

Patented worldwide

# DIE WELTWEIT SICHERSTE RADMUTTER

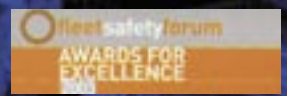


## DISC-LOCK SICHERHEITS-RADMUTTER

Mit umweltfreundlicher, antikorrosiver Beschichtung

**DISC-LOCK**<sup>TM</sup>  
EUROPA

LEADING INNOVATORS IN FASTENER TECHNOLOGY



Vehicle Safety Invention Award

[www.disc-lock.de](http://www.disc-lock.de)

## DISC-LOCK Sicherheits-Radmutter



### DISC-LOCK Sicherheits-Radmutter

- Keine losen Schraubverbindungen
- Wurde erfolgreich von LKW- und Anhängerherstellern getestet
- Einfach zu montieren, wie ein herkömmliche 2-teilige Mutter

### Funktionsweise



1 Entgegen der 2-teiligen Standard-Admmutter besteht die **DISC-LOCK** Sicherheits-Admmutter aus 3 Teilen (siehe Bild). Diese 3 Teile werden zu einer Einheit zusammengesteckt.

2 Die 2 oberen Komponenten haben zueinander gerichtete Keilflächen. Herkömmliche Admmuttern neigen unter Vibrationen und Erschütterungen zu Löseerscheinungen. Die **DISC-LOCK** Sicherheits-Admmutter verriegelt sich jedoch selber, indem die Keilflächen aufeinander hochlaufen.

Der Winkel der Keilflächen (DL) ist größer als die Gewindesteigung der Schraube (T).

$$DL > T$$

Da die Keilflächen eine größere Steigung haben als die Gewindesteigung, verriegelt sich die **DISC-LOCK** Sicherheits-Admmutter von alleine, die Klemmkraft erhöht sich. Das Rad kann sich nicht lösen und bleibt somit auf der Achse.

Die vibrations- und erschütterungsgeprüfte Radmutter für Lastwagen, Anhänger und Busse **eliminiert das Risiko loser Radschraubverbindungen.**

ein Test wurde hierzu durch die MIRA durchgeführt (siehe letzte Seite)

### Was ist die DISC-LOCK Sicherheits-Radmutter?

Die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter wurde speziell für Hersteller von LKWs, Anhängern und Bussen entwickelt. Die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter bietet nachweisbar mehr Sicherheit als eine 2-teilige Radmutter. Die Kombination aus seitlich auftretenden Querkräften, hervorgerufen durch Kurvenfahrten, sowie Torsionsbelastungen durch Bremsen und Beschleunigen führen zu Setz- und Löseerscheinungen in herkömmlichen Radmuttern. Bei **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmuttern wird jedoch die Klemmkraft dadurch erhöht. Folglich bleibt das Rad sicher auf der Achse.

### Neu

**DISC-LOCK verbessert durch kontinuierliche Weiterentwicklung seine Produkte ständig. Folgende Änderungen haben sich zur vorherigen Version ergeben:**

- Unzerstörbar – auch beim Einsatz von Schlag-schraubern wird der **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter kein Schaden zugefügt. Das Material hält größerer Belastung stand als der Stehbolzen der Achse.
- Bessere Aufnahme der Stecknuss – der Sechskant im mittleren Teil\* wurde erhöht, damit die Stecknuss eine sichere und saubere Auflagefläche hat.
- Umweltfreundliche Beschichtung GEOMET® – die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter ist mit der umweltfreundlichen, antikorrosiven Beschichtung GEOMET®, chromfrei, versehen; RoHS konform (2002/95/EC). Salzsprühnebeltest: mind. 720 h

(\* siehe Bild 2, Funktionsweise)

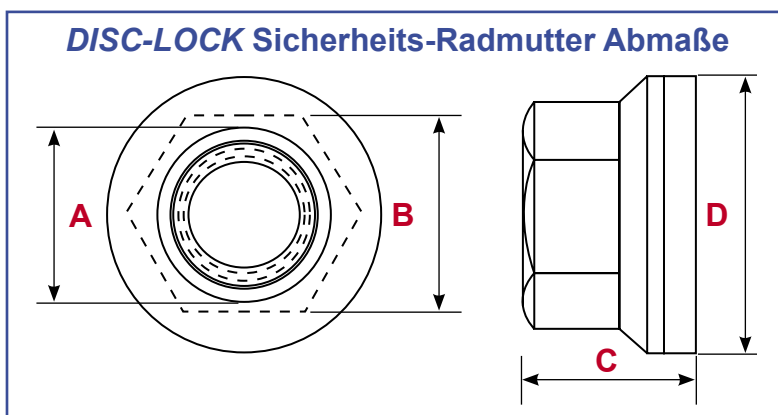
Das patentierte **DISC-LOCK** Schraubensicherungssystem wurde von Fahrzeug- und Achsenherstellern geprüft. Es findet weltweite Anwendungen in LKWs, Anhängern und Bussen.

Was der Experte sagt: „Die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter sollte unterstützt und auch publiziert werden, da Tests und praktische Erfahrungen gezeigt haben, dass es sich hierbei um die seit Jahren effizienteste Neuentwicklung zur Sicherung der Räder handelt.“

**Eur Ing Don H Wright, Bsc (Eng), CEng, FI MechE.**



Anwendungsbeispiele für die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter



Abmaße	Bestellnummer	Schlüsselweite	Höhe	Außendurchmesser
M18 x 1,5	NMF-2075-M-DAC	34 mm	29 mm	47,5 mm
M20 x 1,5	NMF-2080-M-GEO	34 mm	29 mm	47,5 mm
M20 x 2,5	*	34 mm	29 mm	47,5 mm
M22 x 1,5	NMF-2090-M-GEO	38 mm	34 mm	52 mm
3/4"-16UNF	*	34 mm	29 mm	47,8 mm
7/8"-14UNF	*	38 mm	33,5 mm	50,8 mm

*\*Bestellnummern auf Anfrage*

## Montage und Demontage der **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter

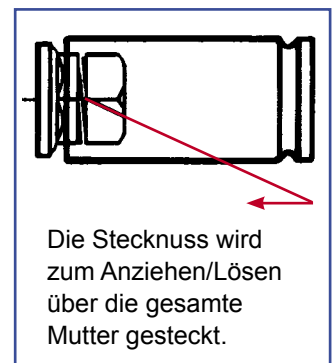


Die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter wird genauso einfach montiert bzw. demontiert wie eine 2-teilige Radmutter.

Zur Montage bzw. Demontage wird das Montagewerkzeug, die Stecknuss, komplett über den Sechskant der Mutter gesteckt: anziehen – lösen.

Eine detaillierte Montageanleitung erhalten Sie auf Anfrage unter **Tel: +49 79 61 5 65 70 73** oder unter Email: [info@disc-lock.de](mailto:info@disc-lock.de).

**Die DISC-LOCK Sicherheits-Radmutter sichert Ihre Räder.**



## DISC-LOCK Sicherheits-Radmutter im Test

### MIRA Test

Im Dezember 2004 wurde die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter mehreren Tests bei Motor Industrial Reserach Association (MIRA), Nuneaton Warwickshire (UK), unterzogen.

An einem voll beladenen LKW-Gespann (Gewicht ca. 35 t) wurden die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter auf der einen Seite und herkömmliche 2-teilige Radmutter auf der anderen Seite montiert.

Ein 2-tägiger Test sollte Gewissheit bringen. Um erhöhte und wechselseitige Querkräfte auf die Räder zu bringen wurde ein Achterkurs abgesteckt und musste durchfahren werden. Um zusätzlich auch noch die Tersionskräfte, die auf die Räder wirken, auf ein Maximum zu treiben, wurden Vollbremsungen aus dem Vorwärts- sowie Rückwärtsgang hingelegt. Alle ca. 30 Minuten wurde das noch anliegende Drehmoment an den Radmuttern geprüft und gemessen.



Dieses Fahrzeug wurde für den MIRA-Test verwendet.

**Dieser Test offenbarte, dass sich keine der DISC-LOCK Sicherheits-Radmuttern gelöst hatten. Im Gegensatz dazu die herkömmlichen Rad-Muttern: hier hatten sich ca. die Hälfte der eingesetzten Radmuttern gelockert.**

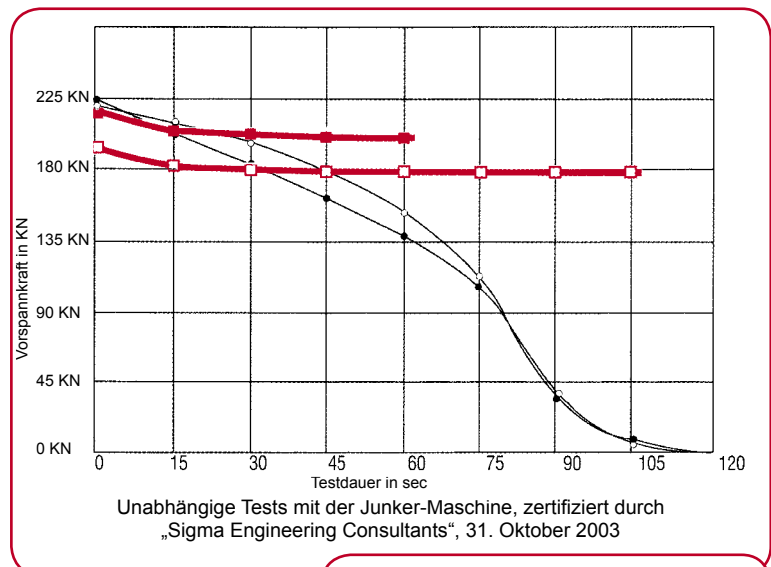
Mehr dazu erfahren Sie unter Tel: (+49) 79 61 5 65 70 73 oder per Email: [info@disc-lock.de](mailto:info@disc-lock.de)

### Junker Vibrationstest nach DIN 65 151



Die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmuttern wurden auf dem Junker Vibrationsteststand (nach Gerhard Junker) geprüft. Eine etablierte Methode zur Prüfung von Schraubverbindungen in Bezug auf deren Losdrehverhalten gemäß DIN 65 151 definierter Prüfaufbau. Hierbei wird die Schraubverbindung unter Aufzeichnung der Vorspannkraft dynamischer Belastung unterzogen.

Im Vergleich zu einer 2-teiligen Radmutter hat die **DISC-LOCK** Sicherheits-Radmutter den Test auf der Junker Testmaschine bestanden, während sich die 2-teilige Radmutter komplett gelöst hatte.



- 7/8" x 11 BSF 698 Nm
- 7/8" x 11 BSF 610 Nm
- DISC-LOCK 698 Nm
- DISC-LOCK 610 Nm

**DISC-LOCK**  
EUROPA  
LEADING INNOVATORS IN FASTENER TECHNOLOGY

**Weitere Informationen erhalten Sie unter:**

**DISC-LOCK Europa GmbH, Ludwig-Lutz-Str. 25, 73479 Ellwangen**

Tel: (+49) 79 61 5 65 70 73 • Fax: (+49) 79 61 5 65 70 74 • Email: [info@disc-lock.de](mailto:info@disc-lock.de)