la profundidad "t" de roscado mínima)
- Para obtener un efecto de sujeción por encima de la cabeza cónica, la altura mínima de sujeción debería ser h2
- Para la sujeción, se requiere un giro de aproximadamente 135°

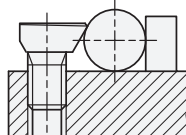
EJEMPLOS DE APLICACIÓN



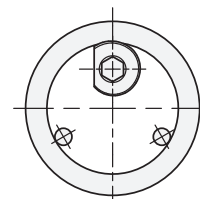
Varias sujeciones en la parte más estrecha del espacio



Sujeción de piezas de trabajo planas (lámina metálica)



Sujeción de piezas de trabajo redondas



Sujeción centrada en un agujero



Cáncamos de suspensión

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Versión en acero ST

- Acero C 15 E
- forjado
- recocido
- superficie de contacto mecanizada
- Cincado, azul pasivado

Versión en acero inoxidable A2 NI

- forjado
- superficie de contacto mecanizada

Versión en acero inoxidable A4

- forjado
- superficie de contacto mecanizada

INFORMACIÓN

Se deben de tener en cuenta las siguientes indicaciones para los cáncamos DIN 580 además de los valores de carga mostrados en la siguiente tabla:

El cáncamo debe de estar completamente atornillado para conseguir un contacto perfecto entre las dos superficies de acoplamiento.

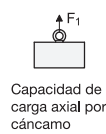
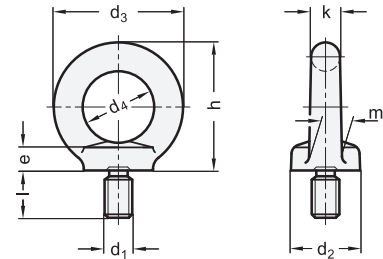
Ambas roscas deben tener la misma longitud y el material de la base y el del perno deben tener la misma resistencia.

Con cada entrega se suministran más instrucciones de funcionamiento y especificaciones.

La hoja oficial DIN estándar especifica los tamaños adicionales M42, M48, M56, M64, M72 x 6, M80 x 6 y M100 x 6."

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



DIN 580

Descripción	d1	d2	d3	d4	e	h	k	l	m	F1 max. en N	F2 max. en N	F3 max. en N	⚖
DIN 580-M8-ST	M 8	20	36	20	6	36	8	13	10	1400	1000	700	60
DIN 580-M10-ST	M 10	25	45	25	8	45	10	17	12	2300	1700	1150	102
DIN 580-M12-ST	M 12	30	54	30	10	53	12	20.5	14	3400	2400	1700	180
DIN 580-M16-ST	M 16	35	63	35	12	62	14	27	16	7000	5000	3500	280
DIN 580-M20-ST	M 20	40	72	40	14	71	16	30	19	12000	8600	6000	450
DIN 580-M24-ST	M 24	50	90	50	18	90	20	36	24	18000	12900	9000	900
DIN 580-M30-ST	M 30	65	108	60	22	109	24	45	28	32000	23000	16000	1600
DIN 580-M36-ST	M 36	75	126	70	26	128	28	54	32	46000	33000	23000	2400

DIN 580-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	d4	e	h	k	l	m	F1 max. en N	F2 max. en N	F3 max. en N	⚖
DIN 580-M8-NI	M 8	20	36	20	6	36	8	13	10	1400	1000	700	55
DIN 580-M10-NI	M 10	25	45	25	8	45	10	17	12	2300	1700	1150	120
DIN 580-M12-NI	M 12	30	54	30	10	53	12	20.5	14	3400	2400	1700	160
DIN 580-M16-NI	M 16	35	63	35	12	62	14	27	16	7000	5000	3500	300
DIN 580-M20-NI	M 20	40	72	40	14	71	16	30	19	12000	8600	6000	450
DIN 580-M24-NI	M 24	50	90	50	18	90	20	36	24	18000	12900	9000	840

DIN 580-A4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	d4	e	h	k	l	m	F1 max. en N	F2 max. en N	F3 max. en N	⚖
DIN 580-M10-A4	M 10	25	45	25	8	45	10	17	12	2300	1700	1150	102
DIN 580-M12-A4	M 12	30	54	30	10	53	12	20.5	14	3400	2400	1700	172
DIN 580-M16-A4	M 16	35	63	35	12	62	14	27	16	7000	5000	3500	312
DIN 580-M20-A4	M 20	40	72	40	14	71	16	30	19	12000	8600	6000	439
DIN 580-M24-A4	M 24	50	90	50	18	90	20	36	24	18000	12900	9000	918

Cáncamos de suspensión

Acero / Acero inoxidable

ESPECIFICACIÓN

Versión en acero ST

- Acero C 15 E
- forjado
- recocido
- superficie de contacto mecanizada
- Cincado, azul pasivado

Versión en acero inoxidable A2 NI

- forjado
- superficie de contacto mecanizada

Versión en acero inoxidable A4

- forjado
- superficie de contacto mecanizada

INFORMACIÓN

Hay que tener en cuenta las siguientes indicaciones para los cáncamos DIN 582, además de los valores de carga de la tabla inferior.

La argolla se debe atornillar totalmente para lograr un contacto perfecto entre las dos caras apareadas.

Ambas roscas deben tener la misma longitud y el material de la base y el de la rosca deben tener la misma resistencia.

Con cada entrega se suministran más instrucciones de funcionamiento y especificaciones.

La hoja oficial DIN estándar especifica los tamaños adicionales M42, M48, M56, M64, M72 x 6, M80 x 6 y M100 x 6."

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

DIN 582

Descripción	d1	d2	d3	d4	e	h	k	m	F1 max. en N	F2 max. en N	F3 max. en N	⚖️
DIN 582-M8-ST	M 8	20	36	20	8.5	36	8	10	1400	1000	700	50
DIN 582-M10-ST	M 10	25	45	25	10	45	10	12	2300	1700	1150	100
DIN 582-M12-ST	M 12	30	54	30	11	53	12	14	3400	2400	1700	155
DIN 582-M16-ST	M 16	35	63	35	13	62	14	16	7000	5000	3500	220
DIN 582-M20-ST	M 20	40	72	40	16	71	16	19	12000	8600	6000	360
DIN 582-M24-ST	M 24	50	90	50	20	90	20	24	18000	12900	9000	720
DIN 582-M30-ST	M 30	65	108	60	25	109	24	28	32000	23000	16000	1320
DIN 582-M36-ST	M 36	75	126	70	30	128	28	32	46000	33000	23000	2130

DIN 582-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	d4	e	h	k	m	F1 max. en N	F2 max. en N	F3 max. en N	⚖️
DIN 582-M8-NI	M 8	20	36	20	8.5	36	8	10	1400	1000	700	50
DIN 582-M10-NI	M 10	25	45	25	10	45	10	12	2300	1700	1150	100
DIN 582-M12-NI	M 12	30	54	30	11	53	12	14	3400	2400	1700	160
DIN 582-M16-NI	M 16	35	63	35	13	62	14	16	7000	5000	3500	240
DIN 582-M20-NI	M 20	40	72	40	16	71	16	19	12000	8600	6000	340
DIN 582-M24-NI	M 24	50	90	50	20	90	20	24	18000	12900	9000	650

DIN 582-A4

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	d4	e	h	k	m	F1 max. en N	F2 max. en N	F3 max. en N	⚖️
DIN 582-M10-A4	M 10	25	45	25	10	45	10	12	2300	1700	1150	88
DIN 582-M12-A4	M 12	30	54	30	11	53	12	14	3400	2400	1700	167
DIN 582-M16-A4	M 16	35	63	35	13	62	14	16	7000	5000	3500	249
DIN 582-M20-A4	M 20	40	72	40	16	71	16	19	12000	8600	6000	380
DIN 582-M24-A4	M 24	50	90	50	20	90	20	24	18000	12900	9000	753

Cáncamos de suspensión (giratorios)

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: sin llave
- Tipo **B**: con llave

Anillo

Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677
- revestido de plástico de color rosa

Espárrago

Acero

Resistencia a la tracción clase 10,9

sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 %

INFORMACIÓN

Los cáncamos de elevación GN 581 se montan en cojinetes giratorios, lo que permite ajustar la dirección de la carga y prevenir el aflojamiento o vuelco accidental (como puede suceder con los cáncamos de elevación DIN 580. véase página 1076).

Los cáncamos de suspensión GN 581 ofrecen una capacidad de carga elevada y cumplen con todos los requisitos en materia de seguridad (factor de seguridad 4).

La capacidad de carga nominal presentada en la tabla anterior está claramente marcada en el cáncamo. Se refiere a la aplicación de carga más desfavorable de los tipos de carga que aparecen en el lado opuesto.

Los cáncamos de suspensión GN 581 cumplen con las directrices de ingeniería mecánica 2006 / 42 / EG y están homologadas por BG.

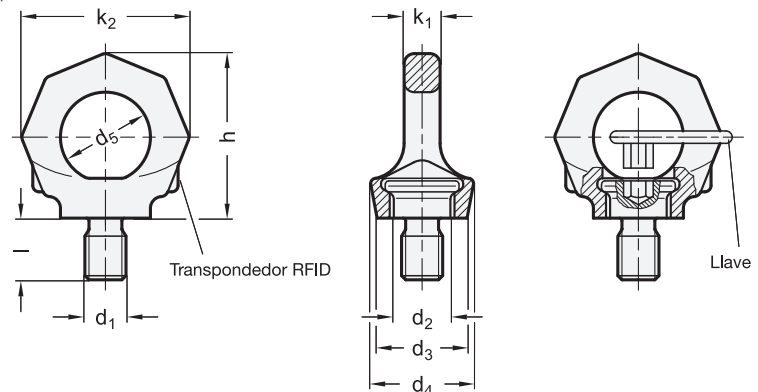
El transpondedor RFID integrado indica e identifica claramente la eslinga y el mecanismo de elevación, por ejemplo durante las inspecciones regulares exigidas.

El perno hexagonal no se puede quitar del cáncamo.

El modelo B puede montarse sin necesidad de utilizar herramientas: si se inserta la llave en el alojamiento hexagonal del perno, este se puede introducir y extraer con la mano.



RUD



* Completar con el código del tipo de cáncamo

A

sin llave

B

con llave

GN 581

Descripción	d1	d2	d3	h	k1	k2	l	Carga nominal (WLL)	⚖️
GN 581-M6-*	M 6	13	23	37	7	37	9	0.1 t [1.0 kN]	100
GN 581-M8-*	M 8	16	25	46	9	47	12	0.3 t [3.0 kN]	120
GN 581-M10-*	M 10	16	25	46	9	47	15	0.4 t [4.0 kN]	120
GN 581-M12-*	M 12	20	30	55	10	56	18	0.75 t [7.5 kN]	180
GN 581-M16-*	M 16	23.5	36	64	13	65	24	1.5 t [15.0 kN]	320
GN 581-M20-*	M 20	29	41	75	16	76	30	2.3 t [23.0 kN]	490
GN 581-M24-*	M 24	35	51	90	19	92	36	3.2 t [32.0 kN]	900
GN 581-M30-*	M 30	44	66	113	24	114	45	4.5 t [45.0 kN]	1650
GN 581-M36-*	M 36	53	75	135	29	135	54	7.0 t [70.0 kN]	3100

Peso A



Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
M 6	0.50	0.10 t	1.00	0.20 t	0.14	0.10 t	0.10 t	0.21 t	0.15 t	0.10 t
M 8	1.00 [0.14]	0.30 t	2.00 [0.28]	0.60 t	0.42 [0.10]	0.30 t	0.30 t	0.63 t	0.45 t	0.30 t
M 10	1.00 t [0.23]	0.40 t	2.00 [0.46]	0.80 t	0.56 [0.17]	0.40 t	0.40 t	0.84 t	0.60 t	0.40 t
M 12	2.00 [0.34]	0.75 t	4.00 [0.68]	1.50 t	1.00 [0.24]	0.75 t	0.75 t	1.60 t	1.12 t	0.75 t
M 16	4.00 [0.70]	1.50 t	8.00 [1.40]	3.00 t	2.10 [0.50]	1.50 t	1.50 t	3.15 t	2.25 t	1.50 t
M 20	6.00 [1.20]	2.30 t	12.00 [2.40]	4.60 t	3.22 [0.86]	2.30 t	2.30 t	4.83 t	3.45 t	2.30 t
M 24	8.00 [1.80]	3.20 t	16.00 [3.60]	6.40 t	4.48 [1.29]	3.20 t	3.20 t	6.70 t	4.80 t	3.20 t
M 30	12.00 [3.20]	4.50 t	24.00 [6.40]	9.00 t	6.30 [2.30]	4.50 t	4.50 t	9.40 t	6.70 t	4.50 t
M 36	16.0 [4.60]	7.00 t	32.00 [9.20]	14.00 t	9.80 [3.30]	7.00 t	7.00 t	14.70 t	10.50 t	7.00 t

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El valor dado en las guías se refiere a la capacidad de carga del correspondiente cáncamo DIN 580. ¡Si dicho valor supera la capacidad de carga, la utilización de cáncamos DIN 580 no está permitida!

La superficie de roscado para los cáncamos GN 581 debe de estar plana y en ángulo recto respecto del agujero roscado; el avellanado debe ser $\leq$ al diámetro nominal de la rosca.

El resalto del tornillo allen debe estar en completo contacto con la superficie y el cáncamo debe poder girar 360°.

Antes de aplicar la carga, gire el cáncamo en la dirección de la fuerza. El cáncamo no está diseñado para ciclos de giros frecuentes bajo carga. Los valores de carga especificados se aplican para una longitud mínima de roscado de 1.5 x diámetro nominal del roscado en acero con una resistencia mínima a la tracción de 37 kp/mm², a una temperatura ambiente de -40° a +280°. Bajo pedido se pueden suministrar diferentes capacidades de carga.

Las instrucciones con más detalles y especificaciones se incluyen con cada entrega (vea también www.elesa-ganter.com).



Cáncamos de suspensión de
acero inoxidable (giratorios)

ESPECIFICACIÓN

Anillo
Acero inoxidable

- Material alemán no. 1.4462
- forjado
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677
- sin tratar

Espárrago
Acero inoxidable
Material alemán N° 1.4462

INFORMACIÓN

Los cáncamos de elevación de acero inoxidable GN 581.5 se montan en cojinetes giratorios, lo que permite ajustar la dirección de la carga y prevenir el aflojamiento o vuelco accidental (como puede suceder con los cáncamos de elevación de acero inoxidable DIN 580 (véase página 1076).

Los cáncamos de acero inoxidable GN 581.5 ofrecen una capacidad de carga elevada y cumplen con todos los requisitos en materia de seguridad (factor de seguridad 4).

La capacidad de carga nominal presentada en la tabla anterior está claramente marcada en el cáncamo. Se refiere a la aplicación de carga más desfavorable de los tipos de carga que aparecen en el lado opuesto.

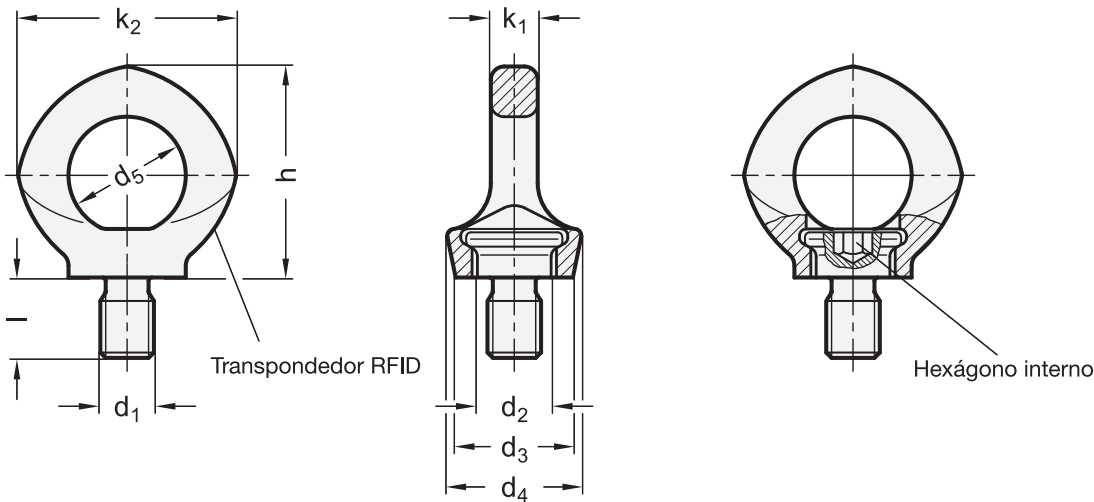
Los cáncamos de acero inoxidable GN 581.5 cumplen con las directrices de ingeniería mecánica 2006 / 42 / EG y han sido sometidas a pruebas por BG.

El transpondedor RFID integrado indica e identifica claramente la eslinga y el mecanismo de elevación, por ejemplo durante las inspecciones regulares exigidas.

El perno hexagonal no se puede quitar del cáncamo.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)



GN 581.5

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	h	k1	k2	l	Carga nominal (WLL)	⚖
GN 581.5-M12	M 12	18	30	57	12	56	18	0.5 t [5 kN]	200
GN 581.5-M16	M 16	22	35.5	66	14	65	24	1.0 t [10 kN]	333
GN 581.5-M20	M 20	27.5	41.5	76	16	74	30	2.0 t [20 kN]	520
GN 581.5-M24	M 24	33	50	94	19	92	35	2.5 t [25 kN]	912



Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
M 12	1.20 [0.34]	0.50 t	2.40 [0.68]	1.00 t	0.70 [0.24]	0.50 t	0.50 t	1.06 t	0.75 t	0.50 t
M 16	2.40 [0.70]	1.00 t	4.80 [1.40]	2.00 t	1.42 [0.50]	1.00 t	1.00 t	2.12 t	1.50 t	1.00 t
M 20	3.60 [1.20]	2.00 t	7.20 [2.40]	4.00 t	2.83 [0.86]	2.00 t	2.00 t	4.24 t	3.00 t	2.00 t
M 24	5.20 [1.80]	2.50 t	10.40 [3.60]	5.00 t	3.53 [1.29]	2.50 t	2.50 t	5.30 t	3.75 t	2.5 t

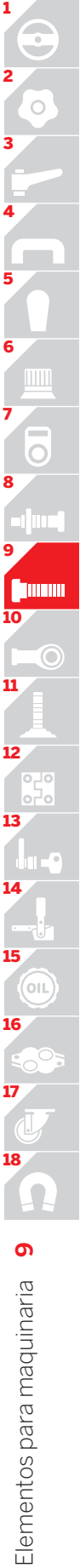
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El valor dado en las guías se refiere a la capacidad de carga del correspondiente cáncamo DIN 580. ¡Si dicho valor supera la capacidad de carga, la utilización de cáncamos DIN 580 no está permitida!

La superficie de roscado para los cáncamos de acero inoxidable GN 581.5 debe de estar plana y en ángulo recto respecto del agujero roscado; el avellanado debe ser ≤ al diámetro nominal de la rosca.

El resalto del tornillo allen debe estar en completo contacto con la superficie y el cáncamos debe poder girar 360°.

Antes de aplicar la carga, gire el cáncamo en la dirección de la fuerza. El cáncamo no está diseñado para ciclos de giros frecuentes bajo carga. Los valores de carga especificados se aplican para una longitud mínima de roscado de 1.5 x diámetro nominal del roscado en acero con una resistencia mínima a la tracción de 37 kp/mm², a una temperatura ambiente de -40° a +280°. Bajo pedido se pueden suministrar diferentes capacidades de carga.



Tuercas cáncamo (giratorias)

ESPECIFICACIÓN

Anillo

- Acero, material alemán n.º 1.6541
- templado de alta resistencia
- forjado
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677
- revestido de plástico de color rosa

Tuerca

Acero

Resistencia a la tensión clase 10 (1000 N/mm²)

INFORMACIÓN

Las tuercas cáncamo (giratorias) GN 583 se montan en cojinetes giratorios, lo que permite ajustar la dirección de la carga y prevenir el aflojamiento o vuelco accidental (como puede suceder con los cáncamos de elevación DIN 582 (véase página 1077)).

Las tuercas de suspensión GN 583 ofrecen una capacidad de carga elevada y cumplen con todos los requisitos en materia de seguridad (factor de seguridad 4).

La capacidad de carga nominal presentada en la tabla anterior está claramente marcado en el cáncamo. Se refiere a la aplicación de carga más desfavorable de los tipos de carga que aparecen en el lado opuesto.

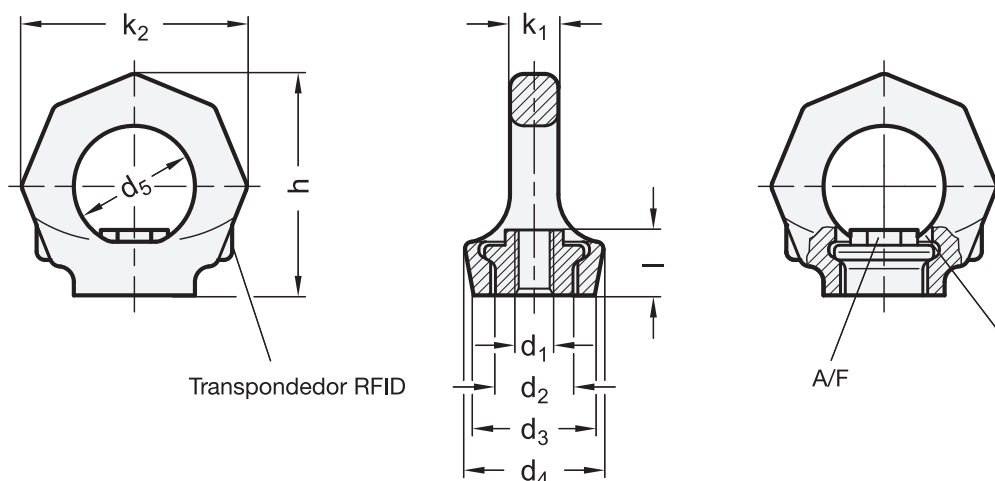
Las tuercas de suspensión GN 583 cumplen con las Directrices de Ingeniería Mecánica 2006 / 42 / EG y están homologadas por BG.

El transpondedor RFID integrado indica e identifica claramente la eslinga y el mecanismo de elevación, por ejemplo durante las inspecciones regulares exigidas.

La tuerca hexagonal no se puede quitar de la anilla.



RUD



GN 583

Descripción	d1	d2	d3	d4	d5	h	k1	k2	l	A/F	Carga nominal (WLL)	⚖️
GN 583-M8	M 8	16	25	28	25	45	8.5	47	14	12	0.3 t [3 kN]	101
GN 583-M10	M 10	16	25	28	25	45	8.5	47	14	12	0.4 t [4 kN]	110
GN 583-M12	M 12	20	30	34	30	55	10	56	17	14	0.75 t [7.5 kN]	160
GN 583-M16	M 16	22	35.5	40	35	66	14	65	21	19	1.5 t [15 kN]	300
GN 583-M20	M 20	29	40	50	40	74	16	75	23	24	2.3 t [23 kN]	420
GN 583-M24	M 24	35	50	60	48	90	19	90	29	30	3.2 t [32 kN]	770
GN 583-M30	M 30	44	60	75	60	112	24	112	34	36	4.5 t [45 kN]	1480



Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
M 8	1.00 [0.14]	0.30 t	2.00 [0.28]	0.60 t	0.42 [0.10]	0.30 t	0.30 t	0.63 t	0.45 t	0.30 t
M 10	1.00 [0.23]	0.40 t	2.00 [0.46]	0.80 t	0.56 [0.17]	0.40 t	0.40 t	0.84 t	0.60 t	0.40 t
M 12	2.00 [0.34]	0.75 t	4.00 [0.68]	1.50 t	1.00 [0.24]	0.75 t	0.75 t	1.60 t	1.12 t	0.75 t
M 16	4.00 [0.70]	1.50 t	8.00 [1.40]	3.00 t	2.10 [0.50]	1.50 t	1.50 t	3.15 t	2.25 t	1.50 t
M 20	6.00 [1.20]	2.30 t	12.00 [2.40]	4.60 t	3.22 [0.86]	2.30 t	2.30 t	4.83 t	3.45 t	2.30 t
M 24	8.00 [1.80]	3.20 t	16.00 [3.60]	6.40 t	4.48 [1.29]	3.20 t	3.20 t	6.70 t	4.80 t	3.20 t
M 30	12.00 [3.20]	4.50 t	24.00 [6.40]	9.00 t	6.30 [2.30]	4.50 t	4.50 t	9.40 t	6.70 t	4.50 t

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El valor dado en las guías se refiere a la capacidad de carga del correspondiente cáncamo DIN 582. ¡Si dicho valor supera la capacidad de carga, la utilización de cáncamos DIN 582 no está permitida!

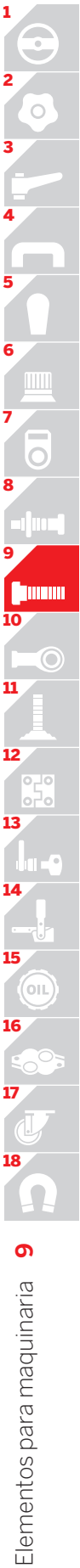
La superficie de roscado para los cáncamos GN 583 debe de estar plana y en ángulo recto respecto del agujero roscado. Roscado, el resalte de la tuerca debe hacer contacto firme (no usar arandelas) y la tuerca cáncamo debe girar libremente los 360°.

Antes de aplicar la carga, gire la tuerca cáncamo en la dirección de la fuerza. El cáncamo no está diseñado para ciclos de giros frecuentes bajo carga.

Los valores de carga especificados se aplican solamente en relación a los pernos roscados de acero de grado > 10.9 si el perno se gira en toda su longitud. Estos valores de carga también se aplican solamente para una longitud mínima de roscado de 1.5 x diámetro nominal del roscado en acero con una resistencia mínima a la tracción de 37 kp/mm², a una temperatura ambiente de -40° a +100°.

Bajo pedido se pueden suministrar cojinetes con capacidades de carga para diferentes condiciones.

Con cada entrega se suministran más instrucciones de funcionamiento y especificaciones.



Elementos para maquinaria

Anillas de carga

ESPECIFICACIÓN

Anilla de carga

Acero, material alemán N° 1.6540

- templado de alta resistencia
- ensayo de tracción electromagnética 100% EN 1677.
- revestido de plástico de color rosa

Cáncamo

Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 %
- revestido de plástico de color rosa

Casquillo

Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 %
- Cincado, azul pasivado

Tornillo

Acero

Resistencia a la tensión clase 10.9 (1000 N/mm²)

Acabado: Delta Tone

INFORMACIÓN

Las anillas de carga GN 5860 giran alojadas en cojinetes de bolas. La anilla de rotación libre permite que los pernos puedan soportar cargas en cualquier dirección de tracción.

La capacidad de carga nominal se indica claramente en la anilla de carga. Es válida para la aplicación de carga más desfavorable de los tipos de carga que aparecen en el lado opuesto. Las anillas de carga GN 5860 cumplen con la Directiva de Ingeniería Mecánica 2009 / 42 / EG y están homologadas por BG.

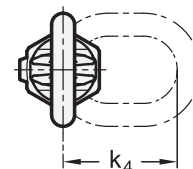
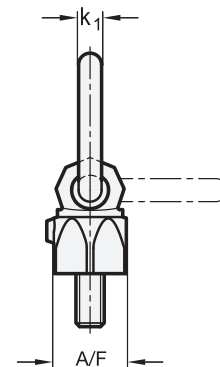
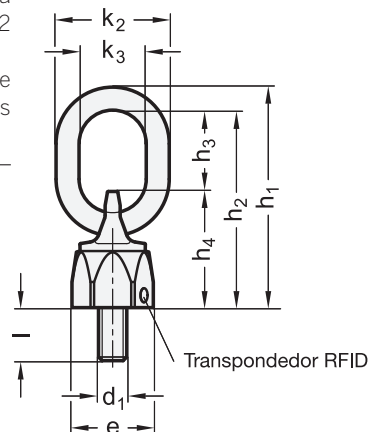
El transpondedor RFID integrado indica e identifica claramente la eslinga y el mecanismo de elevación, por ejemplo durante las inspecciones regulares exigidas.

BAJO PEDIDO

- otras longitudes de rosca l



RUD



GN 5860

Descripción	d1	l	e	h1	h2	h3	h4	k1	k2	k3	k4	A/F	Par de apriete nominal en Nm	Carga nominal en t	
GN 5860-M8-13	M 8	13	84	84	76	31	45	8	45	29	44	28	10	0.30	175
GN 5860-M10-17	M 10	17	86	86	78	31	47	8	45	29	44	30	10	0.45	205
GN 5860-M12-21	M 12	21	117	117	107	49	58	10	55	35	65	36	10	0.60	400
GN 5860-M16-25	M 16	25	126	126	113	46	67	13	64	38	65	41	30	1.30	664
GN 5860-M20-33	M 20	33	150	150	137	54	83	13	61	35	77	55	70	2.00	1294
GN 5860-M24-40	M 24	40	191	191	173	66	107	18	76	40	94	70	150	3.50	2647
GN 5860-M30-50	M 30	50	243	243	221	90	131	22	94	50	126	85	225	5.00	4950



Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
M 8	0.60 t	0.30 t	1.20 t	0.60 t	0.42 t	0.30 t	0.30 t	0.63 t	0.45 t	0.30 t
M 10	0.90 t	0.45 t	1.80 t	0.90 t	0.63 t	0.45 t	0.45 t	0.94 t	0.67 t	0.45 t
M 12	1.20 t	0.60 t	2.40 t	1.20 t	0.84 t	0.60 t	0.60 t	1.26 t	0.90 t	0.60 t
M 16	2.60 t	1.30 t	5.20 t	2.60 t	1.81 t	1.30 t	1.30 t	2.73 t	1.95 t	1.30 t
M 20	4.00 t	2.00 t	8.00 t	4.00 t	2.80 t	2.00 t	2.00 t	4.20 t	3.00 t	2.00 t
M 24	7.00 t	3.50 t	14.00 t	7.00 t	4.90 t	3.50 t	3.50 t	7.35 t	5.25 t	3.50 t
M 30	10.00 t	5.00 t	20.00 t	10.00 t	7.00 t	5.00 t	5.00 t	10.50 t	7.50 t	5.00 t

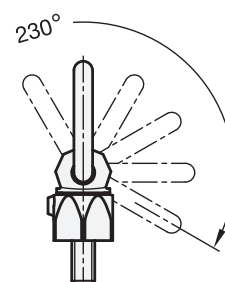
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La tabla de capacidad de carga que aparece arriba muestra las cargas máximas en toneladas métricas como factor del tipo de anilla de carga y a una temperatura operativa de entre -40 °C y +100 °C, con un coeficiente de seguridad de 4 para todos los valores.

La anilla de carga GN 5860 sólo puede utilizarse si se atornilla con la profundidad de atornillado mínima, que depende del material, y si la superficie de contacto con el perno es plana y se fija en el ángulo correcto con respecto al agujero roscado.

Si se fija de forma permanente, el perno del cáncamo giratorio debe poder girar libremente 360° y no debe descansar en los bordes ni en ninguna otra pieza, p. ej. ganchos de grúa. Las anillas de carga no son adecuadas para movimientos de rotación permanente sometidos a carga.

Con cada entrega se suministran instrucciones de funcionamiento y especificaciones más detalladas (ver www.elesa-ganter.com).



Ganchos de carga

ESPECIFICACIÓN

Gancho

Acero, material alemán N° 1.6540

- templado de alta resistencia a la tracción
- ensayo de tracción electromagnética 100% EN 1677.
- revestido de plástico de color rosa

Cierre de seguridad

Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado, templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 %

Casquillo

Acero 1.6541

- forjado, templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 %
- Cincado, azul pasivado

Espárrago roscado

Acero, templado de alta resistencia

Acabado: Delta Tone

INFORMACIÓN

Los ganchos de carga GN 5862 giran sobre rodamientos de bolas. El gancho que gira libremente permite que los pernos retengan cargas en cualquier dirección de tracción permitida.

La capacidad de carga nominal se indica claramente en la anilla de carga. Es válida para la aplicación de carga más desfavorable de los tipos de carga que aparecen en el lado opuesto. Las anillas de carga GN 5860 cumplen con la Directiva de Ingeniería Mecánica 2009 / 42 / EG y están homologadas por BG.

El transpondedor RFID integrado indica e identifica claramente la eslinga y el mecanismo de elevación, por ejemplo durante las inspecciones regulares exigidas.

DATOS TÉCNICOS

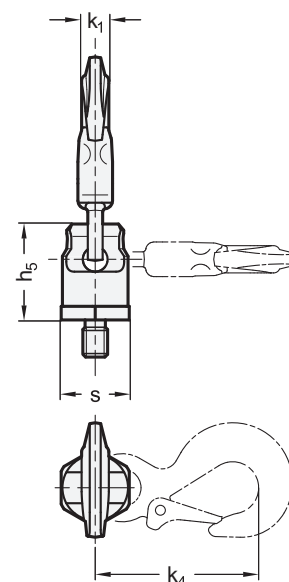
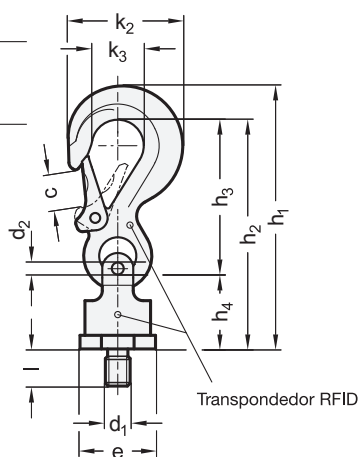
- Valores de resistencia de los tornillos (ver página A20)

BAJO PEDIDO

- otras longitudes de rosca l



RUD



GN 5862

Descripción	d1	d2	l	e	h1	h2	h3	h4	h5	k1	k2	k3	k4	c	s	Par de apriete en Nm	Carga nominal en t	⚖
GN 5862-M12-18	M 12	4.8	18	40	129	116	75	41	49	12	52	25	82	18	36	10	0.63	400
GN 5862-M16-24	M 16	7.4	24	46	167	147	97	50	63	16	73	32	105	25	41	30	1.50	820
GN 5862-M20-30	M 20	9.6	30	61	215	187	126	61	78	20	95	42	136	30	55	70	2.50	1200
GN 5862-M24-36	M 24	12.1	36	87	263	227	150	77	96	26	118	52	163	35	70	150	4.00	1600
GN 5860-M30-45	M 30	15.6	45	95	304	267	174	93	119	30	135	57	189	40	85	225	5.00	2400
GN 5860-M36-54	M 36	19	54	100	356	310	208	102	137	36	161	68	227	48	90	410	8.00	3200



Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
M 12	0.63 t	0.63 t	1.26 t	1.26 t	0.88 t	0.63 t	0.63 t	1.32 t	0.95 t	0.63 t
M 16	1.50 t	1.50 t	3.00 t	3.00 t	2.10 t	1.50 t	1.50 t	3.15 t	2.25 t	1.50 t
M 20	2.50 t	2.50 t	5.00 t	5.00 t	3.50 t	2.50 t	2.50 t	5.25 t	3.75 t	2.50 t
M 24	4.00 t	4.00 t	8.00 t	8.00 t	5.60 t	4.00 t	4.00 t	8.40 t	6.00 t	4.00 t
M 30	6.70 t	5.00 t	13.40 t	10.00 t	7.00 t	5.00 t	5.00 t	10.50 t	7.50 t	5.00 t
M 36	10.00 t	8.00 t	20.00 t	16.00 t	11.20 t	8.00 t	8.00 t	16.80 t	12.00 t	8.00 t

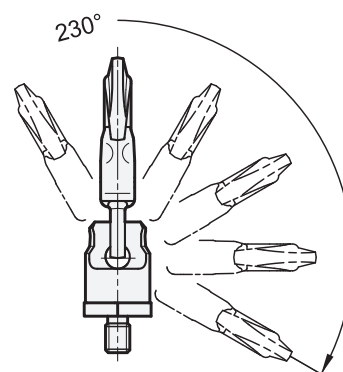
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La tabla de capacidad de carga que aparece arriba muestra las cargas máximas en toneladas métricas como factor del tipo de anilla de carga y a una temperatura operativa de entre -40 °C y +100 °C, con un coeficiente de seguridad de 4 para todos los valores.

La anilla de carga GN 5862 sólo puede utilizarse si se atornilla con la profundidad de atornillado mínima, que depende del material, y si la superficie de contacto con el perno es plana y se fija en el ángulo correcto con respecto al agujero roscado.

Si se fija de forma permanente, el perno del cáncamo giratorio debe poder girar libremente 360° y no debe descansar en los bordes ni en ninguna otra pieza, p. ej. ganchos de grúa. Las anillas de carga no son adecuadas para movimientos de rotación permanente sometidos a carga.

Con cada entrega se suministran más instrucciones de funcionamiento y especificaciones.



Anillos de carga (giratorios)

ESPECIFICACIÓN

Anillas de carga

Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677
- revestido de plástico de color rosa

Soporte de instalación

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 %
- revestido de plástico de color rosa

Espárrago

Acero,

Resistencia a la tensión clase 10.9 (1000 N/mm²)

Acabado: Delta Tone

Buje

Acero

zincado galvánico



RUD

INFORMACIÓN

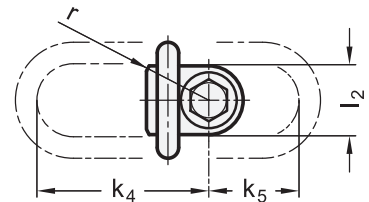
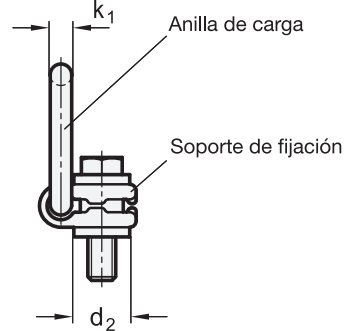
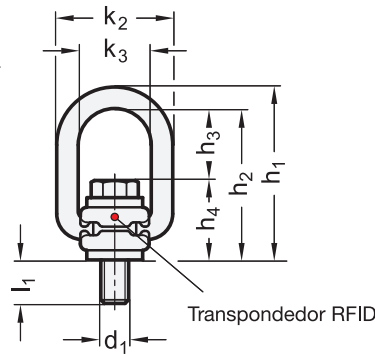
Los cáncamos GN 586.1 se pueden plegar y girar en todas las direcciones posibles, transportando toda la carga en cualquier sentido de tensión.

Ofrecen una alta capacidad de carga y son testados para garantizar los estándares de seguridad (factor 4 de seguridad).

El valor de la capacidad de carga indicada en la tabla está marcado claramente en el perno de fijación. Se considera la aplicación de carga más desfavorable de todas las indicadas en la tabla de al lado.

Los cáncamos GN 586.1 cumplen con la Directiva de Ingeniería Mecánica 2006 / 42 / EG y son probados según BG.

El transpondedor RFID integrado indica e identifica claramente la eslinga y el mecanismo de elevación, por ejemplo durante las inspecciones regulares exigidas. Este estándar sustituye a los cáncamos anteriores GN 586.



GN 586.1

Descripción	d1	d2	h1	h2	h3	h4	k1	k2	k3	k4	k5	l1	l2	r	A/F 1	A/F 2	Par de apriete en Nm	Carga nominal en t	⚖
GN 586.1-M8	M 8	24	87	75	40	35	12	54	34	75	45	11	30	32	13	5	30	0.63	300
GN 586.1-M10	M 10	24	87	75	39	36	12	54	34	75	45	15	30	32	17	6	60	0.90	300
GN 586.1-M12	M 12	26	87	75	38	37	12	54	34	75	45	18	32	32	19	8	100	1.35	326
GN 586.1-M16	M 16	30	99	85	39	46	13.5	56	36	86	47	22	33	38	24	10	150	2.00	500
GN 586.1-M20	M 20	45	127	110	55	55	16.5	82	54	113	64	32	50	48	30	12	250	3.50	1200
GN 586.1-M24	M 24	45	143	125	67	58	18	82	54	130	78	37	50	48	36	14	400	4.50	1320
GN 586.1-M30	M 30	60	170	147	67	80	22.5	103	65	151	80	49	60	67	46	17	500	6.70	3000



Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
M 8	0.63 t	0.63 t	1.26 t	1.26 t	0.88 t	0.63 t	0.63 t	1.26 t	0.94 t	0.63 t
M 10	0.90 t	0.90 t	1.80 t	1.80 t	1.26 t	0.90 t	0.90 t	1.90 t	1.35 t	0.90 t
M 12	1.35 t	1.35 t	2.70 t	2.70 t	1.90 t	1.35 t	1.35 t	2.80 t	2.00 t	1.35 t
M 16	2.00 t	2.00 t	4.00 t	4.00 t	2.80 t	2.00 t	2.00 t	4.20 t	3.00 t	2.00 t
M 20	3.50 t	3.50 t	7.00 t	7.00 t	4.90 t	3.50 t	3.50 t	7.35 t	5.25 t	3.50 t
M 24	4.50 t	4.50 t	9.00 t	9.00 t	6.30 t	4.50 t	4.50 t	9.50 t	6.75 t	4.50 t
M 30	6.70 t	6.70 t	13.40 t	13.40 t	9.40 t	6.70 t	6.70 t	14.00 t	10.00 t	6.70 t

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Los datos de más arriba especifican la carga máxima en toneladas métricas, con el cáncamo giratorio GN 586.1 fijo y ajustado en la dirección de la carga.

La superficie de contacto del cáncamo giratorio GN 586.1 debe de estar lisa y en ángulo recto respecto al agujero cónico.

Una vez fijado a la pieza, el perno de acoplamiento debe poder girar libremente 360°. Sólo se puede utilizar el perno hexagonal suministrado con la anilla de carga.

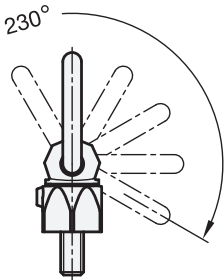
La anilla de carga debe moverse libremente y no debe sujetarse mediante bordes.

Antes de aplicar la carga, tanto la anilla de carga como el perno de acoplamiento deben girarse en la dirección de la carga, y la carga permitida dependerá de la dirección de la anilla de carga.

Las anillas de carga giratorias no son adecuadas para ciclos de rotación frecuentes sometidos a carga.

Los valores de carga especificados son válidos para una profundidad mínima de inclusión del perno 1 x diámetro nominal de rosca en acero con una resistencia mínima a la tracción de 37 kp/mm², a una temperatura de funcionamiento de entre - 40 °C y + 100 °C. Se pueden solicitar otras capacidades de carga para condiciones diferentes.

Las instrucciones con más detalles y especificaciones se incluyen con cada entrega (vea también www.elesa-ganter.com).



Cáncamos

para soldar

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: sin cinta de acero
- Tipo **F**: con cinta de acero

Abrazaderas en forma de anillo
Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677
- revestido de plástico de color rosa

Bloqueo de soldadura
Acero, S355 J2 + N (ST52-3N)

- forjado, ciego
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677

Muelle de retención
Cinta de acero inoxidable.

INFORMACIÓN

Los cáncamos agn 587 para soldar están diseñados para un montaje rápido.

Proporcionan una gran resistencia dinámica y estática, pueden cargarse desde cualquier dirección y cumplen todas las normas de seguridad (factor de seguridad 4).

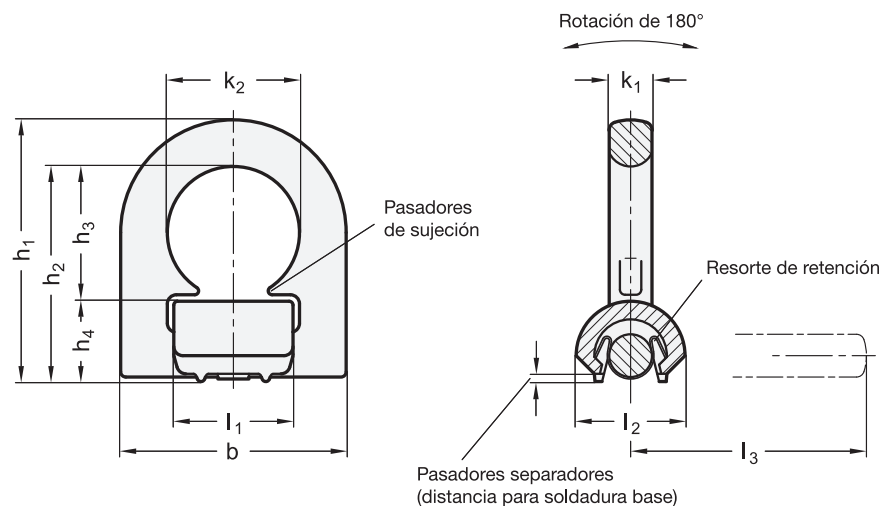
La cinta de acero (tipo F) sujeta la anilla en cualquier posición y amortigua los ruidos provocados por las vibraciones. Todas las piezas están unidas y no se pueden separar.

Los dos pasadores de sujeción mejoran el contacto de los ganchos y proporcionan una mejor sujeción en caso de anillas de suspensión oblicuas.

Los cáncamos GN 587 cumplen con las directrices de ingeniería mecánica 2006 / 42 / EG.



RUD



* Completar con el código del tipo de cáncamo

A sin cinta de acero B con cinta de acero

GN 587

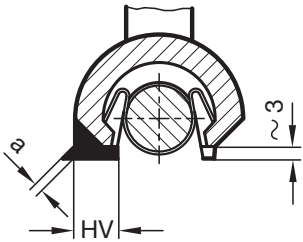
Descripción	b	h1	h2	h3	h4	k1	k2	l1	l2	l3	Carga nominal en t (WLL)	
GN 587-66-*	66	79	65	40	25	13.5	38	33	32	71	1.5	320
GN 587-77-*	77	91	75	48	27	13.5	45	40	33	80	2.5	470
GN 587-87-*	87	101	83	52	31	16.5	51	46	42	91	4	757
GN 587-115-*	115	141	117	73	44	22.5	67	60	65	126.5	6.7	2000
GN 587-129-*	129	153	126	71	55	26.5	67	60	75	135.5	10	2300



Métodos de montaje									
Número	1	1	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5
b = 66	1.50 t	1.50 t	3.00 t	3.00 t	2.10 t	1.50 t	1.50 t	3.15 t	2.25 t
b = 77	2.50 t	2.50 t	5.00 t	5.00 t	3.50 t	2.50 t	2.50 t	5.25 t	3.75 t
b = 87	4.00 t	4.00 t	8.00 t	8.00 t	5.60 t	4.00 t	4.00 t	8.40 t	6.00 t
b = 115	6.70 t	6.70 t	13.40 t	13.40 t	9.50 t	6.70 t	6.70 t	14.00 t	10.00 t
b = 129	10.00 t	10.00 t	20.00 t	20.00 t	14.00 t	10.00 t	10.00 t	21.00 t	15.00 t

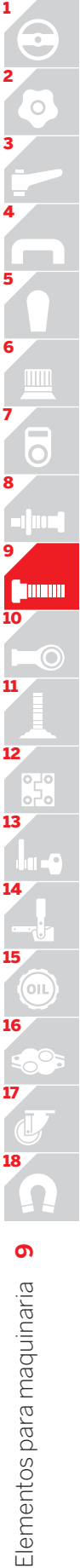
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Los siguientes datos se refieren a la carga máxima en toneladas métricas.
La configuración de la soldadura en costura (HV) cumple con los requisitos de DIN 18800, es decir, la costura cerrada significa que no se puede asentar ningún depósito corrosivo; esto también hace que los cáncamos resulten adecuados para usos en el exterior.



Tamaño del cáncamo	Tamaño del cordón de soldadura	Longitud	Volumen en cm³
b = 66 (1.5 t)	HV 5 + a 3	2 x 33	1.2
b = 77 (2.5 t)	HV 7 + a 3	2 x 40	2.6
b = 87 (4.0 t)	HV 8 + a 3	2 x 46	3.2
b = 115 (6.7 t)	HV 12 + a 4	2x 60	8.7
b = 129 (10.0 t)	HV 16 + a 4	2x 60	15.5

La soldadura debe realizarse mediante una soldadora aprobada de conformidad a EN 287-1.
Los valores de carga especificados son válidos para una temperatura de funcionamiento de entre - 40 °C y + 100 °C. Se pueden solicitar otras capacidades de carga para temperaturas más altas.
Si los cáncamos se usan como trínca en lugar de elevación, la carga nominal es el doble.
Con cada entrega se suministran más instrucciones de funcionamiento y especificaciones.



Puntos de elevación

para soldar

ESPECIFICACIÓN

Acero, material alemán n.º 1.6541

- forjado
- templado de alta resistencia
- sometido a ensayo de tracción electromagnética 100 % EN 1677
- fosfatado

INFORMACIÓN

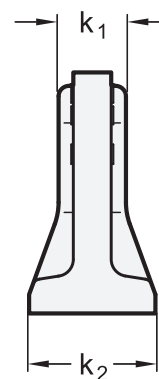
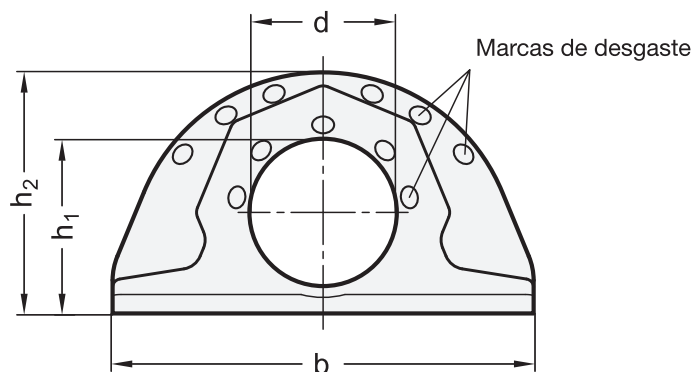
Los puntos de elevación GN 589 se caracterizan por sus pequeñas dimensiones. Proporcionan una gran resistencia dinámica y estática y se pueden cargar desde cualquier dirección con seguridad aprobada (factor de seguridad 4) para todas las direcciones de carga.

La capacidad de carga nominal presentada en la tabla anterior está claramente marcada en el punto de elevación. Se refiere a la aplicación de carga más desfavorable de los tipos de carga que aparecen en el lado opuesto

Los puntos de elevación GN 589 cumplen con las directrices de ingeniería mecánica 2006 / 42 / EG.



RUD



GN 589

Descripción	b	d	k1	k2	Carga nominal (WLL)	Fuerza de sujeción máx. permisible en daN (LC)	
GN 589-100	100	35	16	30	1.6	3200	435
GN 589-137	137	50	23	41	3.2	6400	1100
GN 589-172	172	60	27	51	5	10000	2160
GN 589-228	228	80	38	70	10	20000	5260

Métodos de montaje										
Número	1	1	2	2	2	2	2	3 y 4	3 y 4	3 y 4
Ángulos de inclinación	0°	90°	0°	90°	0° a 45°	45° a 60°	asymm.	0° a 45°	45° a 60°	asymm.
Factor	1	1	2	2	1.4	1	1	2.1	1.5	1
b = 100	1.6 t	1.6 t	3.2 t	3.2 t	2.2 t	1.6 t	1.6 t	3.4 t	2.4 t	1.6 t
b = 137	3.2 t	3.2 t	6.4 t	6.4 t	4.5 t	3.2 t	3.2 t	6.8 t	4.8 t	3.2 t
b = 172	5.0 t	5.0 t	10.0 t	10.0 t	7.1 t	5.0 t	5.0 t	10.6 t	7.5 t	5.0 t
b = 228	10.0 t	10.0 t	20.0 t	20.0 t	14.1 t	10.0 t	10.0 t	21.2 t	15.0 t	10.0 t

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



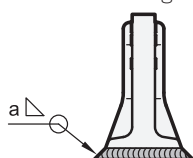
Uso permitido

No hay marcas de desgaste



Uso no permitido

Punto crítico alcanzado:
El material se ha desgastado hasta los indicadores de desgaste



Cordón de soldadura

Los siguientes datos se refieren a la carga máxima en toneladas métricas.
Verificar con detalle las marcas de desgaste por abrasión del punto de elevación.

Puntos de elevación	Tamaño del cordón de soldadura	Longitud	Volume en cm ³
b = 100 (1.6 t)	a = 4	251	4.016
b = 137 (3.2 t)	a = 6	344	12.38
b = 172 (5.0 t)	a = 7	431	21.10
b = 228 (10.0 t)	a = 8	576	36.86

La soldadura debe realizarse mediante una soldadora aprobada de conformidad a EN 287-1.

Los valores de carga especificados son válidos para una temperatura de funcionamiento de entre -40 °C y +100 °C. Se pueden solicitar otras capacidades de carga para temperaturas más altas.

Las instrucciones con más detalles y especificaciones se incluyen con cada entrega (vea también www.elesa-ganter.com).



Grilletes

versión recta

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: con perno prisionero
- Tipo **B**: Perno con tuerca y chaveta

Abrazadera en forma de anillo

- Acero tratable térmicamente, forjado
- galvanizado en caliente

Espárrago

- Acero tratable térmicamente, forjado
- zincado galvanizado, lacado

INFORMACIÓN

Los grilletes rectos de alta resistencia GN 584 están fabricados de acuerdo a la Especificación Federal de EE.UU. RR-C-271 y ofrecen estándares de seguridad séxtuplos, lo que significa que la carga de fallo mínima es al menos seis veces mayor que el valor (WLL).

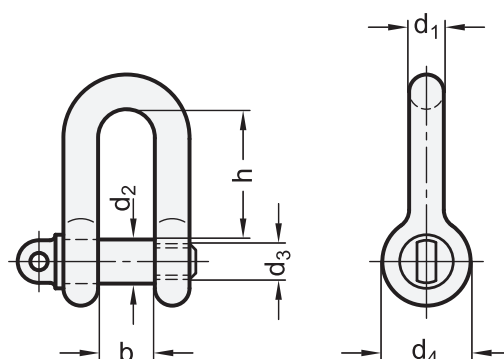
El tamaño nominal y la carga nominal (WLL) están forjados en el grillete, lo que facilita la selección del mecanismo de anclaje adecuado. En general, no debe superarse la carga nominal.

Los diseños con tuerca y chaveta (modelo B) suelen recomendarse para conexiones permanentes. Los pernos pueden girarse, y las tuercas se fijan con una chaveta para evitar que se produzcan aflojamientos.

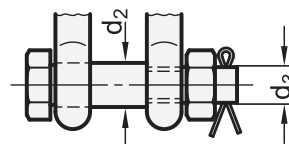
Con cada entrega se suministran más instrucciones de funcionamiento y especificaciones.



Tipo A



Tipo B



* Completar con el código del tipo de grillete (A o B)

A

con perno

B

perno con tuerca y chaveta

GN 584

Descripción	d1 Tamaño nominal	d1 en pulgadas	b ±1	d2 ±0.5	d3** roscado-UNC	d4	h	Carga nominal (WLL)	Δ
GN 584-6-*	6	1/4	12	8	5/16	17	22	0.5 t [5.0 kN]	45
GN 584-8-*	8	5/16	13	10	3/8	21	26	0.75 t [7.5 kN]	80
GN 584-10-*	10	3/8	16	12	7/16	26	31	1.0 t [10 kN]	120
GN 584-11-*	11	7/16	18	14	1/2	28	36	1.5 t [15 kN]	180
GN 584-13-*	13	1/2	21	16	5/8	30	41	2.0 t [20 kN]	350
GN 584-16-*	16	5/8	27	19	3/4	42	51	3.25 t [32.5 kN]	595
GN 584-19-*	19	3/4	32	22	7/8	48	60	4.75 t [47.5 kN]	900
GN 584-22-*	22	7/8	36	25	1	57	71	6.5 t [65.0 kN]	1200
GN 584-25-*	25	1	43	28	1 1/8	62	81	8.5 t [85.0 kN]	1800

**en general, los pernos y tornillos tienen las roscas especificadas. Sin embargo, pueden darse variaciones.

Grilletes

versión en curva

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: con perno prisionero
- Tipo **B**: Perno con tuerca y chaveta

Abrazadera en forma de anillo

- Acero tratable térmicamente, forjado
- galvanizado en caliente

Espárrago

- Acero tratable térmicamente, forjado
- zincado galvanico, lacado

INFORMACIÓN

Los grilletes rectos de alta resistencia GN 585 están fabricados de acuerdo a la Especificación Federal de EE.UU. RR-C-271 y ofrecen estándares de seguridad séxtuplos, lo que significa que la carga de fallo mínima es al menos seis veces mayor que el valor (WLL).

La forma acodada es particularmente adecuada para aplicaciones donde los grilletes están expuestos a cargas múltiples.

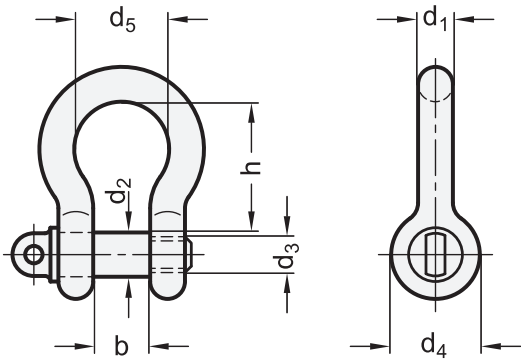
El tamaño nominal y la carga nominal (WLL) están forjados en el grillete, lo que facilita la selección del mecanismo de anclaje adecuado. En general, no debe superarse la carga nominal.

Los diseños con tuerca y chaveta (modelo B) suelen recomendarse para conexiones permanentes. Los pernos pueden girarse, y las tuercas se fijan con una chaveta para evitar que se produzcan aflojamientos.

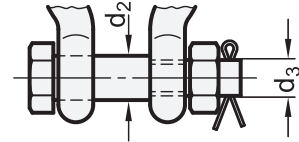
Se incluyen instrucciones de funcionamiento con más detalles y especificaciones en cada envío.



Tipo A



Tipo B



* Completar con el código del tipo de grillete (A o B)

- A**
con perno
- B**
perno con tuerca y chaveta

GN 585

Descripción	d1 Tamaño nominal	d1 en pulgadas	b ±1	d2 ±0.5	d3** roscado-UNC	d4	d5	h	Carga nominal (WLL)	Δ
GN 585-6-*	6	1/4	12	8	5/16	17	19	28	0.5 t [5.0 kN]	50
GN 585-8-*	8	5/16	13	10	3/8	21	21	31	0.75 t [7.5 kN]	80
GN 585-10-*	10	3/8	16	12	7/16	26	24	36	1.0 t [10 kN]	130
GN 585-11-*	11	7/16	18	14	1/2	28	27	42	1.5 t [15 kN]	220
GN 585-13-*	13	1/2	21	16	5/8	30	30	48	2.0 t [20 kN]	350
GN 585-16-*	16	5/8	27	19	3/4	42	38	60	3.25 t [32.5 kN]	600
GN 585-19-*	19	3/4	32	22	7/8	48	45	71	4.75 t [47.5 kN]	1010
GN 585-22-*	22	7/8	36	25	1	57	51	84	6.5 t [65.0 kN]	1400
GN 585-25-*	25	1	43	28	1 1/8	62	59	95	8.5 t [85.0 kN]	2000

** En general, los pernos y tornillos tienen las roscas especificadas. Sin embargo, pueden darse variaciones

Pasadores de elevación

Acero / Acero inoxidable, autoblocante

ESPECIFICACIÓN

Modelo en acero

Acero **ST**

- Espárrago, grillete
- tratado térmicamente, fosfatado al manganeso

Modelo en acero inoxidable

Acero inox. **NI**

Espárrago AISI 630

endurecido por envejecimiento

Grillete AISI 316Ti

Pulsador

Aluminio, anodizado rojo

Anillo de retención (muelle)

Acero inoxidable

INFORMACIÓN

Los pasadores de elevación GN 1130 son elementos de transporte diseñados para un uso rápido y sencillo. Al pulsar el botón de aluminio rojo se genera el efecto de liberación de las bolas de bloqueo, lo que permite que el perno de carga se mueva hacia dentro o hacia fuera del agujero de sujeción. El grillete gira al menos 180°, y cuenta con una brida de seguridad que funciona como protección en caso de operación involuntaria. Dependiendo de en qué dirección se tire, el perno de carga puede desplazarse libremente 360° en el agujero de sujeción.

No es necesario dejar permanentemente los elementos de elevación y suspensión en la pieza de trabajo (p. ej. cáncamos). Los agujeros de perforación con d_1 H11 son suficientes de acuerdo con la resistencia correspondiente de los materiales.

Además, están disponibles los casquillos de retención GN 1132 (ver página 1098).

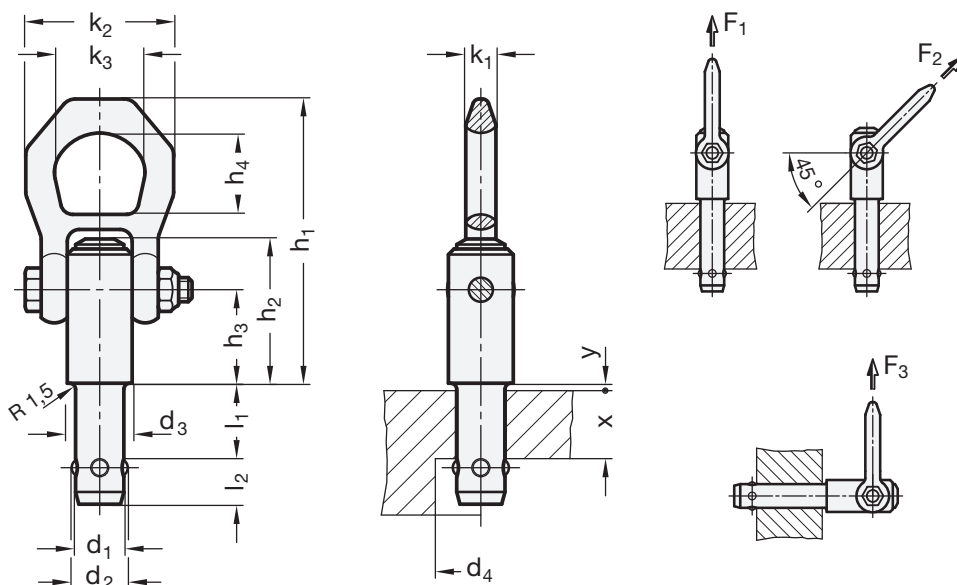
Para más directrices de usuario, consulte el manual de instrucciones que se incluye con cada pasador de elevación.

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

ACCESORIO

- Casquillos de retención GN 1132 (ver página 1098)



GN 1130

Descripción	d1 -0.04/-0.08	l1 +1	d2	d3	d4 mín.	h1	h2	h3	h4	k1	k2	k3	l2	x mín.	y	Carga nominal en kN F1	Carga nominal en kN F2	Carga nominal en kN F3	⚖
GN 1130-8-10-ST	8	10	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	5	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	220
GN 1130-8-15-ST	8	15	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	5	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	226
GN 1130-8-25-ST	8	25	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	10	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	229
GN 1130-8-35-ST	8	35	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	20	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	232
GN 1130-10-15-ST	10	15	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	5	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	227
GN 1130-10-25-ST	10	25	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	15	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	236
GN 1130-10-35-ST	10	35	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	25	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	243
GN 1130-10-50-ST	10	50	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	40	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	252
GN 1130-12-15-ST	12	15	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	5	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	243
GN 1130-12-25-ST	12	25	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	10	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	247
GN 1130-12-35-ST	12	35	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	20	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	258
GN 1130-12-50-ST	12	50	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	35	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	267
GN 1130-16-25-ST	16	25	18.6	25	19.2	92.8	47.5	31	27	9.5	49	30	15.1	10	1.5	4.8*	4.5*	4.1*	318
GN 1130-16-50-ST	16	50	18.6	25	19.2	92.8	47.5	31	27	9.5	49	30	15.1	15	1.5	4.8*	4.5*	4.1*	350
GN 1130-16-75-ST	16	75	18.6	25	19.2	92.8	47.5	31	27	9.5	49	30	15.1	35	1.5	4.8*	4.5*	4.1*	392
GN 1130-20-50-ST	20	50	24.5	30	25	114	55.9	36.5	32.6	11	56	36	19.7	25	1.5	10*	8.5*	6.5*	440
GN 1130-20-75-ST	20	75	24.5	30	25	114	55.9	36.5	32.6	11	56	36	19.7	45	1.5	10*	8.5*	6.5*	480

GN 1130-NI

STAINLESS STEEL

Descripción	d1 -0.04/-0.08	l1 +1	d2	d3	d4 mín.	h1	h2	h3	h4	k1	k2	k3	l2	x mín.	y	Carga nominal en kN F1	Carga nominal en kN F2	Carga nominal en kN F3	⚖
GN 1130-8-10-NI	8	10	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	5	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	228
GN 1130-8-15-NI	8	15	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	5	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	229
GN 1130-8-25-NI	8	25	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	10	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	233
GN 1130-8-35-NI	8	35	9.35	21.5	9.9	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	8.75	20	1.5	1.5*	1.2*	0.5*	236
GN 1130-10-15-NI	10	15	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	5	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	233
GN 1130-10-25-NI	10	25	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	15	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	238
GN 1130-10-35-NI	10	35	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	25	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	260
GN 1130-10-50-NI	10	50	11.7	21.5	12.2	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	10.2	40	1.5	2.7*	2.4*	2.1*	255
GN 1130-12-15-NI	12	15	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	5	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	242
GN 1130-12-25-NI	12	25	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	10	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	253
GN 1130-12-35-NI	12	35	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	20	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	260
GN 1130-12-50-NI	12	50	14.2	21.5	14.7	87.5	38.5	25.7	27	9.5	49	30	11	35	1.5	3.5*	3.2*	2.8*	268
GN 1130-16-25-NI	16	25	18.6	25	19.2	92.8	47.5	31	27	9.5	49	30	15.1	10	1.5	4.8*	4.5*	4.1*	316
GN 1130-16-50-NI	16	50	18.6	25	19.2	92.8	47.5	31	27	9.5	49	30	15.1	15	1.5	4.8*	4.5*	4.1*	355
GN 1130-16-75-NI	16	75	18.6	25	19.2	92.8	47.5	31	27	9.5	49	30	15.1	35	1.5	4.8*	4.5*	4.1*	398
GN 1130-20-50-NI	20	50	24.5	30	25	114	55.9	36.5	32.6	11	56	36	19.7	25	1.5	10*	8.5*	6.5*	398
GN 1130-20-75-NI	20	75	24.5	30	25	114	55.9	36.5	32.6	11	56	36	19.7	45	1.5	10*	8.5*	6.5*	438

* con 5 veces el valor de seguridad antifractura



Casquillos de retención
para pasadores de elevación GN 1130

ESPECIFICACIÓN

- Tipo
- Tipo **A**: con hexágono exterior
- Buje
- Acero inoxidable
- AISI 630
 - endurecido por precipitación

INFORMACIÓN

Los casquillos de retención GN 1132 se utilizan en combinación con pasadores de elevación GN 1130 (ver página.).

Para alcanzar la especificación de carga indicada en la tabla para GN 1130 en la longitud de unión x, la longitud l_1 del casquillo de retención debería ser igual a la longitud l_1 del pasador de elevación.

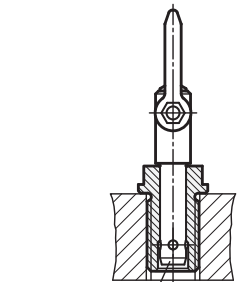
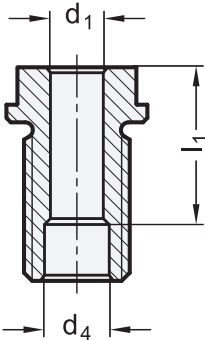
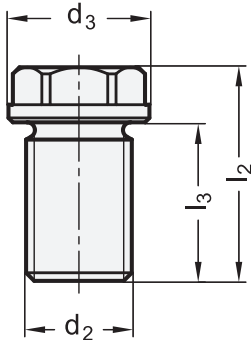
Los casquillos de retención han sido diseñados para aplicaciones donde deban estar presentes permanentemente en la pieza de trabajo, lo cual proporciona una alternativa a los anillos de carga o mecanismos similares que requiere un menor espacio.

DATOS TÉCNICOS

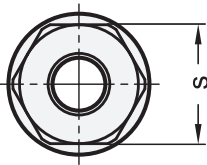
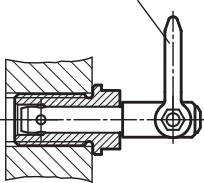
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

BAJO PEDIDO

- otros roscados d_2



Pasadores de elevación
GN 1130



GN 1132

STAINLESS STEEL

Descripción	d_1	l_1	d_2	d_3	$d_4 + 0.3$	l_2	l_3	s	Par de apriete en Nm	⚖
GN 1132-8-10-M16x1,5-A	8	10	M 16 x 1.5	24	9.8	27.5	20	19	90	32
GN 1132-8-25-M16-A	8	25	M 16	24	9.8	37.5	25	19	75	47
GN 1132-10-15-M20x1,5-A	10	15	M 20 x 1.5	28	12.2	35.5	24	24	145	70
GN 1132-10-35-M20-A	10	35	M 20	28	12.2	46	29	24	130	92
GN 1132-12-15-M24x1,5-A	12	15	M 24 x 1.5	32	14.7	35.5	24	27	220	94
GN 1132-12-35-M24-A	12	35	M 24	32	14.7	48.5	36	27	200	119
GN 1132-16-25-M30x2-A	16	25	M 30 x 2	39	19.2	44	29	30	440	164
GN 1132-16-50-M30-A	16	50	M 30	39	19.2	66	44	30	400	236
GN 1132-20-50-M36x2-A	20	50	M 36 x 2	43	26	70	55	36	440	236

Anillos de fijación

Anillos de fijación para unidades de movimiento por bolas GN 509 / GN 509.1

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **A**: Arandela de fijación
- Tipo **B**: Anillo de retención

Tipo A

Muelle de acero
Acero inoxidable

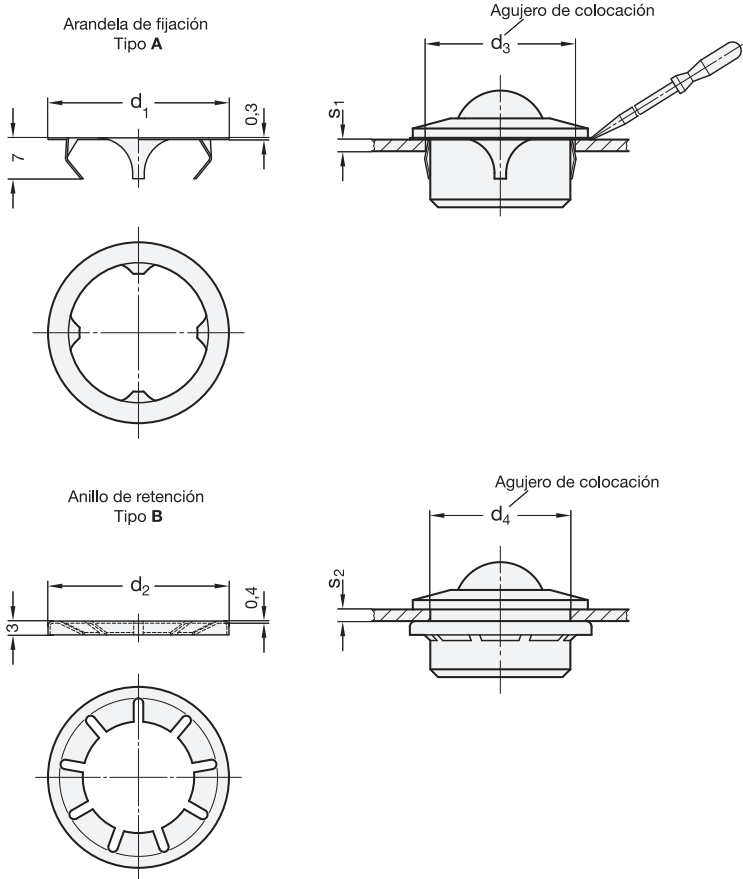
Tipo B

Muelle de acero
zincado

INFORMACIÓN

Los anillos de fijación GN 509.3 forman parte de los elementos de deslizamiento con bola utilizados en líneas de transporte. Estos retenes de fijación facilitan la inserción y retirada de las bolas desde la parte superior.

Los anillos de fijación GN 509.3 tipo B se montan por la parte posterior. Las bolas de deslizamiento montadas de esta manera no se pueden volver a desmontar. No hay límites respecto al grosor de la chapa metálica.



GN 509.3

STAINLESS STEEL

Descripción	d1	d2	d3	d4	s1	s2	Para elementos de deslizamiento con bola GN 509.1 GN 509.2 Tamaño	
GN 509.3-31-A	31	-	25 -0.2	-	2 ... 3	-	15	1
GN 509.3-44-A	44	-	37.3 -0.3	-	2 ... 4	-	22	2
GN 509.3-55-A	55	-	46.7 -0.3	-	2 ... 4	-	30	2
GN 509.3-36-B	-	36	-	22.2	-	*	12	3
GN 509.3-38-B	-	38	-	24.2	-	*	15	3

* opcional

Elementos de deslizamiento con bola

Carcasa de Acero inoxidable / Acero

ESPECIFICACIÓN

Alojamiento de lámina de acero **SBL**

- Cincado, azul pasivado
- Bola de acero, ciego

Alojamiento de lámina de acero **SKU**

- Cincado, azul pasivado
- Bola de plástico (poliacetal POM)

Alojamiento de lámina de acero **SNI**

- Cincado, azul pasivado
- Bola de acero inoxidable AISI 440C

Alojamiento de lámina de acero **NNI**

- Acero inoxidable AISI 304
- Bola de acero inoxidable AISI 440C

INFORMACIÓN

Los elementos de deslizamiento con bola GN 509 se utilizan en líneas de transporte. Facilitan movimientos lineales o de rotación de cargas pesadas en una línea de transporte.

ACCESORIO

- Anillos de fijación GN 509.3 (retenedores para unidades de bolas de deslizamiento) (ver página 1099)

DATOS TÉCNICOS

Una mesa de transporte de bolas está formada por un número determinado de bolas, cada una colocada en un casquillo de soporte en la cantidad mínima necesaria de soportes lo más pequeños posibles, que permitan a la bola más grande girar en cualquier dirección.

Determinación y elección del tamaño de la bola

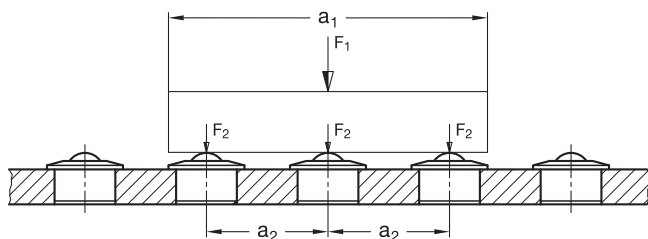
Cuando se decide el tamaño de la bola, hay que tener en cuenta los siguientes factores: peso, tamaño, material a mover así como la carga a transportar.

La distancia máx. **entre las bolas de deslizamiento „a2“** (en una superficie plana) se obtiene dividiendo la longitud del borde más corto de la carga a transmitir entre 2,5. Así se garantiza que las bolas de deslizamiento siempre puedan soportar una carga, lo que evita que esta caiga en un espacio vacío.

La capacidad de carga requerida de las bolas se determina por el peso de la carga dividido entre tres. Se llega a esta conclusión debido a que el cálculo de la tolerancia en el movimiento de la carga y el espacio entre bolas en general, determina que solo tres bolas a la vez pueden llegar a estar soportando la carga.

a_1 = longitud del lado más corto de la carga
 a_2 = distancia máxima entre bolas
 $a_2 = a_1 / 2.5$

F_1 = peso de la carga
 F_2 = Carga por bola
 $F_2 = F_1 / 3$



Velocidad y fricción

La velocidad máxima de transporte es 2 m/sg. Con bolas más grandes a una velocidad por encima de 1 m/sg, dependiendo del peso a transportar, se puede producir un aumento de la temperatura. Los **valores de fricción** a una velocidad de 1 m/sg están en la zona de 0.005 μ . Sin embargo este valor puede estar sujeto a grandes variaciones dependiendo de la aplicación.

Si se comparan bolas con carcasa de chapa metálica (GN 509) con bolas con carcasa de acero de alta resistencia GN 509.1 (véase página 1102), estas últimas presentan una mayor rigidez. Por lo tanto, pueden aplicarse los valores estáticos de las bolas con carcasa de acero.

Se recomienda **Lubricación** para prevenir la corrosión. Son suficientes las recomendaciones generales de las bolas normales. En la mayoría de las aplicaciones no es necesaria la lubricación.

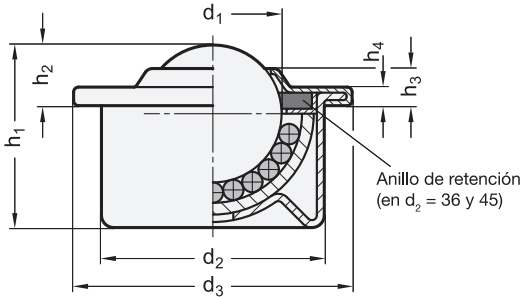
Resistencia a la temperatura

Las bolas de tamaño 36 en adelante se fijan con un sello de fieltro como protección contra el polvo y la suciedad. Soportan una temperatura máxima de 100° C solamente.

Se pueden usar bolas sin el sello de fieltro a temperaturas más elevadas. Esto, sin embargo, dará lugar a una reducción

- 125 °C ./ 10 %
- 150 °C ./ 20 %
- 170 °C ./ 30 %
- 200 °C ./ 50 %

La temperatura máxima de trabajo para unidades de transporte por bolas con bolas de plástico es de 60° C.



GN 509

STAINLESS STEEL

Descripción	Tamaño	d1	d2	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3 ±0.3	h4	Carga C en N	⚖
GN 509-15-SBL	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	500	40
GN 509-22-SBL	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	1200	129
GN 509-30-SBL	30	30.1	45 ±0.1	55	37.8	13.8	7	3.7	2000	208
GN 509-15-SKU	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	70	20
GN 509-22-SKU	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	100	40
GN 509-30-SKU	30	30.1	45 ±0.1	55	37.8	13.8	7	3.7	150	80
GN 509-15-SNI	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	300	40
GN 509-22-SNI	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	900	130
GN 509-30-SNI	30	30.1	45 ±0.1	55	37.8	13.8	7	3.7	1500	265
GN 509-15-NNI	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	300	40
GN 509-22-NNI	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	900	110



Elementos de deslizamiento con bola

Carcasa serie pesada de acero inoxidable / acero

ESPECIFICACIÓN

Alojamiento de acero **SBL**

- Torneado
- Cincado, azul pasivado
- Bola de acero, ciego

Alojamiento de acero **SNI**

- Torneado
- Cincado, azul pasivado
- Bola de acero inoxidable AISI 440C

Alojamiento de acero inoxidable AISI 301 **NNI**

Bola de acero inoxidable AISI 440C

INFORMACIÓN

Los elementos de deslizamiento con bola GN 509.1 se utilizan en líneas de transporte. Facilitan movimientos lineales o de rotación cuando la carga de la línea de transporte es pesada.

BAJO PEDIDO

- Bola de plástico (Poliamida)

ACCESORIO

- Anillos de fijación GN 509.3 (ver página 1099)

DATOS TÉCNICOS

- Características del acero inoxidable (ver página A26)

Una mesa de transporte de bolas está formada por un número determinado de bolas, cada una colocada en un casquillo de soporte en la cantidad mínima necesaria de soportes lo más pequeños posibles, que permitan a la bola más grande girar en cualquier dirección.

Determinación y elección del tamaño de la bola

Cuando se decide el tamaño de la bola, hay que tener en cuenta los siguientes factores: peso, tamaño, material a mover así como la carga a transportar.

La distancia máx. **entre las bolas de deslizamiento „a2“** (en una superficie plana) se obtiene dividiendo la longitud del borde más corto de la carga a transmitir entre 2,5. Así se garantiza que las bolas de deslizamiento siempre puedan soportar una carga, lo que evita que esta caiga en un espacio vacío.

La **capacidad de carga** requerida de las bolas se determina por el peso de la carga dividido entre tres. Se llega a esta conclusión debido a que el cálculo de la tolerancia en el movimiento de la carga y el espacio entre bolas en general, determina que solo tres bolas a la vez pueden llegar a estar soportando la carga.

a_1 = longitud del lado más corto de la carga

a_2 = distancia máxima entre bolas

$a_2 = a_1 / 2.5$

F_1 = peso de la carga

F_2 = Carga por bola

$F_2 = F_1 / 3$



Velocidad y fricción

La velocidad máxima de transporte es 2 m/sg. Con bolas más grandes a una velocidad por encima de 1 m/sg, dependiendo del peso a transportar, se puede producir un aumento de la temperatura. Los **valores de fricción** a una velocidad de 1 m/sg están en la zona de 0.005 μ . Sin embargo este valor puede estar sujeto a grandes variaciones dependiendo de la aplicación.

Si se comparan bolas con carcasa de chapa metálica (GN 509) con bolas con carcasa de acero de alta resistencia GN 509.1 (ver página 1100.), estas últimas presentan una mayor rigidez. Por lo tanto, pueden aplicarse los valores estáticos de las bolas con carcasa de acero.

Se recomienda **Lubricación** para prevenir la corrosión. Son suficientes las recomendaciones generales de las bolas normales. En la mayoría de las aplicaciones no es necesaria la lubricación.

Resistencia a la temperatura

Las bolas de tamaño 36 en adelante se fijan con un sello de fieltro como protección contra el polvo y la suciedad. Soportan una temperatura máxima de 100° C solamente.

Se pueden usar bolas sin el sello de fieltro a temperaturas más elevadas. Esto, sin embargo, dará lugar a una reducción

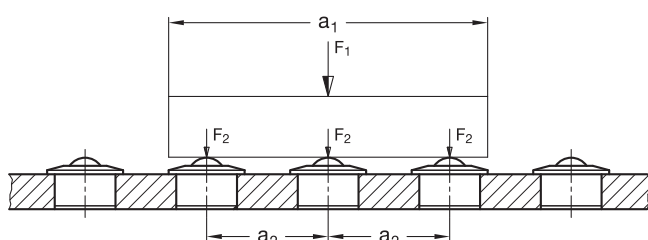
125 °C ./ 10 %

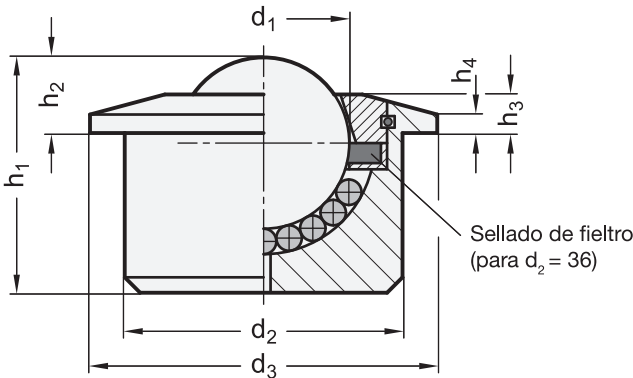
150 °C ./ 20 %

170 °C ./ 30 %

200 °C ./ 50 %

La temperatura máxima de trabajo para unidades de transporte por bolas con bolas de plástico es de 60° C.





GN 509.1

STAINLESS STEEL

Descripción	Tamaño	d1	d2 ±0.08	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3 ±0.3	h4	Carga C en N	⚖
GN 509.1-12-SBL	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	200	35
GN 509.1-15-SBL	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	500	44
GN 509.1-22-SBL	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1300	186
GN 509.1-30-SBL	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2500	360
GN 509.1-45-SBL	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	6000	980
GN 509.1-60-SBL	60	60	100	117	77.5	30	15	10	13000	3840
GN 509.1-12-SNI	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	150	42
GN 509.1-15-SNI	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	400	50
GN 509.1-22-SNI	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1000	180
GN 509.1-30-SNI	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2000	360
GN 509.1-45-SNI	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	4500	980
GN 509.1-60-SNI	60	60	100	117	77.5	30	15	10	10000	3840
GN 509.1-12-NNI	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	150	35
GN 509.1-15-NNI	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	400	55
GN 509.1-22-NNI	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1000	193
GN 509.1-30-NNI	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2000	360
GN 509.1-45-NNI	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	4500	980
GN 509.1-60-NNI	60	60	100	117	77.5	30	15	10	10000	3840

Elementos de deslizamiento con bola

Carcasa de acero serie pesada, sin resalte

ESPECIFICACIÓN

Alojamiento de acero **SBL**

- Torneado
- Cincado, azul pasivado
- Bola de acero, ciego

INFORMACIÓN

Los elementos de deslizamiento con bola GN 509.4 se utilizan en líneas de transporte. Facilitan movimientos lineales o de rotación cuando la carga de la línea de transporte es pesada. Cuentan con anillo de soporte, en su lugar llevan la carga en el diámetro d2 del alojamiento.

BAJO PEDIDO

- Bola de plástico (Poliamida)
- Bolas de acero inoxidable
- Alojamiento de acero inoxidable

DATOS TÉCNICOS

Una mesa de transpoorte de bolas está formada por un número determinado de bolas, cada una colocada en un casquillo de soporte en la cantidad mínima necesaria de soportes lo más pequeños posibles, que permitan a la bola más grande girar en cualquier dirección.

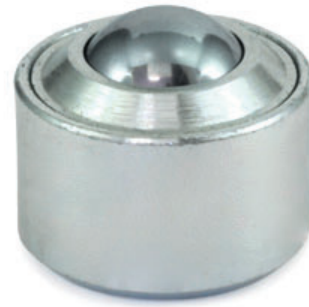
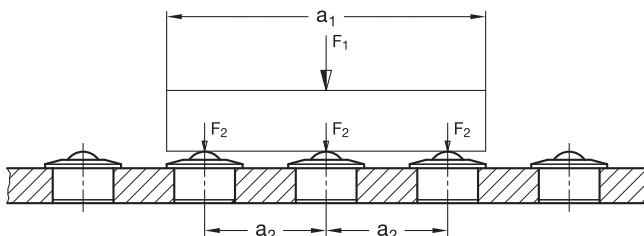
Determinación y elección del tamaño de la bola

Cuando se decide el tamaño de la bola, hay que tener en cuenta los siguientes factores: peso, tamaño, material a mover así como la carga a transportar.

La distancia máx. **entre las bolas de deslizamiento „a2“** (en una superficie plana) se obtiene dividiendo la longitud del borde más corto de la carga a transmitir entre 2,5. Así se garantiza que las bolas de deslizamiento siempre puedan soportar una carga, lo que evita que esta caiga en un espacio vacío.

La capacidad de carga requerida de las bolas se determina por el peso de la carga dividido entre tres. Se llega a esta conclusión debido a que el cálculo de la tolerancia en el movimiento de la carga y el espacio entre bolas en general, determina que solo tres bolas a la vez pueden llegar a estar soportando la carga.

a_1 = longitud del lado más corto de la carga F_1 = peso de la carga
 a_2 = distancia máxima entre bolas F_2 = Carga por bola
 $a_2 = a_1/2.5$ $F_2 = F_1/3$



Velocidad y fricción

La velocidad máxima de transporte es 2 m/sg. Con bolas más grandes a una velocidad por encima de 1 m/sg, dependiendo del peso a transportar, se puede producir un aumento de la temperatura. Los **valores de fricción** a una velocidad de 1 m/sg están en la zona de 0.005 μ . Sin embargo este valor puede estar sujeto a grandes variaciones dependiendo de la aplicación.

Si se comparan bolas con carcasa de chapa metálica (GN 509) con bolas con carcasa de acero de alta resistencia GN 509.1 (ver página 1102.), estas últimas presentan una mayor rigidez. Por lo tanto, pueden aplicarse los valores estáticos de las bolas con carcasa de acero.

Se recomienda **Lubricación** para prevenir la corrosión. Son suficientes las recomendaciones generales de las bolas normales. En la mayoría de las aplicaciones no es necesaria la lubricación.

Resistencia a la temperatura

Las bolas de tamaño 36 en adelante se fijan con un sello de fieltro como protección contra el polvo y la suciedad. Soportan una temperatura máxima de 100° C solamente.

Se pueden usar bolas sin el sello de fieltro a temperaturas más elevadas. Esto, sin embargo, dará lugar a una reducción

125 °C ./ . 10 %

150 °C ./ . 20 %

170 °C ./ . 30 %

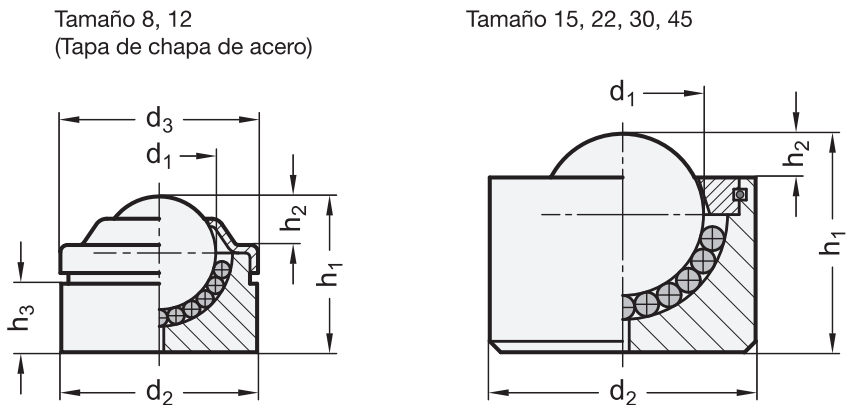
200 °C ./ . 50 %

La temperatura máxima de trabajo para unidades de transporte por bolas con bolas de plástico es de 60° C.



9

Elementos para maquinaria



GN 509.4

Descripción	Tamaño	d1	d2 ±0.08	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3	Carga C en N	🏋️
GN 509.4-8-SBL	8	7.9	18	18	12	2	5.1	120	18
GN 509.4-12-SBL	12	12.7	22	22.2	17.5	5.5	7.7	200	34
GN 509.4-15-SBL	15	15.8	24	-	20	5	-	500	49
GN 509.4-22-SBL	22	22.2	36.5	-	30	6	-	1300	175
GN 509.4-30-SBL	30	30.1	44.4	-	36.8	7.5	-	2500	324
GN 509.4-45-SBL	45	44.4	62.6	-	53.5	13	-	6000	940

Rodillos guía

ESPECIFICACIÓN

Tipos

- Tipo **ZL**: cilíndrico
- Tipo **KV**: convexo
- Tipo **KF**: con forma de cuña
- Tipo **KK**: cóncavo
- Tipo **KR**: circular (junta tórica)

N.º de identificación

- N.º **1**: con agujero
- N.º **2**: con espárrago roscado

Anillo externo

Plástico (poliacetal POM)

Temperatura de trabajo: 0° ... 40° C

Bolas / anillos internos

Acero, natural

Espárrago roscado

Acero, zincado

Junta tórica de caucho

NBR (Perbunan)

70 Shore A



INFORMACIÓN

Los rodillos guía GN 753 son adecuados para mover o guiar cargas pequeñas. Se utilizan habitualmente en ingeniería de accionamientos.

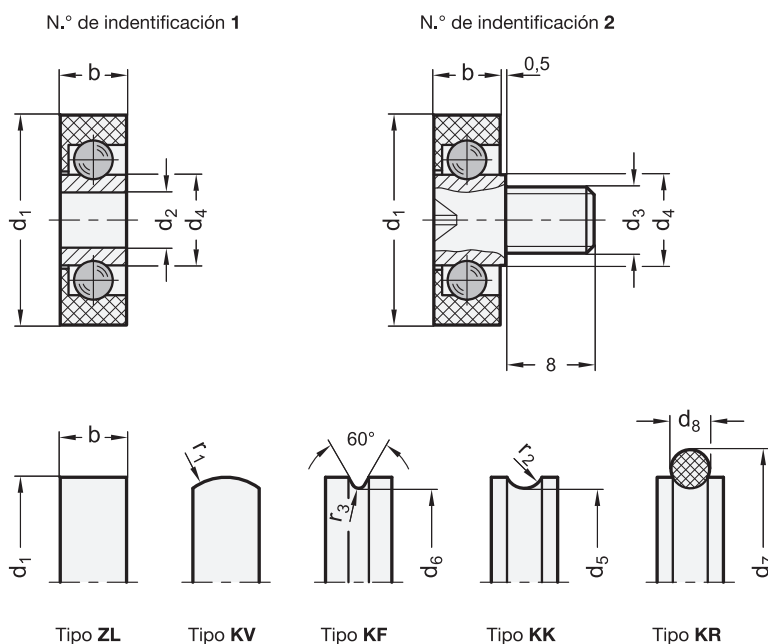
Con la capacidad de carga radial indicada en la tabla, los rodillos guía alcanzan un tiempo de funcionamiento mínimo de 1 millón de revoluciones. En general, los rodillos guía no deben utilizarse bajo carga axial.

DATOS TÉCNICOS

- Características del elastómero (ver página A32)
- Características plásticas (ver página A2)

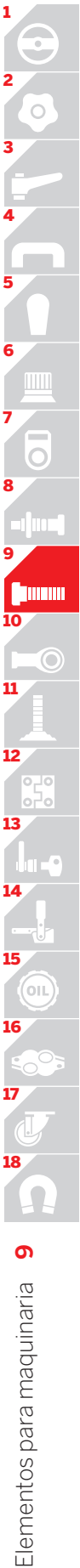
BAJO PEDIDO

- Rodillos guía con extremo del remache



GN 753

Descripción	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	b	r1	r2	r3	Capacidad de carga radial en N a 300 rpm máx.	
GN 753-19-B5-KR-1	19	B 5	-	8.2	-	-	24	3.5	6	-	-	-	39	4
GN 753-22-B6-KR-1	22	B 6	-	9.5	-	-	29	5	7	-	-	-	156	7
GN 753-26-B6-KR-1	26	B 6	-	9.5	-	-	33	5	7	-	-	-	156	9
GN 753-19-B5-KF-1	19	B 5	-	8.2	-	17	-	-	6	-	-	0.6	39	2
GN 753-22-B6-KF-1	22	B 6	-	9.5	-	19	-	-	7	-	-	0.6	156	2
GN 753-26-B6-KF-1	26	B 6	-	9.5	-	23	-	-	7	-	-	0.6	156	2
GN 753-19-B5-KV-1	19	B 5	-	8.2	-	-	-	-	6	5	-	-	49	2
GN 753-22-B6-KV-1	22	B 6	-	9.5	-	-	-	-	7	5	-	-	196	3
GN 753-26-B6-KV-1	26	B 6	-	9.5	-	-	-	-	7	5	-	-	196	5
GN 753-19-B5-KK-1	19	B 5	-	8.2	17	-	-	-	6	-	1.75	-	39	3
GN 753-22-B6-KK-1	22	B 6	-	9.5	19.2	-	-	-	7	-	2.5	-	156	5
GN 753-26-B6-KK-1	26	B 6	-	9.5	23.2	-	-	-	7	-	2.5	-	156	7
GN 753-19-B5-ZL-1	19	B 5	-	8.2	-	-	-	-	6	-	-	-	49	3
GN 753-19-B6-ZL-1	19	B 6	-	8.2	-	-	-	-	7	-	-	-	49	3
GN 753-22-B6-ZL-1	22	B 6	-	9.5	-	-	-	-	7	-	-	-	196	5
GN 753-22-B8-ZL-1	22	B 8	-	9.5	-	-	-	-	7	-	-	-	196	6
GN 753-26-B6-ZL-1	26	B 6	-	9.5	-	-	-	-	7	-	-	-	196	7
GN 753-26-B10-ZL-1	26	B 10	-	9.5	-	-	-	-	7	-	-	-	196	8
GN 753-19-M6-KR-2	19	-	M 6	8.2	-	-	24	3.5	6	-	-	-	39	7
GN 753-22-M6-KR-2	22	-	M 6	9.5	-	-	29	5	7	-	-	-	156	10
GN 753-26-M6-KR-2	26	-	M 6	9.5	-	-	33	5	7	-	-	-	156	12
GN 753-19-M6-KF-2	19	-	M 6	8.2	-	17	-	-	6	-	-	0.6	39	6
GN 753-22-M6-KF-2	22	-	M 6	9.5	-	19	-	-	7	-	-	0.6	156	8
GN 753-26-M6-KF-2	26	-	M 6	9.5	-	23	-	-	7	-	-	0.6	156	10
GN 753-19-M6-KV-2	19	-	M 6	8.2	-	-	-	-	6	5	-	-	49	6
GN 753-22-M6-KV-2	22	-	M 6	9.5	-	-	-	-	7	5	-	-	196	8
GN 753-26-M6-KV-2	26	-	M 6	9.5	-	-	-	-	7	5	-	-	196	10
GN 753-19-M6-KK-2	19	-	M 6	8.2	17	-	-	-	6	-	1.75	-	39	6
GN 753-22-M6-KK-2	22	-	M 6	9.5	19.2	-	-	-	7	-	2.5	-	156	8
GN 753-26-M6-KK-2	26	-	M 6	9.5	23.2	-	-	-	7	-	2.5	-	156	9
GN 753-19-M6-ZL-2	19	-	M 6	8.2	-	-	-	-	6	-	-	-	49	6
GN 753-22-M6-ZL-2	22	-	M 6	9.5	-	-	-	-	7	-	-	-	196	9
GN 753-26-M6-ZL-2	26	-	M 6	9.5	-	-	-	-	7	-	-	-	196	10



Elementos para maquinaria

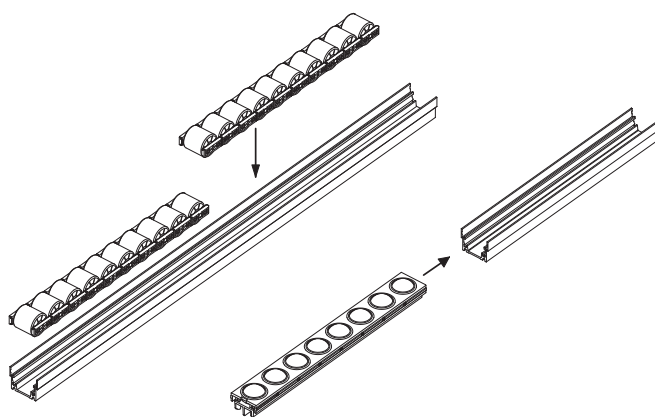
Raíles de rodillos modulares ELEROLL

Tramos de rodillos modulares para manutención.

Se pueden usar para fabricar áreas de deslizamiento o acumulación para distintas aplicaciones en diferentes campos: pulmones de alimentación y descarga en fabricación de maquinaria, sistemas de almacenamiento y recogida, maquinaria de empaquetado, etc.

Modularidad

El raíl de rodillos puede montarse simplemente mediante la fijación de los rodillos o las bolas dentro de los perfiles de aluminio anodizado adecuados. La sección especial del perfil permite montar los rodillos y las bolas a presión dentro del mismo sin necesidad de tornillos ni otros elementos de fijación.



Reemplazo

Los rodillos y las bolas pueden quitarse y reemplazarse de manera simple y rápida, sin desmontar todo el raíl de rodillos. El perfil de aluminio puede reutilizarse.

Funcionamiento deslizante y silencioso

Las características de los materiales de los rodillos / bolas y capacidades de carga relativa permiten minimizar la fricción lo que hace que no sea necesaria la lubricación para mantenimiento.

Gran capacidad de carga

El raíl de rodillos asegura una elevada capacidad de carga, gracias a una capacidad máxima para un único rodillo de 360 N (rodillos PA) y 150 N (rodillos TPU).

Gran resistencia a la rotura

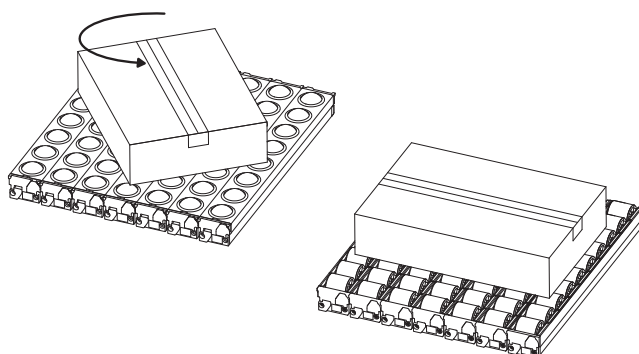
Los rodillos se caracterizan por una alta capacidad para absorber los golpes debidos a la caída de material sobre el raíl de rodillos.

Manipulación de materiales frágiles

Los rodillos de poliuretano termoplástico (TPU), resistentes a las rozaduras y huellas, también son adecuados para la manipulación de materiales frágiles, como vidrio y madera.

Manipulación multidireccional

Las bolas de tecnopolímero a base de resina acetálica (POM) permiten una manipulación sencilla del material en cualquier dirección.



Raíles de rodillos modulares ELEROLL

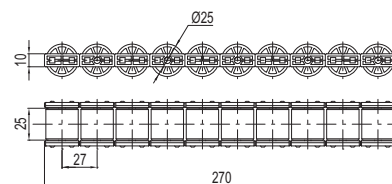


RLT-U Rodillos

Soporte de rodillos de tecnopolímero a base de resina acetálica (POM), color negro.

RLT-U-PA: rodillo en tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

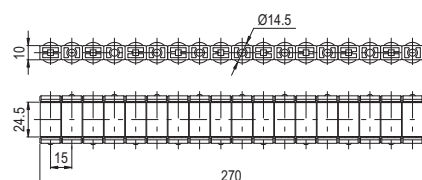
RLT-U-TPU: rodillos en poliuretano termoplástico (TPU), dureza 92 Shore A, color gris.



RLT-U15 Rodillos

Rodillos: rodillo en tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

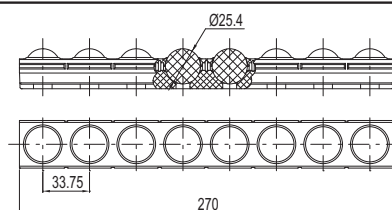
Soporte de rodillos: tecnopolímero a base de resina acetálica (POM), color negro.



RLS-U Bolas

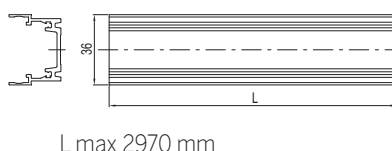
Bolas: tecnopolímero a base de resina acetálica (POM), color blanco.

Soporte de bolas: tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.



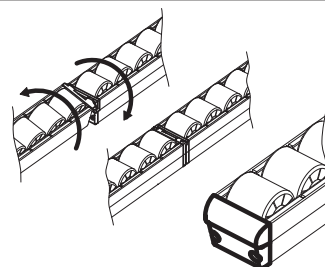
RLT-AL Perfiles de aluminio

El perfil puede contener hasta 11 rodillos RLT-U o bolas RLS-U. El perfil asegura una alta resistencia a la flexión bajo carga, así como el montaje de los raíles de rodillos sin necesidad de otros soportes.



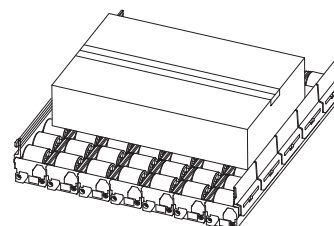
RLT-H Conectores

Tapas de conexión RLT-HJ para unir firmemente dos tramos de rodillos. La tapa terminal RLT-HE es el extremo final del tramo de rodillos. Además de ser un elemento estético, la tapa terminal es un elemento de seguridad para las manos del operario y para el material manipulado.



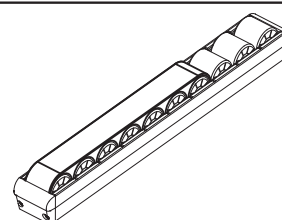
RLT-CE Borde de contención

La barandilla de contención RLT-CE se usa para el apoyo lateral del producto manipulado en los tramos de rodillos. Se monta por presión en los perfiles de aluminio RLT-AL sin necesidad de tornillos u otros elementos de fijación. También se pueden montar en los tramos de rodillos una vez terminados.



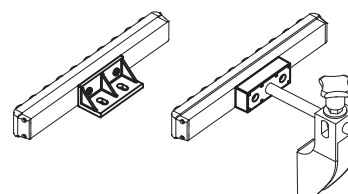
RLT-B Frenos

Los frenos RLT-B permiten decelar y/o detener los paquetes manipulados en los tramos de rodillos. Los frenos se montan por presión en los rodillos RLT-U sin necesidad de tornillos u otros elementos de fijación.



RLT-M Escuadra y soporte

La escuadra y el soporte facilitan el montaje de los raíles de rodillos sobre máquinas y otras estructuras de soporte.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 9

Elementos para maquinaria

Raíles de rodillos modulares ELEROLL

	Perfil	Tramos de rodillos y bolas	Capacidad de carga #	
			Carga distribuida, totalmente soportada por los rodillos	Carga concentrada en un solo rodillo / bola
	RLT-AL	RLT-U-PA RLT-U15-PA	13330 N/m 13330 N/m	360 N 200 N
	RLT-AL	RLT-U-TPU	5550 N/m	150 N
	RLT-AL	RLS-U-POM	850 N/m	30 N

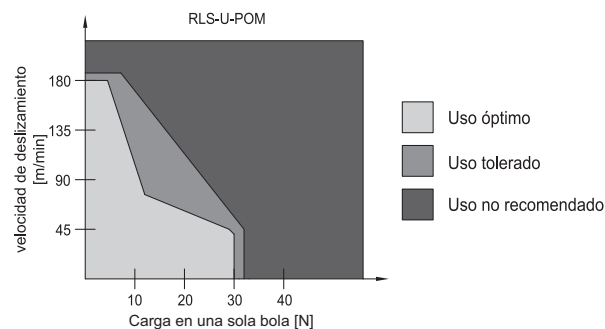
Los datos indicados en la tabla se refieren a la manipulación de materiales con una rigidez que permita mantener plana la superficie de contacto con los rodillos. De lo contrario, los valores pueden ser inferiores.

RLT-U-PA: los valores de carga producen una deformación elástica para evitar la rotación regular de los rodillos, que entran en contacto con la estructura del perfil de aluminio. No obstante, con estos valores de carga no se produce ninguna deformación permanente del material.

RLT-U15-PA: sobrepasar los valores de carga indicados en la tabla acarrea una reducción en la resistencia de los rodillos. Sin embargo, estos valores no se traducen en una deformación permanente significativa del material.

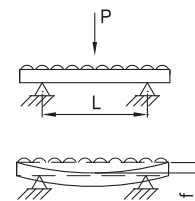
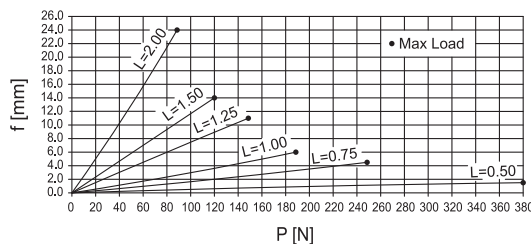
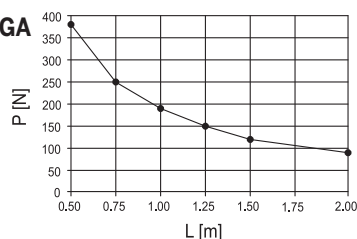
RLT-U-TPU: los valores de carga superiores a los indicados en la tabla producen una deformación para evitar la rotación de los rodillos, que entran en contacto con la estructura del perfil de aluminio. Las cargas superiores a 100 N para un único rodillo causan una reducción en la resistencia del rodillo.

RLS-U-POM: valores de carga que limitan el deslizamiento de las bolas dentro de su soporte, a bajas velocidades de deslizamiento. En estos valores, sin embargo, no se producen deformaciones significativas del material. Para valores mayores de velocidad de deslizamiento, es necesario revisar el cuadro mostrado.



CAPACIDAD DE CARGA

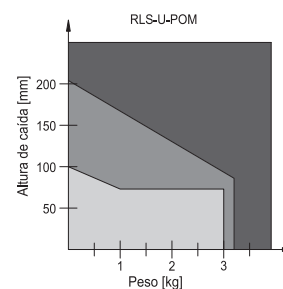
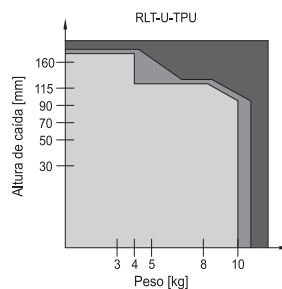
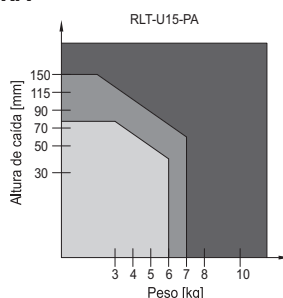
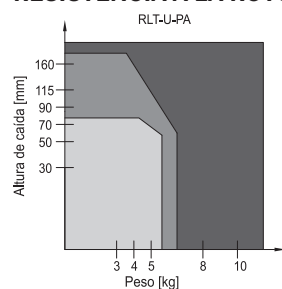
CARGA CONCENTRADA EN EL CENTRO, RAÍL DE RODILLOS APOYADO EN DOS PUNTOS.



P: aplicado en el centro del raíl de rodillos, el valor de la carga genera una deflexión elástica del perfil de aluminio por encima de la cual puede verse comprometida la funcionalidad del producto. No obstante, con este valor de carga no se produce ninguna deformación permanente del material.

L = distancia entre soportes.
f = flecha.

RESISTENCIA A LA ROTURA



Uso óptimo
Uso tolerado
Uso no recomendado

Rodillos para raíles de rodillos ELEROLL

Tecnopolímero y poliuretano

EJECUCIONES ESTÁNDAR

Soporte de rodillos de tecnopolímero a base de resina acetálica (POM), color negro.

- **RLT-U-PA:** rodillos en tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro. Temperatura de trabajo +90°/-20°C.
- **RLT-U-TPU:** rodillos en poliuretano termoplástico (TPU), dureza 92 Shore A, color gris. Temperatura de trabajo +70°/-20°C.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

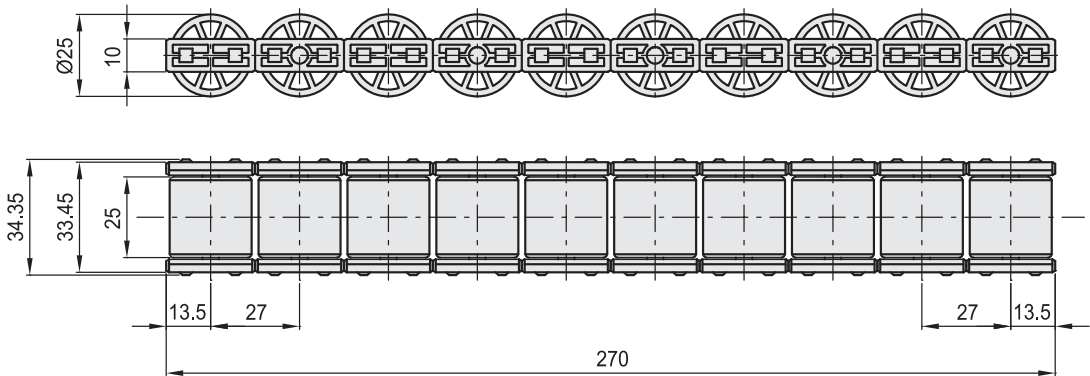
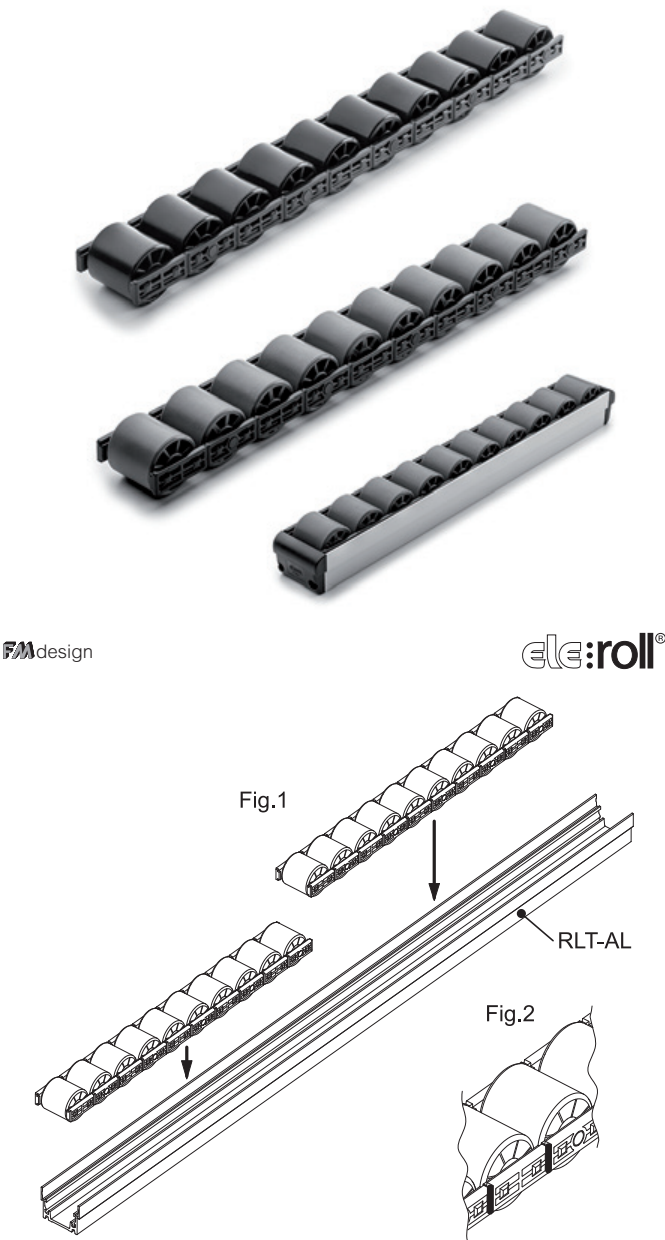
- Los rodillos una vez fijados adecuadamente dentro de perfiles de aluminio RLT-AL (Fig. 1) conforman raíles de rodillos modulares para la manipulación de cargas estáticas (tanto superficies de deslizamiento como contenedoras), adecuados para varias aplicaciones en diferentes campos, como bancos de carga y descarga de maquinaria de construcción, sistemas de almacenamiento y extracción, maquinaria de envasado, etc.
- Los rodillos RLT-U-PA también son adecuados para la manipulación de paquetes pesados; los rodillos RLT-U-TPU, hechos con un material resistente a las rozaduras, permiten la manipulación de materiales frágiles, como vidrio y madera.
- El bajo coeficiente de fricción entre el rodillo y el soporte de rodillos elimina la necesidad de realizar lubricación de mantenimiento.
- La sección especial del perfil RLT-AL permite montar los rodillos a presión dentro del mismo sin necesidad de tornillos ni otros elementos de fijación (Fig. 1). Por lo tanto, los rodillos pueden quitarse y reemplazarse de manera simple y rápida, sin desmontar todo el raíl de rodillos.
- Los rodillos son divisibles en coincidencia con secciones predefinidas (Fig. 2), con lo que se pueden crear raíles de rodillos con la longitud exacta necesaria.

DATOS TÉCNICOS

Véase: Raíles de rodillos modulares ELEROLL (en página 1108).

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Rodillos de colores diferentes (por ejemplo, rojo, amarillo y verde para configurar líneas de montaje y almacenes dinámicos según los criterios de Kanban).



RLT-U-PA		
Código	Descripción	⚖
429806	RLT-U-PA	106

RLT-U-TPU		
Código	Descripción	⚖
429811	RLT-U-TPU	114



Rodillos para raíles de rodillos ELEROLL

Para paquetes con tamaño reducido, tecnopolímero

RODILLOS

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro. Temperatura de trabajo +90°/-20°C.

SOPORTE DE RODILLO

Tecnopolímero a base de resina acetálica (POM), color negro.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

- Los rodillos una vez fijados adecuadamente dentro de perfiles de aluminio RLT-AL (Fig. 1) conforman raíles de rodillos modulares para la manipulación de cargas estáticas (tanto superficies de deslizamiento como contenedoras), adecuados para varias aplicaciones en diferentes campos, como bancos de carga y descarga de maquinaria de construcción, sistemas de almacenamiento y extracción, maquinaria de envasado, etc.
- Los rodillos RLT-U15 son adecuados para la manutención de envases de poco peso y tamaño. El menor diámetro de los rodillos garantiza una disminución de las vibraciones, y consecuentemente un menor ruido durante la manutención de los envases.
- El bajo coeficiente de fricción entre el rodillo y el soporte de rodillos elimina la necesidad de realizar lubricación de mantenimiento.
- La sección especial del perfil RLT-AL permite montar los rodillos a presión dentro del mismo sin necesidad de tornillos ni otros elementos de fijación (Fig. 1). Por lo tanto, los rodillos pueden quitarse y reemplazarse de manera simple y rápida, sin desmontar todo el raíl de rodillos.
- Los rodillos son divisibles en coincidencia con secciones predefinidas (Fig. 2), con lo que se pueden crear raíles de rodillos con la longitud exacta necesaria.
- Todos los accesorios de la serie ELEROLL se pueden usar con los rodillos RLT-U15, excepto los frenos RLT-B.

DATOS TÉCNICOS

Véase: Raíles de rodillos modulares ELEROLL (en página 1108).

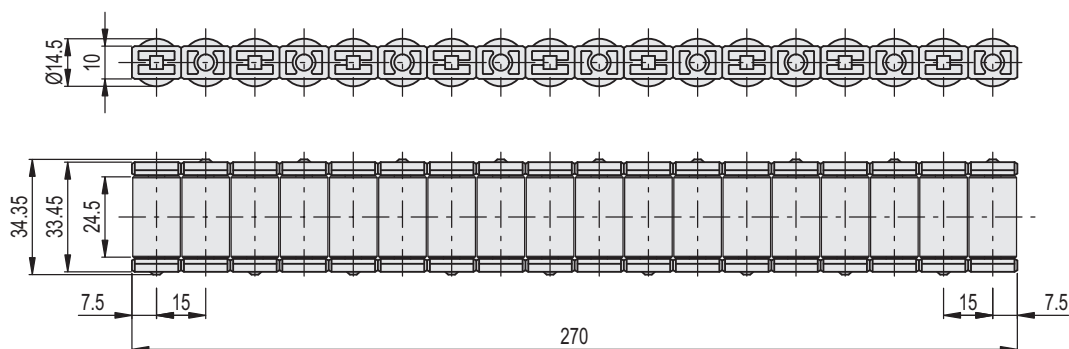
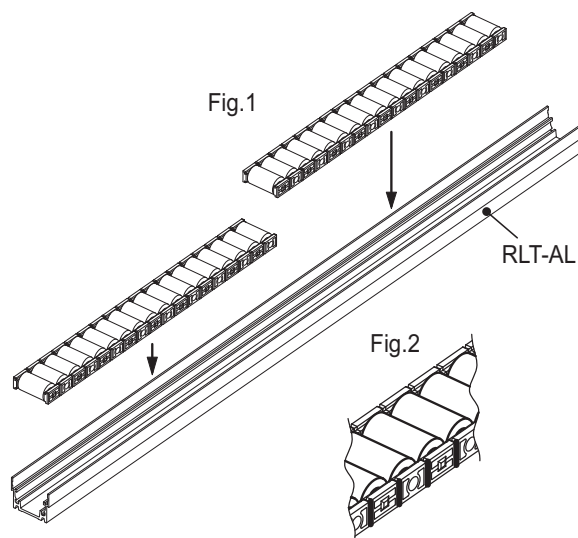
EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Rodillos en poliuretano termoplástico (TPU).



FM design

ele:roll®



Código	Descripción	ΔΔ
429807	RLT-U15-PA	102

Bolas para raíles de rodillos ELEROLL

Tecnopolímero

BOLAS

Tecnopolímero a base de resina acetálica (POM), color blanco.

SOPORTE DE BOLAS

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

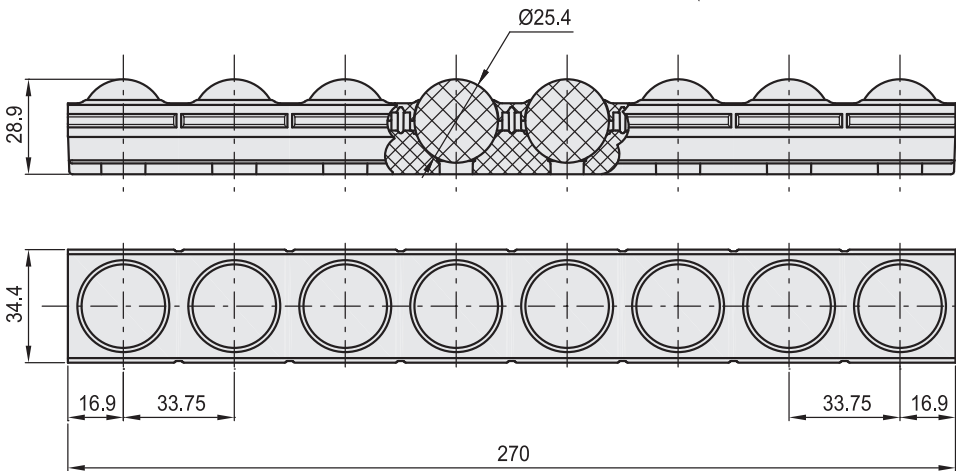
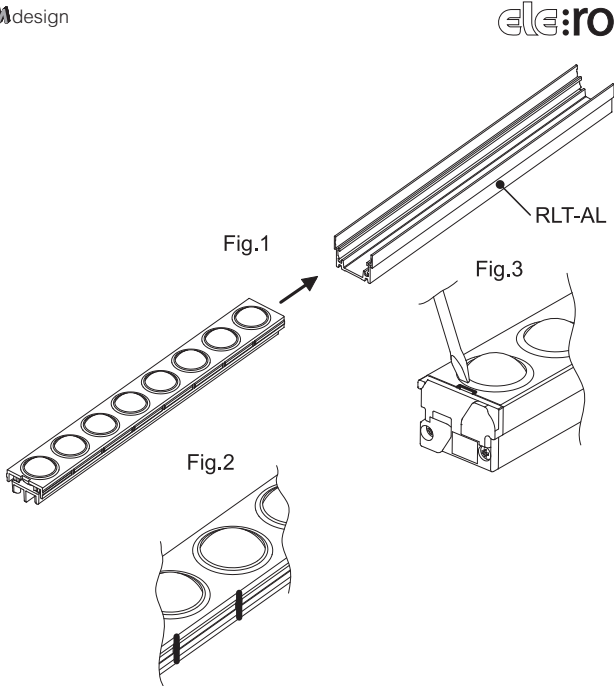
- Las bolas (que, para su comodidad, se suministran fijadas dentro de perfiles de aluminio RLT-AL, véase Figura 1) crean raíles de rodillos modulares para manipulación multidireccional de cargas estáticas.
- Las bolas pueden combinarse con rodillos RLT-U para diversas aplicaciones en diferentes campos: bancos de carga y descarga de maquinaria de construcción, sistemas de picking y almacenamiento, maquinaria de envasado, etc.
- El bajo coeficiente de fricción entre la bola y el soporte de bolas elimina la necesidad de realizar lubricación de mantenimiento.
- La sección especial del perfil RLT-AL permite montar las bolas a presión dentro del perfil sin necesidad de tornillos ni otros elementos de fijación (Fig. 1).
- Las bolas son divisibles en coincidencia con secciones predefinidas (Fig. 2), con lo que se pueden crear raíles de rodillos con la longitud exacta necesaria.
- Las bolas pueden quitarse y reemplazarse, sin necesidad de desmontar todo el raíl de rodillos, mediante el uso de un destornillador normal en la muesca correspondiente del soporte de bolas (Fig. 3).

DATOS TÉCNICOS

Véase: Raíles de rodillos modulares ELEROLL en página 1108 .

FM design

ele:roll®



Código	Descripción	⚖
429801	RLS-U-POM	151

Perfiles para carriles de rodillos ELEROLL

Aluminio

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **RLT-AL-AN:** aluminio anodizado, color natural.
- **RLT-AL-BL:** aluminio, color natural.
- **RLT-AL-AN-SL:** aluminio anodizado, color natural, orificios longitudinales.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

El perfil puede montar 11 elementos de rodadura RLT-U, RLT-U15 o bolas RLS-U. La particular sección del perfil permite el montaje de roldanas y bolas sin la necesidad de tornillos u otros elementos de fijación.

El perfil asegura una alta resistencia a la flexión bajo carga, así como el montaje de los raíles de rodillos, incluso cuando el soporte no es completo (figura 2), sin necesidad de otros soportes.

EJECUCIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO

Perfiles con diferentes longitudes a partir de las ejecuciones estándar (longitud máxima: 2970 mm).

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Fije el perfil a la estructura de fijación con tornillos del tamaño y número apropiados para la aplicación específica realizando agujeros adecuados en la base del perfil.

El perfil puede montarse en dos puntos de soporte (Fig. 2) o en soporte completo (Fig. 3).

Para el drenaje de cualquier líquido que pueda acumularse dentro del perfil (por ejemplo en el caso de aplicaciones en máquinas y equipos cuyas partes, por razones de higiene, deben limpiarse con frecuencia mediante chorros de agua a presión) se recomienda realizar orificios del tamaño y la forma adecuados en la base del perfil.

DATOS TÉCNICOS

Véase: Raíles de rodillos modulares ELEROLL (en página 1108).



FM design

ele:roll®

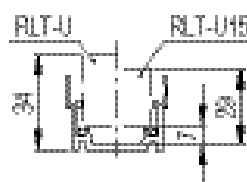


Fig.1

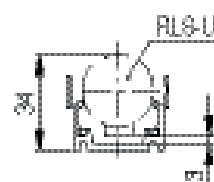
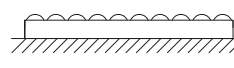
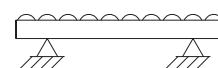
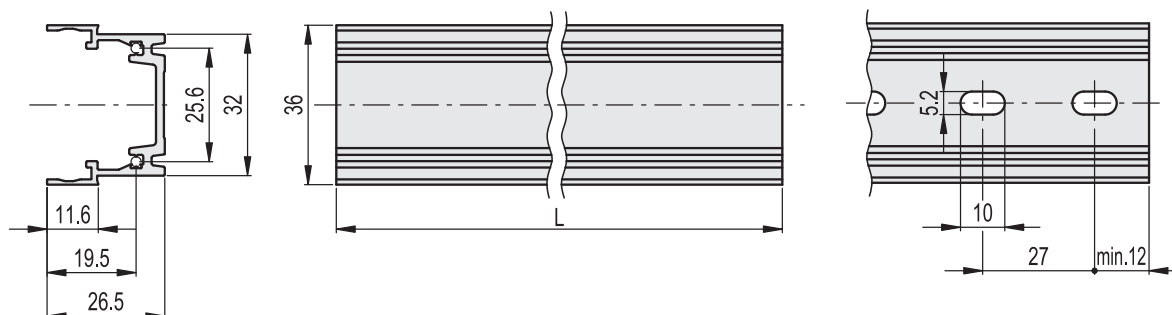


Fig.2



RLT-AL-AN
RLT-AL-BL

RLT-AL-AN-SL



RLT-AL-AN

RLT-AL-BL

RLT-AL-AN-SL

Código	Descripción	Código	Descripción	Código	Descripción	L	⚖️
429900-0270	RLT-AL-270-AN	429920-0270	RLT-AL-270-BL	429910-0270	RLT-AL-270-AN-SL	270	123
429900-0540	RLT-AL-540-AN	429920-0540	RLT-AL-540-BL	429910-0540	RLT-AL-540-AN-SL	540	247
429900-0810	RLT-AL-810-AN	429920-0810	RLT-AL-810-BL	429910-0810	RLT-AL-810-AN-SL	810	370
429900-1080	RLT-AL-1080-AN	429920-1080	RLT-AL-1080-BL	429910-1080	RLT-AL-1080-AN-SL	1080	495
429900-1350	RLT-AL-1350-AN	429920-1350	RLT-AL-1350-BL	429910-1350	RLT-AL-1350-AN-SL	1350	618
429900-1620	RLT-AL-1620-AN	429920-1620	RLT-AL-1620-BL	429910-1620	RLT-AL-1620-AN-SL	1620	740
429900-1890	RLT-AL-1890-AN	429920-1890	RLT-AL-1890-BL	429910-1890	RLT-AL-1890-AN-SL	1890	865
429900-2160	RLT-AL-2160-AN	429920-2160	RLT-AL-2160-BL	429910-2160	RLT-AL-2160-AN-SL	2160	990
429900-2430	RLT-AL-2430-AN	429920-2430	RLT-AL-2430-BL	429910-2430	RLT-AL-2430-AN-SL	2430	1110
429900-2700	RLT-AL-2700-AN	429920-2700	RLT-AL-2700-BL	429910-2700	RLT-AL-2700-AN-SL	2700	1235
429900-2970	RLT-AL-2970-AN	429920-2970	RLT-AL-2970-BL	429910-2970	RLT-AL-2970-AN-SL	2970	1360

Conectores para raíles de rodillos ELEROLL

Tecnopolímero

MATERIAL

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- RLT-HJ: conector de unión.
- RLT-HE: conector de extremo.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

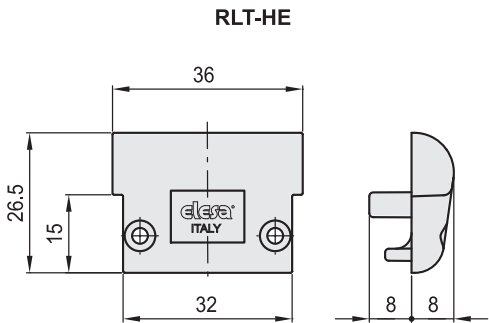
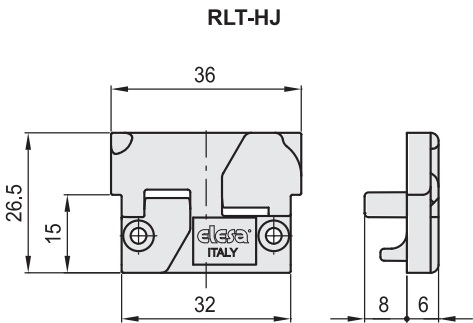
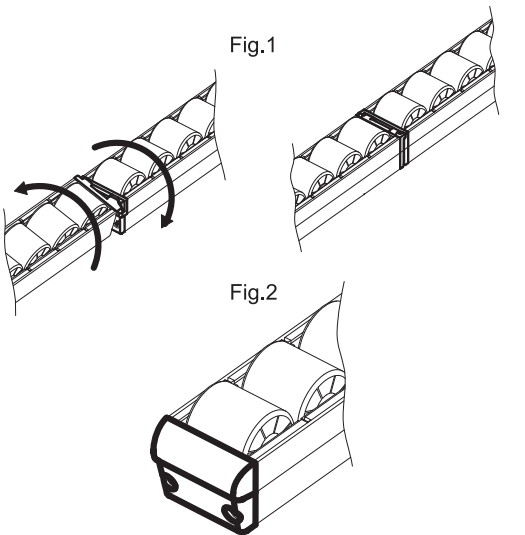
El conector RLT-HJ sirve para unir firmemente dos raíles de rodillos ELEROLL engranando el uno con el otro (Fig. 1).
El conector RLT-HE es el elemento terminal de los raíles de rodillos ELEROLL (Fig. 2).
Además de ser un elemento estético, los conectores representan un elemento de seguridad tanto para las manos del operador como para el material manipulado.

MONTAJE

Montar los conectores en el extremo del perfil de aluminio RLT-AL por medio de dos tornillos autorroscantes UNI 6954 de diámetro 2,9 x13 (incluidos con el producto).

FM design

ele:roll®



Código	Descripción	
429823	RLT-HJ	4

Código	Descripción	
429813	RLT-HE	6

Borde de contención para raíles de rodillos ELEROLL

Tecnopolímero

MATERIAL

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Adecuado para su uso con rodillos RLT-U y RLT-U15, el borde de contención RLT-CE se utiliza para la contención lateral de los productos de poco peso manipulados en los raíles de rodillos ELEROLL (Fig. 1).

Para la contención de materiales de peso mediano, consulte la serie RLT-M (Fig. 3).

El borde se monta a presión en los perfiles de aluminio RLT-AL sin necesidad de tornillos ni otros elementos de fijación (Fig. 2). También puede montarse en el raíl de rodillos ya ensamblado.



FMA design

ele:roll®

Fig.1

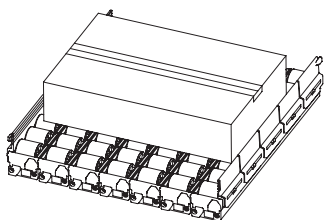
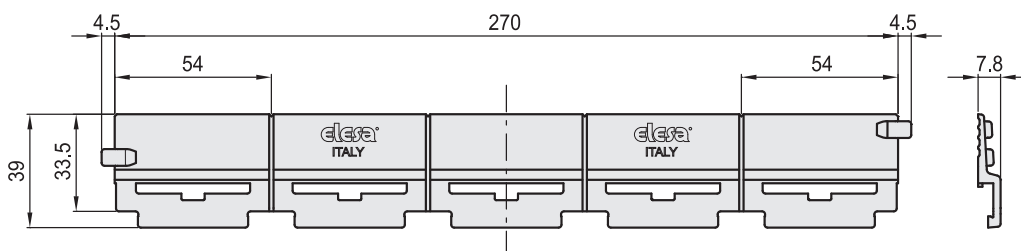
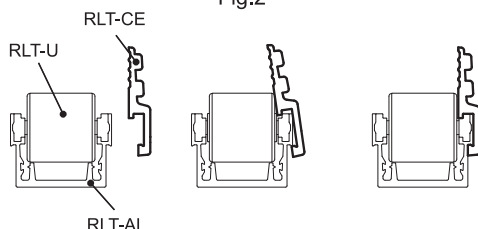


Fig.2



Código	Descripción	⚖
429826	RLT-CE	34

Frenos para raíles de rodillos ELEROLL

Tecnopolímero

MATERIAL

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **RLT-BR**: freno para elementos rodantes RTL-U.
- **RLT-BRS**: freno para rodillos RLT-U con mecanismo de detención.

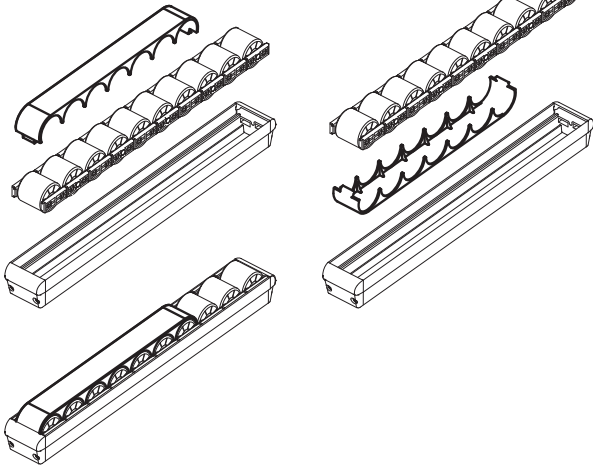
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Los frenos RLT-B permiten ralentizar y/o detener paquetes manipulados en los raíles de rodillos ELEROLL.
Los frenos se montan a presión sobre los rodillos RLT-U sin necesidad de tornillos ni otros elementos de fijación.
El freno RLT-BR se puede montar en el lado superior de los rodillos RLT-U-PA y RLT-U-TPU (Fig. 1) o en el lado inferior de los rodillos RLT-U-TPU (Fig. 2).



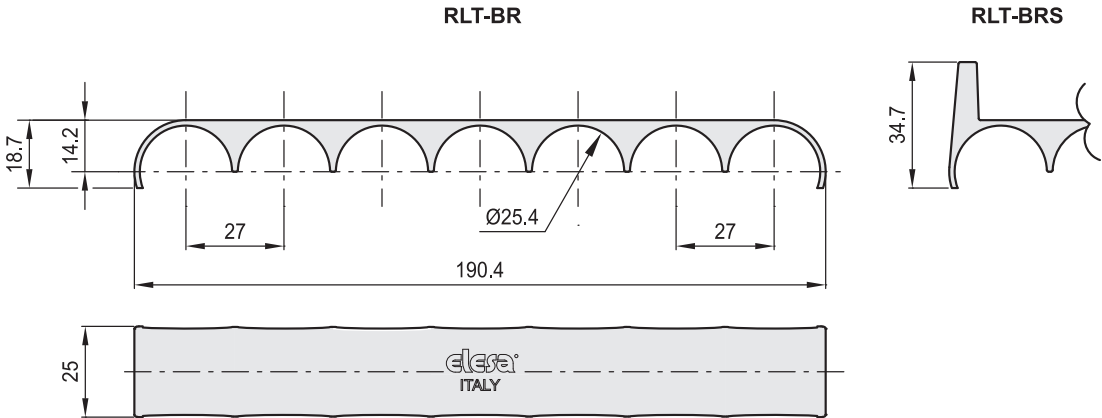
Fig.1

Fig.2



FM design

ele:roll®



RLT-BR

Código	Descripción	⚖️
429836	RLT-BR	12

RLT-BRS

Código	Descripción	⚖️
429831	RLT-BRS	14

Escuadra y soporte para raíles de rodillos ELEROLL

Tecnopolímero

MATERIAL

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color negro.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **RLT-MB**: escuadra.
- **RLT-MS**: soporte.
- **RLT-MS-A12**: soporte con biela y tornillo de cabeza cilíndrica y alojamiento hexagonal M6.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

La escuadra y el soporte facilitan el montaje de los raíles de rodillos ELEROLL sobre máquinas y otras estructuras de soporte.

MONTAJE

La escuadra y el soporte están equipados con pasadores de espiga que se alojan en las ranuras situadas en el lateral inferior de los perfiles de aluminio RLT-AL (Fig. 1) y en contraasientos especiales situados en el mismo soporte, los cuales permiten la combinación de varios elementos de soporte (Fig. 2)

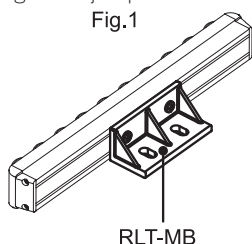
La escuadra RLT-MB es compatible con perfiles que tienen una ranura de 8 mm de anchura (Fig. 4).

La escuadra y el soporte permiten el montaje de raíles de rodillos ELEROLL en diferentes configuraciones. En las figuras 1, 2 y 3 se muestran algunos ejemplos.

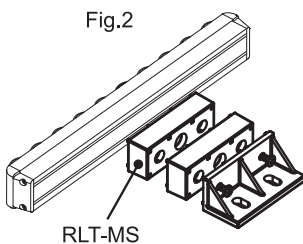


FMM design

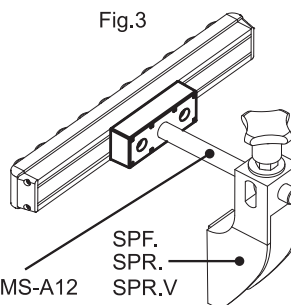
ele:roll®



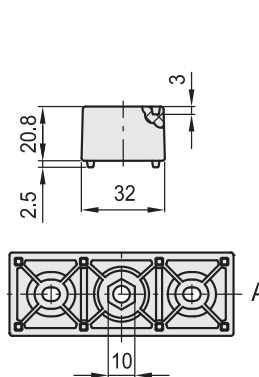
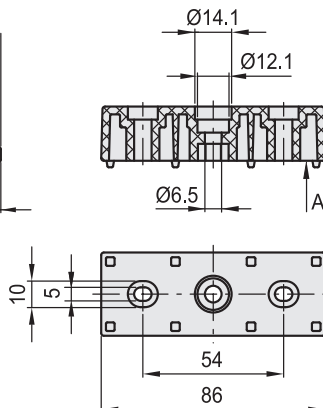
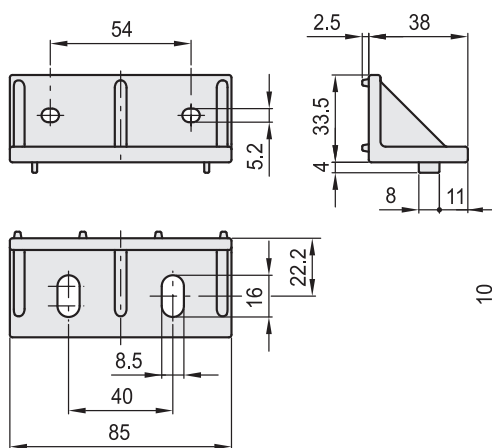
RLT-MB



RLT-MS



RLT-MS-A12



RLT-MB

Código	Descripción	Δ
429841	RLT-MB	35

RLT-MS

Código	Descripción	Δ
429846	RLT-MS	49

RLT-MS-A12

Código	Descripción	Δ
429848	RLT-MS-A12	145



9
Elementos para máquinas