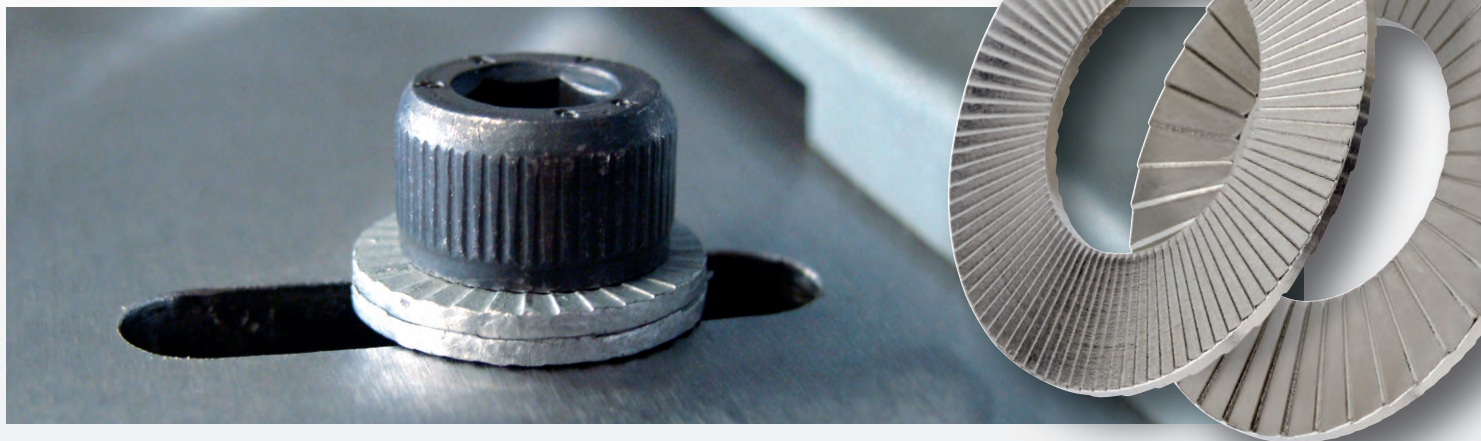


**HEICO-LOCK**  
RONDELLES DE SÉCURITÉ

# RONDELLES DE SECURITE

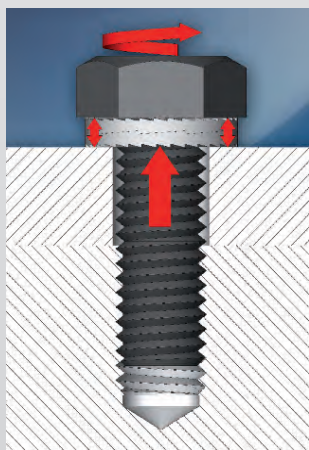


**Heico-Lock est le système de blocage à rampes qui offre la meilleure sécurité pour les assemblages vissés.**

Même dans les conditions extrêmes de vibrations ou de charges dynamiques, les rondelles de sécurité HEICO-LOCK offrent une fiabilité maximale. Quand la vis et l'écrou sont serrés, les dents de la denture radiale externe des rondelles de blocage HEICO-LOCK créent un ancrage qui solidarise chaque rondelle avec sa surface en contact. L'angle des rampes internes assure un auto-blocage qui garantit la tenue de l'assemblage vissé. La précontrainte est conservée.

- Un système garanti pour sécuriser les assemblages vissés, travaillant à faible et à forte précontrainte,
- Particulièrement efficace pour les sollicitations dynamiques, également sur des vis lubrifiées
- Peut être réutilisé avec la même efficacité,
- Très facile à monter et à démonter – les paires de rondelles sont assemblées par collage,
- Utilisable sur des vis et écrous standard, de toutes les classes de qualité jusqu'à 12.9 / A4-80
- Disponible en acier et inox. Autres matériaux telles que Inconel ou SMO sur demande.
- Large gamme de M3 à M76 en diamètre extérieur standard et large
- gamme en pouces – dimensions spéciales sur demande

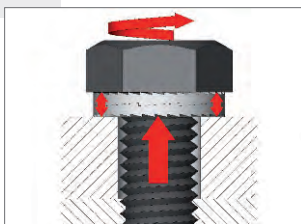
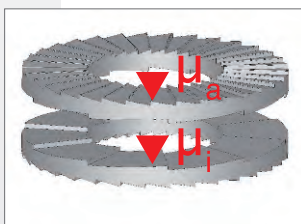
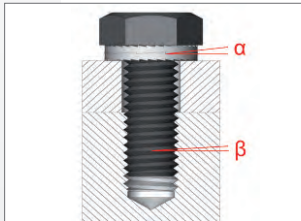
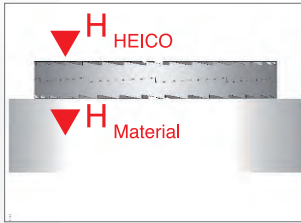
## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



**La caractéristique importante du système de rondelles de sécurité HEICO-LOCK est la sécurisation de la précontrainte d'assemblage et non du frottement**

- Le couple de rondelles possède des rampes à l'intérieur et une denture à l'extérieur.
- La denture assure un blocage de chaque rondelle avec sa surface en contact
- Le mouvement n'est possible qu'entre les deux rondelles, assurant un autoblocage par l'effet de coin des rampes.
- L'action de dévissage augmente la précontrainte.

# DONNEES TECHNIQUES



## 1. Différence de dureté: $H_{HEICO} > H_{Pièce}$

- La dureté des rondelles de sécurité HEICO-LOCK est supérieure à celle des vis de classe de qualité supérieure (8.8, 10.9, 12.9).  
Acier (durci à cœur) 485 ±25 HV0.3  
Inox (durci en surface) > 520 HV0.05

## 2. Différence des angles: $\alpha > \beta$

- L'angle des rampes ( $\alpha$ ) entre les rondelles HEICO-LOCK est supérieur à l'angle d'hélice du pas de la vis ( $\beta$ ),
- L'expansion de la paire de rondelles est donc supérieure au mouvement longitudinal que l'avance du pas de la vis autorise.

## 3. Différence de frottement: $\mu_a > \mu_i$

- Le coefficient de frottement généré par les dentures des faces extérieures ( $\mu_a$ ) est supérieur à celui généré entre les rampes ( $\mu_i$ ).
- Seule la rotation entre les rampes est autorisée dans le cas de fortes sollicitations dynamiques de l'assemblage.

## 4. Maintien de la précontrainte: $F_{dyn} > F_{stat}$

- En cas de sollicitation de la vis, l'expansion de la paire de rondelles est supérieure à l'avance du pas de la vis. Cet effet assure le maintien de l'allongement de la vis, donc de la précontrainte d'assemblage.
- L'assemblage est autobloquant. La précontrainte est conservée.

## 5. Matières et revêtement :

- Les rondelles en acier EN 1.1191 sont revêtues de zinc lamellaire DELTA-PROTEKT® KL100 + VH302, assurant une protection supérieure à 600 heures au test en brouillard salin selon ISO 9227
- Les rondelles inox sont en A4 – 316L type EN1.4404

# APPLICATIONS



Machines de production



Énergie



Automobile



Machines agricoles, TP, Mines et carrières



Ferroviaire



Divers

# EXEMPLES DE MONTAGES



Heico-Lock de chaque côté sécurisent les deux composants d'un boulon



Heico-Lock sécurise une vis H



Heico-Lock HLS dans le lamage sécurise une vis CHC



Heico-Lock sécurise l'écrou vissé sur un goujon

# GAMME HEICO-LOCK

M	UNC	ACIER* ART.NO.	INOX* ART.NO.	Ø INT. [MM]	Ø EXT. [MM]	CONDITION- NEMENT
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

\* acier non-allié, acier inoxydable A4

## LE GROUPE HEICO

Depuis 1900, le groupe HEICO fabrique en Allemagne des articles métalliques de fixation et des pièces sur plan en frappe à froid à destination de nombreuses industries dont le secteur automobile, l'ameublement, ...

Fort de plus de 100 ans d'expérience, et de l'expertise de ces 350 collaborateurs, HEICO met tout son savoir-faire industriel en R&D et en production de très grande série au profit de la sécurité des assemblages vissés en proposant des solutions efficaces et innovantes au meilleur coût. Sa présence internationale garantit un service local de qualité dans de nombreux pays.



**[FIXNVIS]**  
LE SPÉCIALISTE DE LA VISSERIE EN LIGNE

<http://www.visseriefixations.fr/>