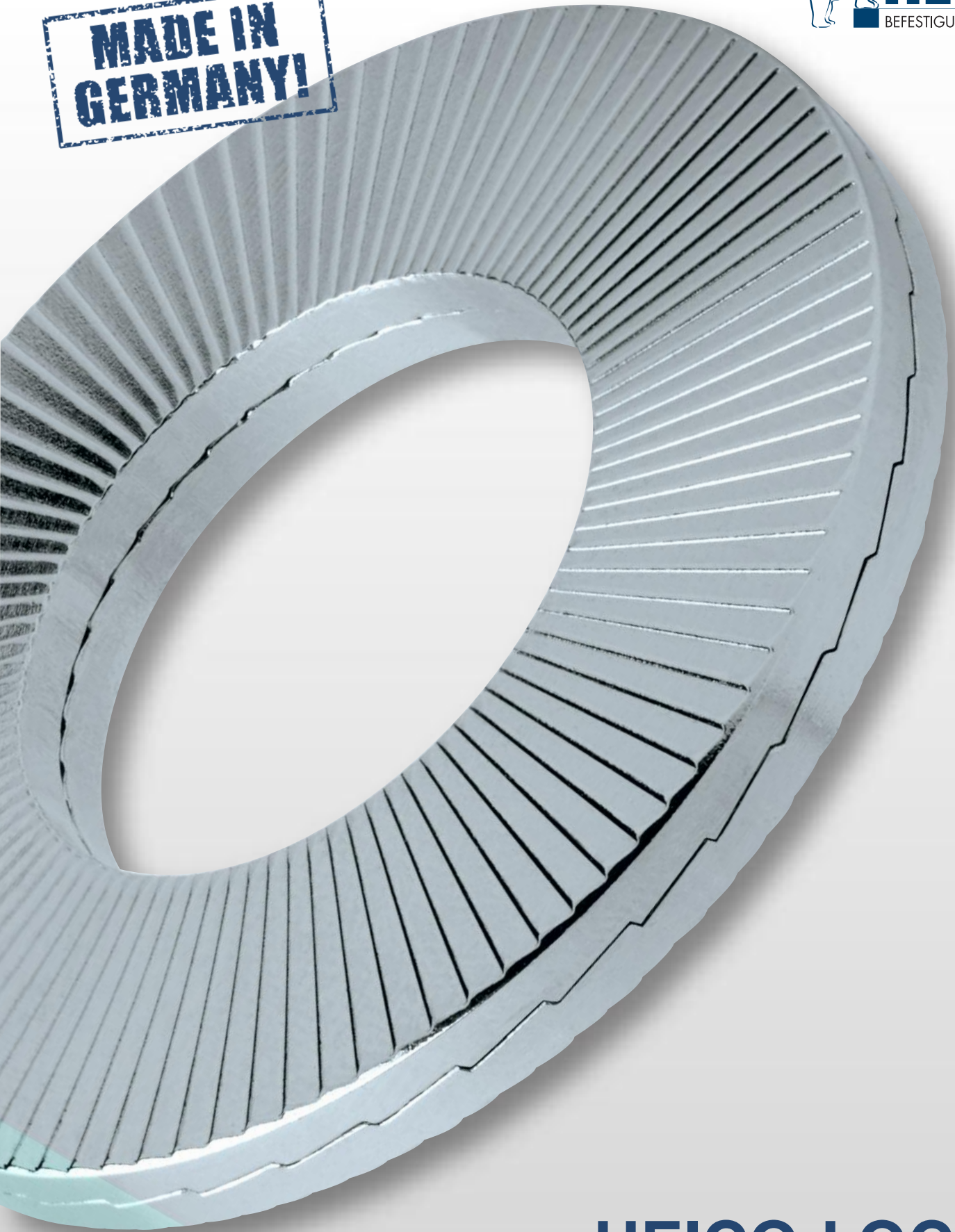


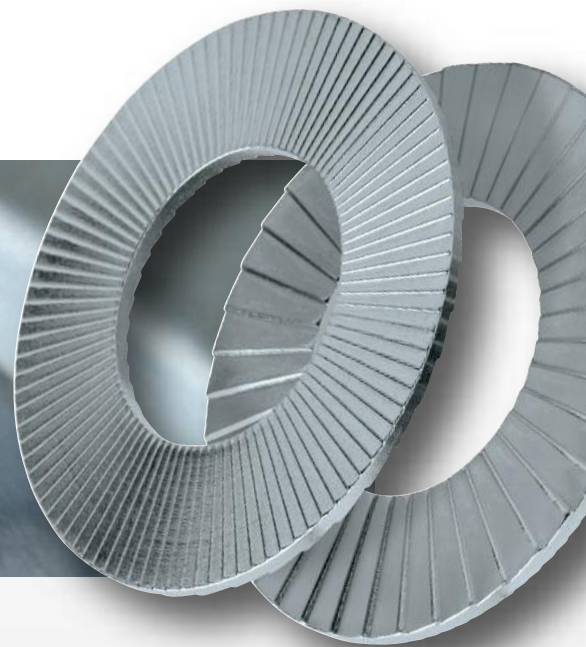
**MADE IN
GERMANY!**



HEICO-LOCK®

ARANDELAS CON SEGURIDAD

ARANDELAS CON SEGURIDAD

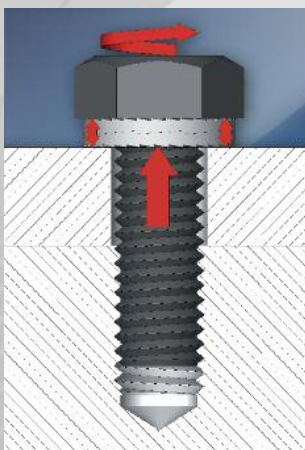


¡HEICO-LOCK® El sistema de seguridad de calidad para la fijación de uniones atornilladas exigentes!

Las arandelas HEICO-LOCK® ofrecen la máxima seguridad con vibraciones y cargas dinámicas extremas. Cuando el tornillo se aprieta, los dientes radiales exteriores de las arandelas HEICO-LOCK® se fijan sobre la superficie de contacto. En caso de esfuerzo o tensión, el efecto de cuña de las levas entre las dos partes de la arandela, bloquea cualquier rotación del tornillo, evitando que la unión se afloje.

- Sistema de seguridad certificado, tanto a bajos como a altos niveles de precarga
- Indicado para cargas dinámicas – también con uso de lubricantes
- Reutilizable sin pérdida de calidad o confort
- Fácil montaje y desmontaje (las arandelas están pre-ensambladas por pares mediante un adhesivo)
- Indicado también para tornillos de alta resistencia 8.8, 10.9 y 12.9 y las correspondientes tuercas
- En acero o acero inoxidable en versión estándar y ancho – otros materiales como Inconel y SMO bajo demanda
- Disponibles de M3 a M76 y de ¼” a 3” – medidas especiales bajo demanda

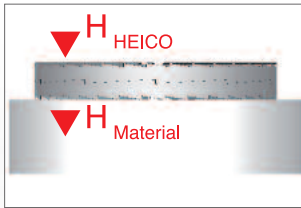
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



Una diferencia importante entre la arandela con seguridad HEICO-LOCK® respecto a otros sistemas es la fijación mediante tensión en vez de fricción

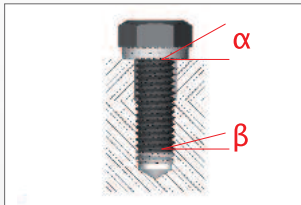
- Levas en el interior de las dos mitades de las arandelas, dientes radiales en el exterior
- Cuando el tornillo se aprieta, los dientes radiales se fijan sobre la superficie de contacto.
- Esfuerzo solo en el interior de las dos mitades de las arandelas entre las levas
- Fuerza de apriete incrementada

DATOS TÉCNICOS



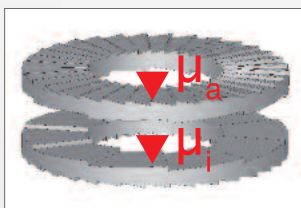
1. Diferencia de dureza: $H_{HEICO} > H_{material}$

- La dureza de superficie de las arandelas de seguridad HEICO-LOCK® es superior a los tornillos habituales (clase de dureza: 8.8 ; 10.9 ; 12.9)
 - Acero (endurecido) 485 +/-25 HV0.3
 - Acero inoxidable (endurecido de la superficie) >520 HV0.05



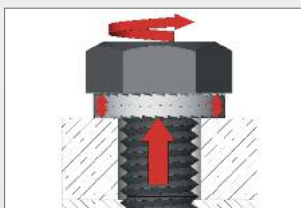
2. Diferencia de ángulo: $\alpha > \beta$

- Las arandelas HEICO-LOCK® disponen de un ángulo α de levas que es superior al ángulo β de paso de rosca del tornillo
- La dilatación del espesor de las arandelas HEICO-LOCK® es superior a la posible desviación longitudinal del tornillo a lo largo de la rosca (motivada por la diferencia de ángulo mencionada).



3. Diferencia de rozamiento: $\mu_a > \mu_i$

- Las caras internas con levas de las dos mitades de la arandela tienen un coeficiente de rozamiento μ_i notablemente inferior respecto a la superficie exterior μ_a provista de los dientes radiales.
- Cualquier rotación del tornillo/tuerca (causado por las cargas dinámicas) solo permite un movimiento entre las levas de las dos mitades de la arandela.



4. Diferencia de la tensión previa: $F_{dyn} > F_{stat}$

- Cualquier rotación del tornillo/tuerca dilata el espesor de las arandelas HEICO-LOCK® por el efecto de cuña de las levas e incrementa la fuerza de sujeción.
- Esto lleva a un incremento de la tensión previa respecto a la posición en reposo y al autobloqueo del tornillo.

APLICACIONES



Construcción de maquinas



Energía eólica



Automóvil



Agricultura & silvicultura



Transporte Ferroviario



y muchas otras

EJEMPLOS DE MONTAJE



Agujero pasante
Tornillo asegurado a ambos lados



Agujero roscado
Tornillo asegurado



Agujero avellanado
Tornillo asegurado



Perno
Perno asegurado



No recomendado en combinación con arandelas planas

GAMA DE PRODUCTO HEICO-LOCK®

M	UNC	ACERO* N° ART.	ACERO INOX. N° ART.	Ø-INTERIOR [MM]	Ø-EXTERIOR [MM]	EMBALAJE [PARES]
3	#5	HLS-3	HLS-3S	3,4	7	200
3,5	#6	HLS-3,5	HLS-3,5S	3,9	7,6	200
3,5	#6	HLB-3,5	HLB-3,5S	3,9	9	200
4	#8	HLS-4	HLS-4S	4,4	7,6	200
4	#8	HLB-4	HLB-4S	4,4	9	200
5	#10	HLS-5	HLS-5S	5,4	9	200
5	#10	HLB-5	HLB-5S	5,4	10,8	200
6		HLS-6	HLS-6S	6,5	10,8	200
6		HLB-6	HLB-6S	6,5	13,5	200
	1/4"	HLS-1/4"	HLS-1/4"S	7,2	11,5	200
	1/4"	HLB-1/4"	HLB-1/4"S	7,2	13,5	200
8	5/16"	HLS-8	HLS-8S	8,6	13,5	200
8	5/16"	HLB-8	HLB-8S	8,6	16,6	200
	3/8"	HLS-3/8"	HLS-3/8"S	10,3	16	200
	3/8"	HLB-3/8"	HLB-3/8"S	10,3	21	200
10		HLS-10	HLS-10S	10,7	16,6	200
10		HLB-10	HLB-10S	10,7	21	200
11	7/16"	HLS-11	HLS-11S	11,4	18,5	200
12		HLS-12	HLS-12S	13	19,5	200
12		HLB-12	HLB-12S	13	25,4	100
	1/2"	HLS-1/2"	HLS-1/2"S	13,5	19,5	200
	1/2"	HLB-1/2"	HLB-1/2"S	13,5	25,4	100
14	9/16"	HLS-14	HLS-14S	15,2	23	100
14	9/16"	HLB-14	HLB-14S	15,2	30,7	100
16	5/8"	HLS-16	HLS-16S	17	25,4	100
16	5/8"	HLB-16	HLB-16S	17	30,7	100
18		HLS-18	HLS-18S	19,5	29	100
18		HLB-18	HLB-18S	19,5	34,5	100
	3/4"	HLS-3/4"	HLS-3/4"S	20	30,7	100
	3/4"	HLB-3/4"	HLB-3/4"S	20	39	100
20		HLS-20	HLS-20S	21,4	30,7	100
20		HLB-20	HLB-20S	21,4	39	100
22	7/8"	HLS-22	HLS-22S	23,4	34,5	100
22	7/8"	HLB-22	HLB-22S	23,4	42	50
24		HLS-24	HLS-24S	25,3	39	100
24		HLB-24	HLB-24S	25,3	48,5	50
	1"	HLS-1"	HLS-1"S	27,9	39	100
	1"	HLB-1"	HLB-1"S	27,9	48,5	50
27		HLS-27	HLS-27S	28,4	42	50
27		HLB-27	HLB-27S	28,4	48,5	25
30	1 1/8"	HLS-30	HLS-30S	31,4	47	50
30	1 1/8"	HLB-30	HLB-30S	31,4	58,5	25
33	1 1/4"	HLS-33	HLS-33S	34,4	48,5	25
33	1 1/4"	HLB-33	HLB-33S	34,4	58,5	25
36	1 3/8"	HLS-36	HLS-36S	37,4	55	25
36	1 3/8"	HLB-36	HLB-36S	37,4	63	25
39	1 1/2"	HLS-39	HLS-39S	40,4	58,5	25
42		HLS-42	HLS-42S	43,2	63	25
45	1 3/4"	HLS-45	HLS-45S	46,2	70	25
48		HLS-48	HLS-48S	49,6	75	25
52	2"	HLS-52	HLS-52S	53,6	80	1
56	2 1/4"	HLS-56	HLS-56S	59,1	85	1
60		HLS-60	HLS-60S	63,1	90	1
64	2 1/2"	HLS-64	HLS-64S	67,1	95	1
68		HLS-68	HLS-68S	71,1	100	1
72		HLS-72	HLS-72S	75,1	105	1
76	3"	HLS-76	HLS-76S	79,1	110	1

* acero no aleado, acero inoxidable A4

GRUPO HEICO

El grupo HEICO ofrece desde el año 1900 soluciones fiables y cualitativas en el sector de la fijación, y dispone de un "Know-How de más de 100 años. Con alrededor de 400 empleados, fabricamos una amplia gama de productos, comercializada a nivel mundial a través de sus emplazamientos. A través de nuestro servicio global de atención al cliente y nuestros laboratorios propios ofrecemos asesoramiento técnico cualificado, así como ensayos y pruebas específicas e individuales.



Hemrob SAS

Carrera 10 # 5 - 18 Bodega 109 Via la Playa
Barranquilla gerencia@hemrob.com
Colombia Tel + 57 311 4206956