

## HEICO-LOCK® RADSICHERUNGSMUTTERN

## PRODUKTÜBERSICHT

FEINGEWINDE	STAHL* ART.-NR.	AUSSEN-Ø [MM]	HÖHE [MM]	SCHLÜSSELWEITE	VPE [STÜCK]
20 x 1.5	HLM-20x1.5	42,8	24,8	30	1 / 10
22 x 1.5	HLM-22x1.5	46,5	27,25	32	1 / 10

\* unlegierter Vergütungsstahl, zinklamellenbeschichtet

## EINSATZBEREICHE



LOGISTIK UND TRANSPORT



AGRARWIRTSCHAFT



FORSTWIRTSCHAFT



BAUMASCHINEN



REISEN UND VERKEHR



SPEZIALFAHRZEUGE

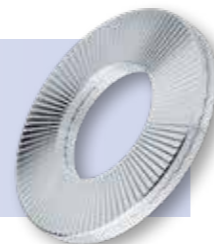
## EINE STARKE GRUPPE HINTER EINEM STARKEN PRODUKT

Die HEICO-Gruppe aus dem westfälischen Ense ist ein Familienunternehmen mit langer Tradition. Seit dem Jahr 1900 ist das Unternehmen mit Leidenschaft in der Befestigungstechnik tätig. Mit seinen mehr als 430 Mitarbeitern an weltweit über einem Dutzend Unternehmensstandorten bietet die Gruppe ein Höchstmaß an technischer Beratung und individuellen Testmöglichkeiten.

Erfahren Sie mehr über uns: [www.heico-group.com](http://www.heico-group.com)

## HEICO-LOCK® KEILSICHERUNGSSYSTEME

Als qualitativ hochwertige Sicherungsprodukte für anspruchsvolle Schraubenverbindungen bietet das HEICO-LOCK® Keilsicherungssystem gerade bei extremen Vibrationen oder dynamischen Belastungen ein Maximum an Sicherheit und findet sowohl bei hoher als auch bei niedriger Vorspannung Anwendung. Weitere Informationen zu den HEICO-LOCK® Produkten finden Sie online unter [www.heico-lock.de](http://www.heico-lock.de)



## HEICO Befestigungstechnik GmbH

Oesterweg 21  
D-59469 Ense-HöingenTel.: +49 (0) 29 38/ 805 -0  
Fax: +49 (0) 29 38/ 805 -198kontakt@heico-lock.de  
[www.heico-lock.de](http://www.heico-lock.de)

D | 01.2023 | Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

HEICO-LOCK®  
RADSICHERUNGSMUTTERN[WWW.HEICO-LOCK.DE](http://WWW.HEICO-LOCK.DE)



Die HEICO-LOCK® Radsicherungsmutter ist die zuverlässige Lösung für das Problem des selbsttätigen Losdrehens von Radmuttern auf der Straße und im Gelände.

Die Kombination von Mutter und den bewährten HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben bietet den optimalen Schutz zur Sicherung Ihrer Räder – selbst bei widrigsten Bedingungen, hohen Geschwindigkeiten und anspruchsvollen Straßenzuständen. Unfälle durch Radverluste, auf Grund sich lösender Radmuttern, gehören damit der Vergangenheit an!

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

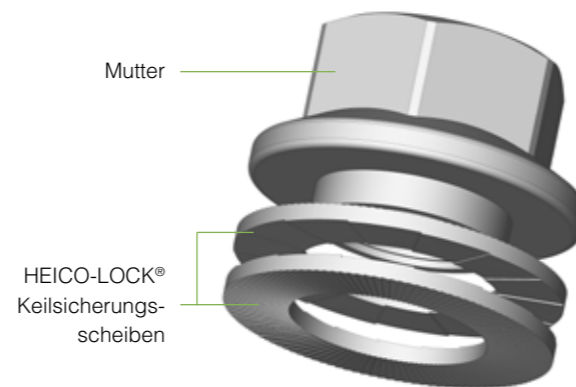
- Unfallrisiko durch sich lösende Radmuttern sinkt deutlich
- Minimierung des Risikos von Betriebs- und Produktionsausfällen durch fehlerhafte Schraubenverbindungen
- Reduzierung von Wartungs- und Reparaturaufwand
- Handlingsvorteile durch bereits vormontierte Kombination von HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben und Mutter
- Mehrfachanwendung ohne Qualitätsverluste
- Einfache, sichere und schnelle Installation auch für fachfremde Anwender
- Dauerhafte Fixierung und Lagerichtigkeit der HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben

## AUFBAU DER RADSICHERUNGSMUTTER

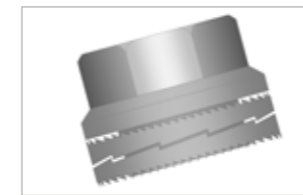
Die HEICO-LOCK® Radsicherungsmutter wird bereits vormontiert geliefert. Die Mutter und die HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben sind unverlierbar, drehbar miteinander verbunden.

Dadurch ist die lagerichtige, korrekte Anordnung der HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben und der Mutter bei jeder Anwendung zu jeder Zeit gewährleistet.

Dabei sichern die Keilsicherungsscheiben Ihre Schraubenverbindung nach dem bewährten HEICO-LOCK® Prinzip - ohne Verlust an Qualität!



## TECHNISCHE DATEN



### 1. Vormontiertes Schraubensicherungssystem

- Die HEICO-LOCK® Radsicherungsmutter werden vormontiert geliefert und bieten dem Anwender durch die dauerhafte Lagerichtigkeit entscheidende Vorteile – insbesondere bei wiederkehrenden Montage- bzw. Demontageprozessen



### 2. Härte­differenz: $H_{HEICO} > H_{Material}$

- Die Oberflächen­härte der verspannten Teile muss im Vergleich zu der Oberflächen­härte der HEICO-LOCK® Radsicherungsmutter geringer sein (Klasse 8, Klasse 10)  
Stahl (durchgehärtet, zinklamellenbeschichtet)  $485 \pm 25 HV0.3$



### 3. Winkeldifferenz: $\alpha > \beta$

- Der Keilwinkel  $\alpha$  der HEICO-LOCK® Radsicherungsmutter ist größer als der Steigungswinkel  $\beta$  des Schraubengewindes
- Die Dickenausdehnung der HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben ist aufgrund der Steigung höher als die mögliche Längsverschiebung der Schraube bzw. der Mutter entlang des Gewindes



### 4. Reibungs­differenz: $\mu_a > \mu_i$

- Der Reibungskoeffizient der Keilflächen auf der Innenseite  $\mu_i$  ist deutlich niedriger als der Reibungskoeffizient  $\mu_a$  der verzahnten Außenseiten
- Setzt aufgrund dynamischer Belastungen das selbsttätige Losdrehen der Schraube ein, so ist eine Bewegung ausschließlich über die innen liegenden Keilflächen möglich



### 5. Vorspannungs­differenz: $F_{dyn} > F_{stat}$

- Eine durch Losdrehbewegung verursachte Dickenausdehnung der HEICO-LOCK® Keilsicherungsscheiben führt zu erhöhter Klemmkraft
- Hierdurch kommt es zur Erhöhung der Vorspannung gegenüber dem Ruhezustand und somit zur Selbstsicherung der Schraube

