



**MADE IN
GERMANY!**

HEICO-LOCK® KLÍNOVÉ SAMOJISTNÉ SYSTÉMY

Klínové samojistné systémy **HEICO-LOCK®** - ta nejvyšší bezpečnost jistění proti vibracím pro nejnáročnější šroubová spojení!

HEICO-LOCK® KLÍNOVÉ SAMOJISTNÉ PODLOŽKY

Osvědčený systém jistění šroubových spojů v nejnáročnějších aplikacích.

> [Strana 06](#)

HEICO-LOCK® SAMOJISTNÉ PODLOŽKY S KROUŽKEM

Zdokonalený systém se zvýšenou bezpečností.

> [Strana 08](#)

HEICO-LOCK® KLÍNOVÁ SAMOJISTNÁ MATICE

Kombinovaná. Efektivní. Bezpečná!

> [Strana 10](#)

HEICO-LOCK® KOMBI-PODLOŽKY

Flexibilní. Zdokonalené. Rychlé.

> [Strana 12](#)

HEICO-LOCK® HLK-PODLOŽKY PRO OCELOVÉ KONSTRUKCE

Systém jistění šroubových spojů namáhaných vibracemi pro HV šrouby.

> [Strana 14](#)

HEICO-LOCK® PLUS

Snadno našroubovatelná kombinace matice a podložky.

> [Strana 16](#)

HEICO-LOCK® SPECIÁLNÍ VÝROBKY

Systém individuálního zajištění šroubů.

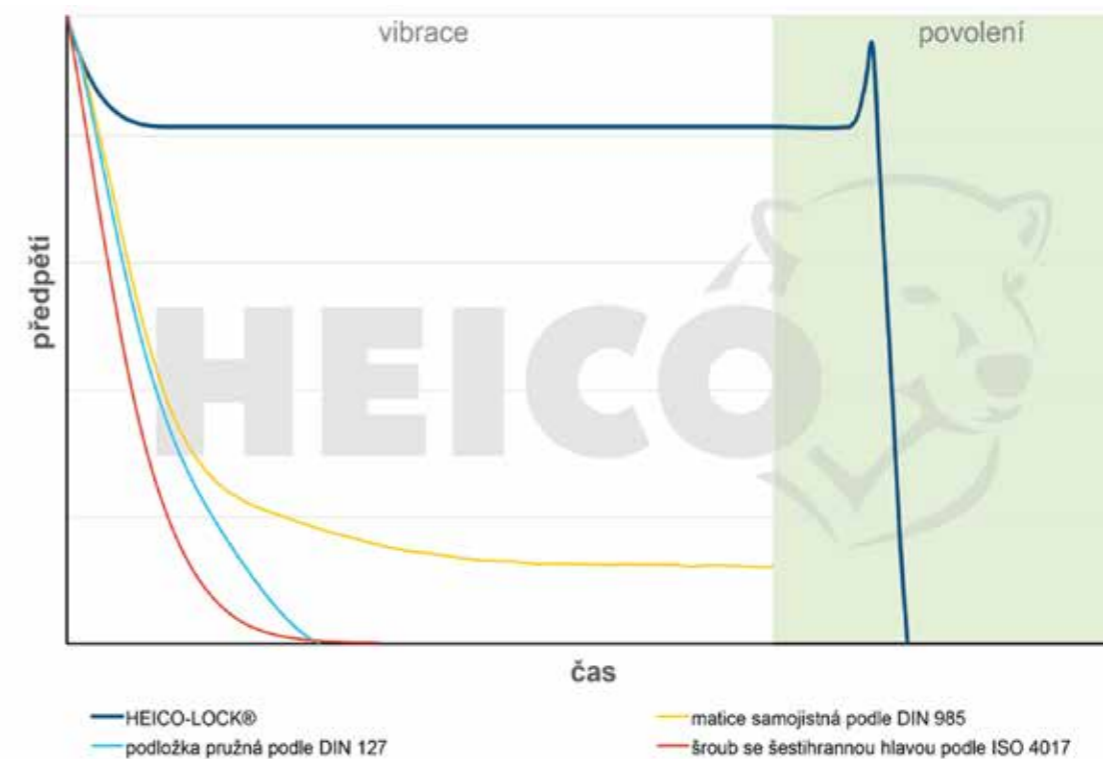
> [Strana 18](#)

ÚKOL ZNÍ: ZAJISTIT!

Šroubová spojení mají za určitých podmínek tendenci k samovolnému povolení. Vibrace jsou příčinou častých problémů šroubových spojů, protože jejich působením dochází k překonání samosvornosti závitů. To může vést k provoznímu selhání nebo dokonce k rozpadu spoje. Protože někdy nejsou známy všechny síly působící na konstrukci a protože ne vždy je možné zajistit spoj jeho vhodnou konstrukcí, používají se pro zajištění různé jistící prvky.

Avšak některé prvky pro jistění jsou již zastaralé a v současných moderních odlehčených konstrukcích neúčinné. Některé normy upravující tyto jistící prvky byly zrušeny a některé další jen zaručují zajištění proti ztrátě, ne však již proti povolení.

Opravdu účinné jistící prvky spolehlivě fungují a udrží vysoké síly předpětí i za extrémních provozních podmínek. Jednou z mála dostupných a skutečně účinných technologií je klínový samojistný systém HEICO-LOCK®, jehož účinnost byla potvrzena nejnovějšími experimentálními normami (včetně DIN 65151, DIN 25201-4, NASM 1312-7).



Graf: Proces ztráty předpětí prezentován vibračním testem podle DIN 65151 / DIN 25201-4

HEICO-LOCK® KLÍNOVÝ SAMOJISTNÝ SYSTÉM

KLÍNOVÝ SAMOJISTNÝ SYSTÉM HEICO-LOCK®

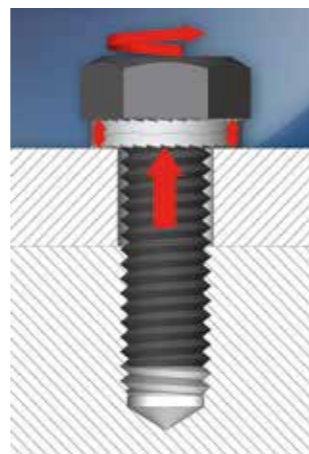
I při extrémních vibracích nebo dynamickém namáhání, HEICO-LOCK® klínový samojistný systém poskytuje maximální spolehlivost. Během utahování šroubu, se vnější radiální zuby klínových samojistných podložek HEICO-LOCK® vtisknou do příslušné dosedací plochy a vyloučí tak jakýkoli vzájemný pohyb. Je-li samojistný systém vystaven dynamickému namáhání je pak pohyb možný pouze mezi vnitřními plochami podložek.

To má za následek zvýšení předpětí.

FUNKČNÍ PRINCIP

Důležitým rysem klínových samojistných podložek HEICO-LOCK®, který je odlišuje od jiných běžně dostupných systémů je, že pro zajištění šroubu je využito předpětí namísto tření.

- Klínový povrch na vnitřní straně samojistné podložky, radiální zuby na vnější straně
- Zamezení vzájemného pohybu, vtiskem radiálních zubů do příslušné dosedací plochy (během utahování šroubu)
- Pohyb systému je možný pouze mezi vnitřními plochami podložek, což automaticky vyvolá samojistnost systému.
- Zvýšení svěrné síly



TECHNICKÁ DATA



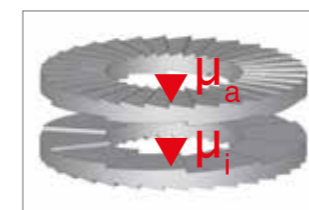
1. Rozdíl v tvrdosti: $H_{HEICO} > H_{Material}$

- Tvrdost HEICO-LOCK® klínových samojistných podložek je větší než standardní i vysokopevnostní šrouby (8.8, 10.9, 12.9)
Ocel (kalená) 485 ± 25 HV0.3
Nerezová ocel (povrchově tvrzená) > 520 HV0.05



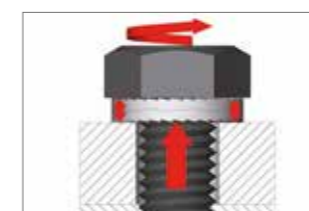
2. Rozdíl úhlů : $\alpha > \beta$

- Úhel klínu (α) HEICO-LOCK® klínových samojistných podložek je větší než úhel stoupání (β) závitu.
- Tento rozdíl způsobí, že nárůst tloušťky HEICO-LOCK® klínových samojistných podložek je větší, než je případný podélný pohyb šroubu po závitu.



3. Rozdíl v tření: $\mu_a > \mu_i$

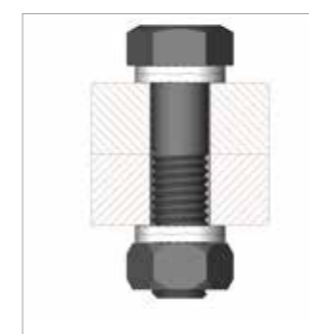
- Klínové plochy mají výrazně nižší koeficient tření μ_i než vnější plochy s radiálními zuby (koeficient tření μ_a)
- Povolování způsobené dynamickým namáháním vyvolá pohyb mezi dvěma podložkami po jejich klínových plochách.



4. Rozdíl v předpětí: $F_{dyn} > F_{stat}$

- Nárůst tloušťky HEICO-LOCK® klínových samojistných podložek jako důsledek uvolňování spoje vede ke zvýšení svěrné síly
- To má za následek zvýšení předpětí oproti statickému stavu a zajištění samojistnosti.

PŘÍKLADY MONTÁŽE



Šroub se šestihlannou hlavou v průchozí díře zajištěn na obou stranách



Šroub se šestihlannou hlavou zajištěn ve slepé díře



Zapuštěný šroub s válcovou hlavou



Nelze použít v kombinaci s podložkou, která se může pootočit



HEICO-LOCK® KLÍNOVÉ SAMOJISTNÉ PODLOŽKY

OSVĚDČENÝ SYSTÉM JIŠTĚNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ V NEJNÁROČNĚJŠÍCH APLIKACÍCH.

Samovolné uvolnění šroubů je jedním z nejběžnějších selhání, ke kterým dochází, při provozu strojů a strojních zařízení. Klínové samojistné podložky HEICO-LOCK® poskytují bezpečný a spolehlivý systém jištění šroubových spojů i při extrémním dynamickém zatížení a vysokých vibracích. Zabraňují tím samovolnému uvolnění šroubových spojů.

- Ověřený systém jištění šroubových spojů, pracující při nízkých a i vysokých předpětích
- Zejména vhodný pro dynamické zatížení – i při použití maziva
- Opakovaně použitelný
- Velmi snadná montáž a demontáž (klínové samojistné podložky jsou dodávány jako smontovaný pár)
- Vhodné pro vysoko pevnostní třídy šroubů 8,8, 10,9 a 12,9 a odpovídající matice
- Dostupné v ocelovém nebo nerezovém provedení s úzkou nebo širokou dosedací plochou - další materiály jsou k dispozici na vyžádání
- Dostupné od M3 do M76 a od 1/4" do 3" - vlastní nestandardní rozměry na vyžádání

SPECIÁLNÍ MATERIÁLY

Kromě našich klínových samojistných podložek HEICO-LOCK® vyrobených z oceli (1.1191 / C45E) a nerezové oceli (1.4404 / 316L) vyrábíme naše výrobky také ze speciálních materiálů jako je 254 SMO® [1.4547] a INCONEL® / Alloy 718 [2.4668]. Tyto speciální materiály jsou odolné vysoce korozivnímu prostředí (např. mořská voda nebo kyseliny) i při vysokých teplotách. Toto umožňuje jejich aplikace v mnoha odvětvích, zvláště pak v energetickém, chemickém a petrochemickém průmyslu nebo při těžbě z moře.

OBLASTI POUŽITÍ



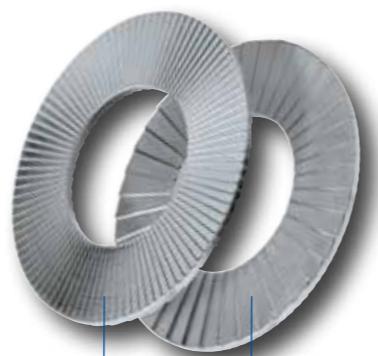
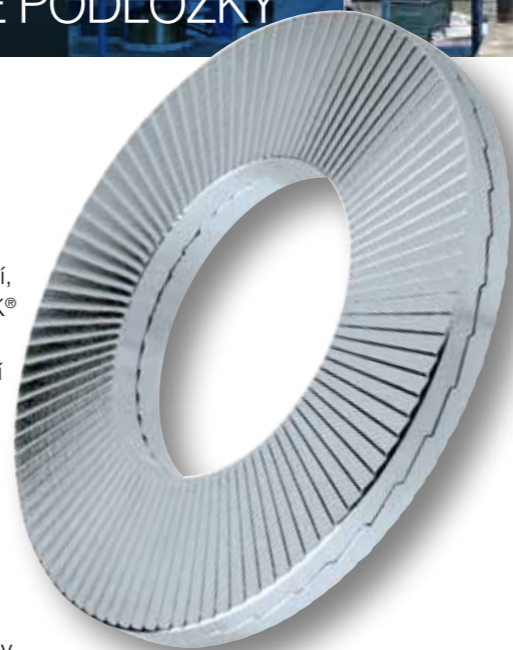
STROJÍRENSTVÍ



TĚŽBA Z MOŘE



ZEMĚDĚLSTVÍ



radiální zuby klíny

PŘEHLED VÝROBKŮ

M	UNC	OCEL* POLOŽKA Č.	NEREZOVÁ OCEL* POLOŽKA Č.	VNITŘNÍ Ø [MM]	VNĚJŠÍ Ø [MM]	BALENÍ [PARU]
3	#5	HLS-3	HLS-3S	3,4	7,0	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	9,0	200
4	#8	HLS-4	HLS-4S	4,4	7,6	200
4	#8	HLB-4	HLB-4S	4,4	9,0	200
5	#10	HLS-5	HLS-5S	5,4	9,0	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	16,0	200
	3/8"	HLB-3/8"	HLB-3/8"S	10,3	21,0	200
10		HLS-10	HLS-10S	10,7	16,6	200
10		HLB-10	HLB-10S	10,7	21,0	200
11	7/16"	HLS-11	HLS-11S	11,4	18,5	200
12		HLS-12	HLS-12S	13,0	19,5	200
12		HLB-12	HLB-12S	13,0	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	23,0	100
14	9/16"	HLB-14	HLB-14S	15,2	30,7	100
16	5/8"	HLS-16	HLS-16S	17,0	25,4	100
16	5/8"	HLB-16	HLB-16S	17,0	30,7	100
18		HLS-18	HLS-18S	19,5	29,0	100
18		HLB-18	HLB-18S	19,5	34,5	100
	3/4"	HLS-3/4"	HLS-3/4"S	20,0	30,7	100
	3/4"	HLB-3/4"	HLB-3/4"S	20,0	39,0	100
20		HLS-20	HLS-20S	21,4	30,7	100
20		HLB-20	HLB-20S	21,4	39,0	100
22	7/8"	HLS-22	HLS-22S	23,4	34,5	100
22	7/8"	HLB-22	HLB-22S	23,4	42,0	50
24		HLS-24	HLS-24S	25,3	39,0	100
24		HLB-24	HLB-24S	25,3	48,5	50
	1"	HLS-1"	HLS-1"S	27,9	39,0	100
	1"	HLB-1"	HLB-1"S	27,9	48,5	50
27		HLS-27	HLS-27S	28,4	42,0	50
27		HLB-27	HLB-27S	28,4	48,5	25
30	1 1/8"	HLS-30	HLS-30S	31,4	47,0	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	55,0	25
36	1 3/8"	HLB-36	HLB-36S	37,4	63,0	25
39	1 1/2"	HLS-39	HLS-39S	40,4	58,5	25
39	1 1/2"	HLB-39	HLB-39S	40,4	75,5	25
42		HLS-42	HLS-42S	43,2	63,0	25
45	1 3/4"	HLS-45	HLS-45S	46,2	70,0	25
48		HLS-48	HLS-48S	49,6	75,0	25
52	2"	HLS-52	HLS-52S	53,6	80,0	1
56	2 1/4"	HLS-56	HLS-56S	59,1	85,0	1
60		HLS-60	HLS-60S	63,1	90,0	1
64	2 1/2"	HLS-64	HLS-64S	67,1	95,0	1
68		HLS-68	HLS-68S	71,1	100,0	1
72		HLS-72	HLS-72S	75,1	105,0	1
76	3"	HLS-76	HLS-76S	79,1	110,0	1

* Ocel nelegovaná, Nerezová ocel A4

Nestandardní rozměry a speciální materiály na vyžádání.



HEICO-LOCK® SAMOJISTNÉ PODLOŽKY S KROUŽKEM

ZDOKONALENÝ SYSTÉM SE ZVÝŠENOU BEZPEČNOSTÍ.

Samojistné podložky s kroužkem HEICO-LOCK® poskytují vysoce kvalitní a uživatelsky přívětivé jištění šroubových spojů pro nejnáročnější aplikace a jsou vhodné zejména pro opakované použití.

Samojistný systém s kroužkem zaručuje, že pár klínových samojistných podložek je vždy sestaven ve správné poloze a to s klínovým povrchem uvnitř a radiálními zuby z venku. To znamená, že montáž samojistného systému je vždy snadná, bezpečná, rychlá a to i pro laiky.

- Velmi snadná montáž a demontáž (samojistný systém s kroužkem je dodáván jako smontovaný pár)
- Zatímco klínové samojistné podložky HEICO-LOCK® spolehlivě zajišťují šroubový spoj, kroužek drží trvale pár ve správné poloze.
- Osvědčený systém jištění šroubových spojů, pracující při nízkých i vysokých předpětích
- Zejména vhodný pro dynamické zatížení dokonce i při použití maziva
- Opakovaně použitelný bez vlivu na kvalitu a jednoduchost montáže
- Vhodný pro vysoko pevnostní třídy šroubů 8.8, 10.9 a 12.9 a odpovídající matice
- Dostupný v ocelovém nebo nerezovém provedení s úzkou nebo širokou dosedací plochou
- Dostupné od M4 do M24 - vlastní nestandardní rozměry na vyžádání



KONSTRUKCE SAMOJISTNÉHO SYSTÉMU S KROUŽKEM

HEICO-LOCK® samojistné podložky s kroužkem jsou dodávány jako smontovaný pár.

Samojistný systém s kroužkem se skládá z polyamidového kroužku (PA) a již známých HEICO-LOCK® klínových samojistných podložek

OBLASTI POUŽITÍ



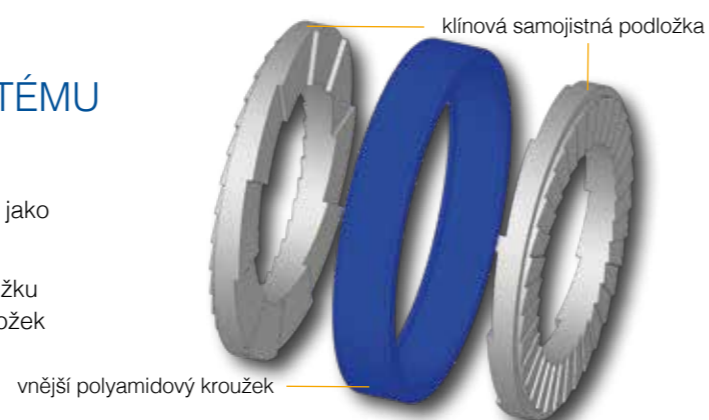
OPRAVÁRENSTVÍ



MOTOR SPORT



TĚŽKÝ PRŮMYSL



PŘEHLED VÝROBKŮ

M	UNC	OCEL* POLOŽKA Č.	NEREZOVÁ OCEL* POLOŽKA Č.	VNITŘNÍ Ø [MM]	VNĚJŠÍ Ø [MM]	BALENÍ [PARU]
M4	#8	HLRB-4	HLRB-4S	4,4	9,0	200
M5	#10	HLRS-5	HLRS-5S	5,4	9,0	200
M5	#10	HLRB-5	HLRB-5S	5,4	10,8	200
M6	-	HLRS-6	HLRS-6S	6,5	10,8	200
M6	-	HLRB-6	HLRB-6S	6,5	13,5	200
-	1/4"	HLRB-1/4"	HLRB-1/4"S	7,2	13,5	200
M8	5/16"	HLRS-8	HLRS-8S	8,6	13,5	200
M8	5/16"	HLRB-8	HLRB-8S	8,6	16,6	200
M10	-	HLRS-10	HLRS-10S	10,7	16,6	200
M10	-	HLRB-10	HLRB-10S	10,7	19,5	200
M12	-	HLRS-12	HLRS-12S	13,0	19,5	200
M12	-	HLRB-12	HLRB-12S	13,0	25,4	100
-	1/2"	HLRS-1/2"	HLRS-1/2"S	13,5	19,5	200
M14	9/16"	HLRB-14	HLRB-14S	15,2	30,7	100
M16	5/8"	HLRS-16	HLRS-16S	17,0	25,4	100
M16	5/8"	HLRB-16	HLRB-16S	17,0	30,7	100
-	3/4"	HLRS-3/4"	HLRS-3/4"S	20,0	30,7	100
-	3/4"	HLRB-3/4"	HLRB-3/4"S	20,0	39,0	100
M20	-	HLRS-20	HLRS-20S	21,4	30,7	100
M20	-	HLRB-20	HLRB-20S	21,4	39,0	100
M24	-	HLRS-24	HLRS-24S	25,3	39,0	100
-	1"	HLRS-1"	HLRS-1"S	27,9	39,0	100

* Ocel nelegovaná, Nerezová ocel A4

Nestandardní rozměry a speciální materiály na vyžádání.



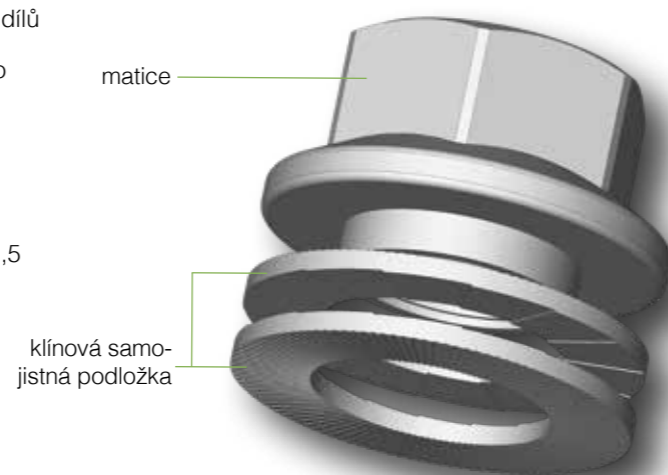
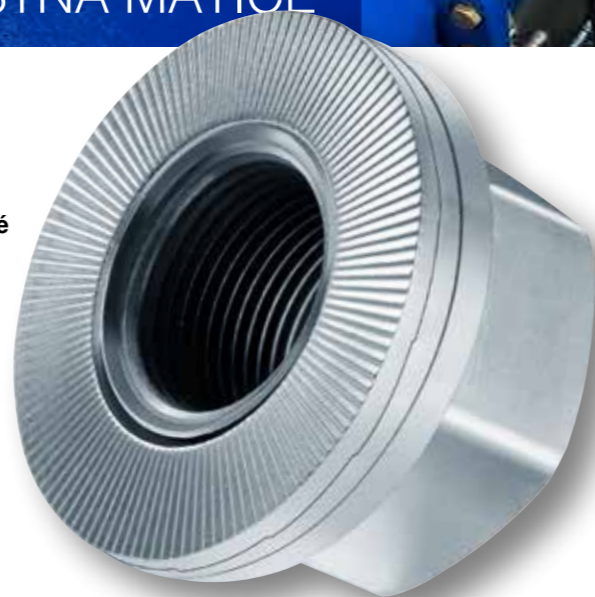
HEICO-LOCK® KLÍNOVÁ SAMOJISTNÁ MATICE

KOMBINOVANÁ. EFEKTIVNÍ. BEZPEČNÁ!

Klínová samojistná matice HEICO-LOCK® je opakovaně použitelná a díky své jednoduché konstrukci poskytuje vysoce kvalitní a uživatelsky přívětivé zajištění šroubových spojů.

Původní samojistné podložky HEICO-LOCK® jsou spojeny s maticí takovým způsobem, že se mohou vzájemně otáčet, ale současně konstrukce brání tomu, aby se oddělily, ztratily nebo byly použity v nesprávné vzájemné poloze. Tím je zaručeno účinnější, efektivnější a snadnější zajištění šroubových spojů, a to i v nejnáročnějších podmínkách extrémních vibrací a dynamického zatížení.

- Jednoduchá konstrukce eliminuje riziko nesprávného použití.
- Minimalizace rizika odstávek výroby a provozu způsobených selháním šroubových spojů
- Snadná montáž a demontáž i v podmínkách omezeného přístupu ke spoji
- Trvale zajištěna správná poloha podložek
- Snížení času a náročnosti montáže
- Snížení složitosti sestavy díky menšímu počtu jednotlivých dílů
- Snadná, bezpečná a rychlá montáž i pro nekvalifikovaného operátora
- Opakované použití nesnižuje funkčnost ani kvalitu
- Dostupné od M6 do M27 v pevnostní třídě 10
- Dostupné s jemným stoupáním pro závit M20x1,5 a M22x1,5



PŘEHLED VÝROBKŮ

M	OCEL* POLOŽKA Č.	VNĚJŠÍ Ø [MM]	BALENÍ [KUSŮ]
6	HLM-6	14,2	100
8	HLM-8	17,9	100
10	HLM-10	21,8	50
12	HLM-12	26,0	50
16	HLM-16	34,5	25
20	HLM-20	42,8	10
22	HLM-22	46,0	10
24	HLM-24	51,0	5
27	HLM-27	56,0	5

JEMNÝ ZÁVIT	OCEL* P OLOŽKA Č.	VNĚJŠÍ Ø [MM]	BALENÍ [KUSŮ]
20 x 1.5	HLM-20x1.5	42,8	1 / 10
22 x 1.5	HLM-22x1.5	46,5	1 / 10

* Ocel nelegovaná

i KOLOVÁ MATICE HEICO-LOCK®



Kolová matice HEICO-LOCK®, varianta klínové samojistné matice s jemným stoupáním, je spolehlivým řešením problému samovolného povolování kolových matic jak na silnicích, tak v terénu. Matice a podložky HEICO-LOCK® jsou spojeny způsobem zaručujícím, že budou vždy použity ve správné vzájemné poloze a poskytují tak ideální ochranu a zajištění vašich kol.



VÍCE INFORMACÍ NAJDETE NA: WWW.HEICO-LOCK.COM

OBLASTI POUŽITÍ



ŽELEZNICE A LOGISTIKA



ENERGETICKÝ PRŮMYSL



STAVEBNICTVÍ A LESNICTVÍ

HEICO-LOCK® KOMBI-PODLOŽKY

FLEXIBILNÍ. ZDOKONALENÉ. RYCHLÉ.

Účinný kombinovaný samojistný systém pro šroubové spoje.

Kombi-podložky HEICO-LOCK® umožňují rychlou a snadnou montáž i v podmínkách obtížné instalace. Jednoduché a rychlé použití Kombi-podložek HEICO-LOCK® se všemi běžně dostupnými šrouby od vašich dodavatelů.

- Snadná montáž a trvalé spojení díky vnitřním lamelám.
- Lze kombinovat se všemi běžně dostupnými šrouby.
- Dostupné i v malých objednacích množstvích.
- Použitelné pro různé typy šroubů.
- Trvalé zajištění a správná pozice klínových samojistných podložek HEICO-LOCK®
- Lze opakovaně použít
- Úspora nákladů díky zvýšené produktivitě
- Dostupné v ocelovém nebo nerezovém provedení s úzkou nebo širokou dosedací plochou
- Dostupné od M8 do M16
- Na poptávku lze dodávat jako smontované se šroubem



PŘEHLED VÝROBKŮ

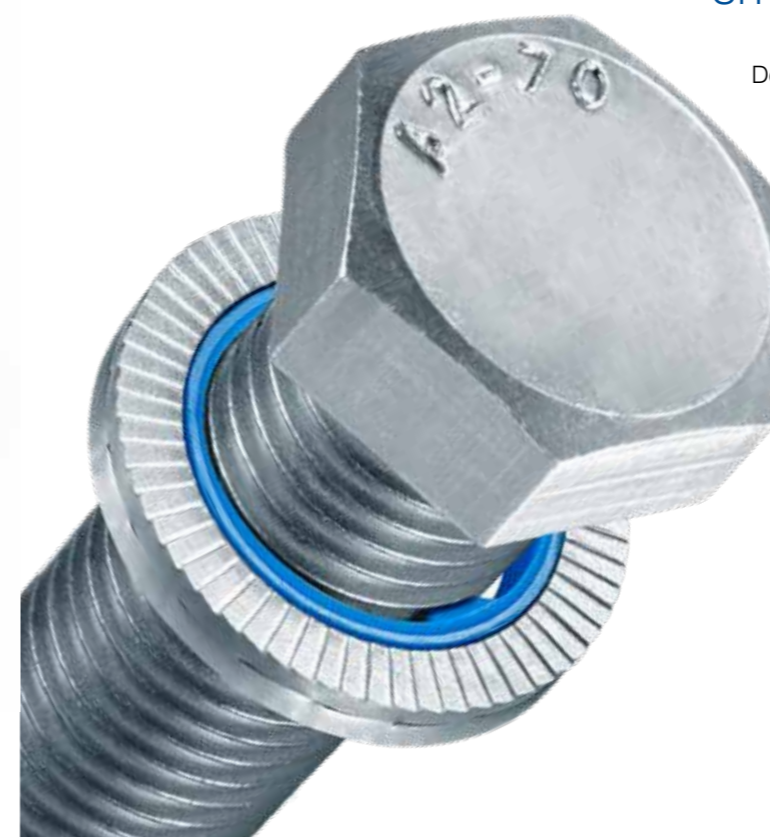
M	OCEL* POLOŽKA Č.	NEREZOVÁ OCEL* POLOŽKA Č.	VNĚJŠÍ Ø [MM]	BALENÍ [PARU]
8	HKS-8	HKS-8S	14,0	200
8	HKB-8	HKB-8S	16,6	200
10	HKS-10	HKS-10S	16,9	200
10	HKB-10	HKB-10S	21,0	200
12	HKS-12	HKS-12S	19,5	200
12	HKB-12	HKB-12S	25,4	100
16	HKS-16	HKS-16S	25,4	100
16	HKB-16	HKB-16S	30,7	100

* Ocel nelegovaná, Nerezová ocel A4 Nestandardní rozměry a speciální materiály na vyžádání.

ŠITÉ NA MÍRU

Dodáme Kombi-podložky HEICO-LOCK® přesně podle vašich požadavků. Můžete si vybrat, zda si Kombi-podložky HEICO-LOCK® namontujete snadno a rychle na šrouby sami nebo vám je dodáme již namontované spolu se šrouby.

Kombi-podložky HEICO-LOCK® lze namontovat na všechny běžně dostupné šrouby. Kombinované výrobky vám ušetří skladovací prostor. Přínosem pro vás jsou také krátké dodací lhůty a možnost objednat i malé množství kombi výrobků.



OBLASTI POUŽITÍ



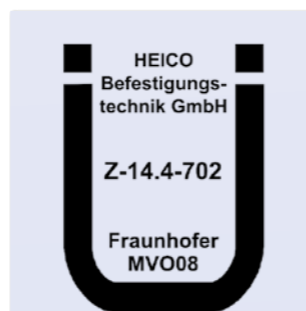
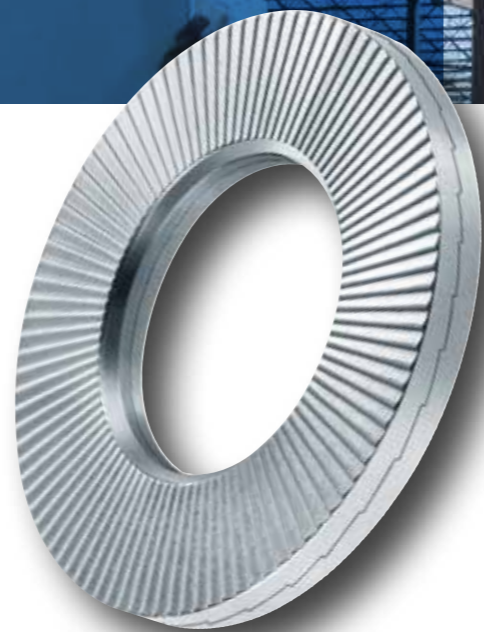
HEICO-LOCK® HLK-PODLOŽKY

HLK-PODLOŽKY PRO OCELOVÉ KONSTRUKCE

HLK-podložky jsou vynikající systém jištění šroubových spojů namáhaných vibracemi pro HV šrouby podle ČSN EN 14399-4 and ČSN EN 14399-8.

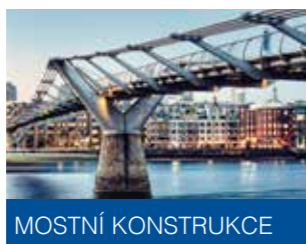
Schválení vydané německým Institut für Bautechnik (DIBt), potvrzuje, že i při extrémních vibracích a velkém dynamickém zatížení poskytují HLK-podložky HEICO-LOCK® spolehlivé jištění šroubových spojů. Hrana vnitřního průměru HLK-podložky HEICO-LOCK® je sražena tak, aby při utahování, došlo k optimálnímu kontaktu s dosedací plochou.

- Navrženo pro jištění HV šroubů podle ČSN EN 14399-4 a ČSN EN 14399-8.
- Nahrazuje podložky podle ČSN EN 14399-6
- Schválený a certifikovaný stavební výrobek (prohlášení o shodě)
- Schváleno k užití německým Institut für Bautechnik (DIBt) Certifikát No Z-14.4-702
- Velmi snadná montáž a demontáž (HLK-podložka je dodávána jako smontovaný pár)
- Sražení na obou podložkách snižuje možnost chybného sestavením párů HLK-podložky HEICO-LOCK® operátorem při opakované montáži.
- Použitá povrchová úprava se zinkovými mikrolamelami zaručuje vysokou odolnost proti korozi.
- Dostupné pro HV šrouby od M12 až po M36
- Lze použít pro šroubové spoje od kat. A po E dle DIN EN 1993-1-8, mimo jiné vhodné pro protiskluzové spoje



Více informací o Certifikátu No Z-14.4-702 od Institut für Bautechnik (DIBt) získáte na www.heico-lock.com or www.dibt.de

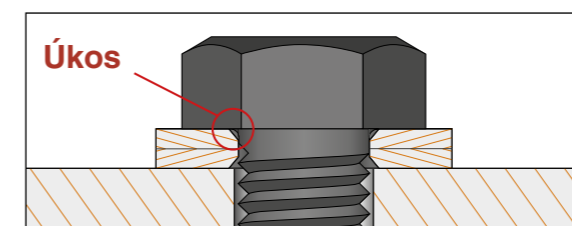
OBLASTI POUŽITÍ



PŘEHLED VÝROBKŮ

M	OCEL* POLOŽKA Č.	VNITŘNÍ Ø [MM]	Vnější Ø [MM]	BALENÍ [PÁRŮ]
12	HLK-12	13	24	200
16	HLK-16	17	30	100
20	HLK-20	21	37	100
22	HLK-22	23	39	50
24	HLK-24	25	44	50
27	HLK-27	28	50	25
30	HLK-30	31	56	25
36	HLK-36	37	66	25

* Ocel nelegovaná



Řízení geometrie podložek HEICO-LOCK® HLK.

Úkos na díře podložek HLK je řízením většímu poloměru pod hlavou šroubu sady HV, takže se zoubky podložky HLK mohou spolehlivě vtlačit do hlavy šroubu, aniž by se dostaly do kontaktu s poloměrem pod hlavou.

DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY

OCEL* POLOŽKA Č.	KONTROLA UTAHOVACÍM MOMENTEM		KOMBINOVANÁ METODA	
	Uťahovací moment ^{**} M _{A, HLK} [Nm]	Předpětí ^{**} F _{p, HLK} [kN]	Počáteční uťahovací moment ^{****} M _{A, KV, HLK} [Nm]	Předpětí ^{*****} F _{p, C} [kN]
HLK-12	150 (170 ^{***})	45 (50 ^{***})	150	59
HLK-16	360 (400 ^{***})	90 (100 ^{***})	300	110
HLK-20	760	145	550	172
HLK-22	1.050	170	800	212
HLK-24	1.250	200	950	247
HLK-27	1.550	260	1.200	321
HLK-30	2.600	315	1.800	393
HLK-36	3.500	460	2.600	572

* Nelegovaná ocel

** Parametry předpínání pro snížené předpětí F_{p,HLK} = 0,9 x F_{p,C} podle DIN EN 1993-1-8/NA

*** Parametry předpínání pro snížené předpětí F_{p,HLK} = 1,0 x F_{p,C} podle DIN EN 1993-1-8/NA

**** Pro požadovaný úhel natočení θ DIN EN 1090-2 platí tabulka 21.

***** Předpětí F_{p,C} podle DIN EN 1090-2

HEICO-LOCK® PLUS

SNADNO NAŠROUBOVATELNÁ KOMBINACE MATICE A PODLOŽKY

HEICO-LOCK® PLUS nabízí snadno našroubovatelný a ekonomicky výhodný systém zajištění šroubů díky pružnému, lepenému spojení matice a klínovité samojistné podložky.

Standardní šestihhranné matice podle ISO 4032 jsou kombinovány s našimi osvědčenými klínovými samojistnými podložkami HEICO-LOCK®. Tento systém zajišťuje šroubový spoj, šetří čas a snižuje náklady.



- Snižování počtu dílů díky kombinaci klínových samojistných podložek a matic.
- Snadná, bezpečná a rychlá montáž v sériové výrobě i v terénu.
- Snižování času a úsilí při montáži.
- Flexibilní kombinace klínových samojistných podložek HEICO-LOCK® a matic
- K dispozici v rozměrech M6 - M24, ocel a nerezová ocel - další rozměry a materiály na vyžádání
- Šestihhranné matice podle ISO 4032



Flexibilní kombinace
podložky a matice



OBLASTI POUŽITÍ



STROJÍRENSTVÍ



MONTÁŽ VÝROBKŮ



AUTOMATIZACE

PŘEHLED VÝROBKŮ OCEL

M	PEVNOSTNÍ TRÍDA	OCEL POLOŽKA Č.	VNĚJŠÍ-Ø [MM]	CELKOVÁ VÝŠKA [MM]	ŠÍŘKA LÍMCE	BALENÍ KS
6	10	HLMG-6/10	10,8	8,2	10	100
8	10	HLMG-8/10	13,5	9,8	13	100
10	10	HLMG-10/10	16,6	11,4	16	50
12	10	HLMG-12/10	19,5	13,8	18	50
14	10	HLMG-14/10	23,0	16,8	21	30
16	10	HLMG-16/10	25,4	18,8	24	25
18	10	HLMG-18/10	29,0	19,8	27	20
20	10	HLMG-20/10	30,7	22,0	30	10
22	10	HLMG-22/10	34,5	23,4	34	10
24	10	HLMG-24/10	39,0	25,5	36	5

PŘEHLED VÝROBKŮ NEREZOVÁ OCEL

M	PEVNOSTNÍ TRÍDA	OCEL POLOŽKA Č.	VNĚJŠÍ-Ø [MM]	CELKOVÁ VÝŠKA [MM]	ŠÍŘKA LÍMCE	BALENÍ KS
6	A4-80	HLMG-6S/A4-80	10,8	8,2	10	100
8	A4-80	HLMG-8S/A4-80	13,5	9,8	13	100
10	A4-80	HLMG-10S/A4-80	16,6	11,4	16	50
12	A4-80	HLMG-12S/A4-80	19,5	13,8	18	50
14	A4-80	HLMG-14S/A4-80	23,0	16,8	21	30
16	A4-80	HLMG-16S/A4-80	25,4	18,8	24	25
18	A4-80	HLMG-18S/A4-80	29,0	19,8	27	20
20	A4-80	HLMG-20S/A4-80	30,7	22,0	30	10
22	A4-80	HLMG-22S/A4-80	34,5	23,4	34	10
24	A4-80	HLMG-24S/A4-80	39,0	25,5	36	5

ŠROUBY HEICO-LOCK® PLUS

Také šrouby lze na vyžádání kombinovat s klínovými pojistnými podložkami HEICO-LOCK®. Neváhejte nás kontaktovat!



3D-modely HEICO v CADENAS PARTcommunity

Všechna 3D CAD data výrobků HEICO-LOCK® lze stáhnout přímo z profilu HEICO v rámci platformy CADENAS PARTcommunity. Po bezplatné předběžné registraci u CADENAS jsou vám všechna produktová data k dispozici na heico.partcommunity.com



SPECIÁLNÍ VÝROBKY PRO ATYPICKÉ APLIKACE



Kromě standardních výrobků vám nabízíme také speciální řešení na míru - například HEICO-LOCK® Combi Bolt nebo HEICO-LOCK® Special Washers. Abychom mohli rychle a flexibilně reagovat na vaše přání, máme k dispozici moderní strojní vybavení. Na vysoce výkonných vícestupňových lisech, jako je například SACMA SP 470, jsme schopni tvářet díly podle výkresů zákazníků metodami tváření za studena nebo za tepla.

V naší výrobě zpracováváme dráty (ocel, nerezová ocel, neželezné kovy a speciální slitiny) o průměru 2 mm až 20 mm na plné, poloduté nebo duté díly. Tyto speciální díly mohou mít délku až 180 mm a průměr hlavy nebo límce až 34 mm a lze je pak v případě potřeby kombinovat s našimi výrobky HEICO-LOCK®.

Všechny operace a procesy podléhají nejvyšším standardům kvality. Skupina HEICO profesionálně zajišťuje rychlé, flexibilní a bezpro-

blémové vyřizování zakázek zákazníků – od technického poradenství na místě u zákazníka přes studie proveditelnosti, vývoj nástrojů až po výrobní proces a individuální balení zboží. Kvalita a neustálé dodržování procesních specifikací jsou ve společnosti HEICO nejvyššími prioritami. Optimální kvalitu výrobků tvářených za studena zajišťuje kromě vysoce kvalifikovaných zaměstnanců také rozsáhlá řada nejmodernějších zkušebních zařízení a systémů pro sledování dat.



- Možnost kombinace výrobků HEICO-LOCK® a dílů tvářených za studena
- Výrobky speciálně upravené pro potřeby zákazníka
- Snadná, bezpečná a rychlá instalace i pro neprofesionální uživatele
- Několikanásobné použití
- Zkrácení času a úsilí při montáži



OBLASTI POUŽITÍ



STAVEBNÍ A
LESNICKÉ STROJE



ENERGETIKA



ÚDRŽBA

Naše interní zkušební laboratoř poskytuje podporu při vývoji a zdokonalování výrobků pro šroubové spoje. Stávající výrobky jsou průběžně testovány podle aktuálních směrnic (např. 25201-4, DIN EN ISO 16047) a to jak interně, tak prostřednictvím nezávislých institucí (např. IMA Dresden, Fraunhofer IPA, DIBt). Zkušební laboratoř také nabízí celou řadu ověřovacích zkoušek použití výrobků HEICO podle specifických podmínek zákazníka. Přítomnost zákazníka v průběhu testování zaručuje optimální spolehlivost zajištění šroubového spoje v konkrétní aplikaci.

ZKUŠEBNÍ A MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

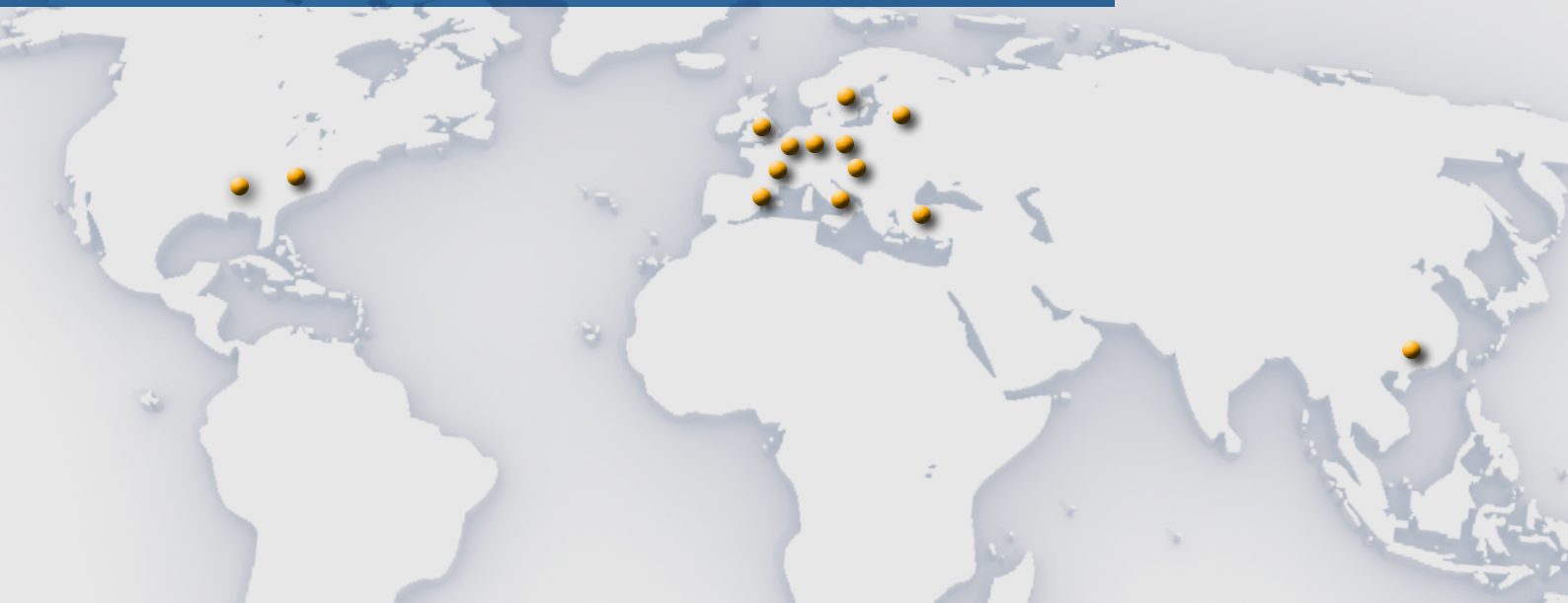
- Vibrační zkušební lavice podle to DIN 65151 / DIN 25201-4 / ISO 16130 (M6 to M64 / ¼" - 2,5")
- Vibrační zkušební lavice podle to NASM 1312-7
- Zkušební lavice utahovací moment/svěrná síla podle DIN EN ISO 16047 (M6 to M64 / #5 - 2,5")
- Zkušební zařízení pro měření svěrné síly do 5000 kN
- Solná komora dle ČSN EN ISO 9227
- Tvrdoměr Vickers ČSN EN ISO 6507-1
- Rockwellův tvrdoměr dle ISO 6508-1
- Přístroje na měření ztráty předpětí vlivem sesednutí
- Zařízení na přípravu vzorků (např. metalografické výbrusy)
- Laboratorní lis 300 kN
- Přístroje pro mikroskopickou analýzu
- Moderní software pro měření dat a jejich vyhodnocení
- Ověření a určení materiálu pomocí jiskrového/ obloukového OES spektrometru
- Laboratorní mrazák do -60°C



PŘEHLED POSKYTOVANÝCH SLUŽEB

- Zkoušky spolehlivosti zajištění šroubových spojů podle DIN 25201-4; B, DIN 65151 a ISO 16130
- Výpočet koeficientu tření např. podle DIN EN ISO 16047
- Zkoušky utahovacího momentu a zatížení
- Vývoj a výzkum
- Řízení jakosti
- Zákaznické zkoušky a zprávy ze zkoušek
- Technická podpora při navrhování šroubových spojů podle VDI 2230 tabulka 1
- Školení a interní semináře
- Přednášky na odborných fórech (např. VDI Knowledge Forum, DVM)





SILNÁ SKUPINA ZA SILNÝM PRODUKTEM

Skupina HEICO, se sídlem v městečku Ense v německém Vestfálsku, je rodinný podnik s dlouhou tradicí. Společnost se pohybuje v oblasti spojovací techniky již od roku 1900. HEICO působí mezinárodně prostřednictvím svých dceřiných společností sídlících ve více jak tučtu míst po celém světě. Skupina nabízí maximální technickou podporu a zkoušky dle požadavků zákazníka.

Více o nás na: www.heico-group.com



PŘEDEPÍNACÍ SYSTÉMY HEICO-TEC®

Kromě klínových samojistných systémů HEICO-LOCK® doplňují portfolio skupiny HEICO také předepínací systémy HEICO-TEC®. Pomocí těchto výrobků lze snadno ručně předepínat velké šroubové spoje. Jedinečnou vlastností předepínacích systémů HEICO-TEC® je rozložení předepínací síly velkého hlavního závitu na více menších tlačných šroubů. Ty se utahují jeden po druhém, například pomocí standardního momentového klíče, a tím se dosáhne celková požadovaná předepínací síla.

Další informace o předepínacích systémech HEICO-TEC® naleznete na adrese www.heico-tec.com.



HEICO Czech s.r.o.

Kosmonautů 4063
430 01 Chomutov
Česká republika

Tel.: +420 474 332 679

info@heico-lock.cz
www.heico-group.com

