



Automotive

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Prüfbericht

Nr. 76243829-10

Garching, 24.08.2010

Abteilung: AM-KFR/GAR

Seite 1 von 3

über selbsthemmende Lkw-Radmuttern

der Firma



Vertrieb : DISC-LOCK Europa GmbH
Ludwig-Lutz-Str. 25
73479 Ellwangen

Hersteller : DISC-LOCK INTERNATIONAL
6101 W: Centinela Avenue, Suite 280
Culver City, CA 90230, USA

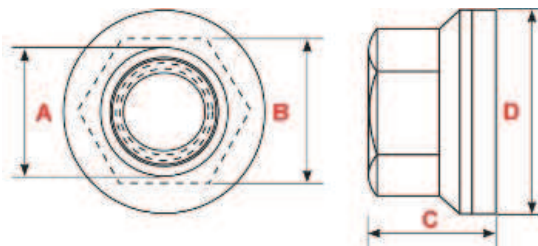


Handelsmarke : DISC-LOCK

Art : Selbsthemmende Lkw-Radmuttern,
Abmessungen, siehe Tabelle Seite 2

Abmessungen der Lkw-Radmuttern:

Größe		Abmessung		
A	Bestellnummer	Schlüsselweite B (mm)	Höhe C (mm)	Außendurchmesser D (mm)
M18x1,5	NMF-2075-M-DAC	34	29,0	47,5
M20x1,5	NMF-2080-M-GEO	34	29,0	47,5
M22x1,5	NMF-2090-M-GEO	38	34,0	52,0



1. Angaben zum Aufbau und der Funktionsweise der DISC-LOCK Radmuttern

Die DISC-LOCK Radmutter besteht im Gegensatz zur 2-teiligen Standard-Admmutter aus 3 Teilen. Diese 3 Teile, welche unverlierbar miteinander verbunden sind, ergeben zusammen die Radmutter.



Die beiden oberen Teile 1 + 2 haben zueinander gerichtete Keilflächen. Steht die Schraubverbindung unter dynamischer Belastung, geht diese Belastung in das Teil 1 der Radmutter, da direkter Kontakt mit dem Gewinde des Radbolzens besteht. Das Teil 1 versucht sich nun über die Keilflächen von Teil 2 zu lösen. Da die zueinander gerichteten Keilflächen jedoch einen größeren Steigungswinkel als die Gewindesteigung des Radbolzens haben, $DL > T$, verriegeln sich die beiden Teile gegenseitig und verhindern ein Lösen der Schraubverbindung.

Verwendungsbereich

Die selbsthemmenden DISC-LOCK Radmutter sind zur Befestigung von Lkw-Rädern (Leichtmetall oder Stahl) an Fahrzeugen der Klassen N2; N3; O3; O4 gemäß 2007/46/EG Anh. II geeignet.

Hinweis:

Aufgrund der größeren Abmessungen gegenüber einer 2-teiligen Standard-Lkw-Radmutter ist auf Freigängigkeit der Radnabe zu achten.

2. Prüfungen

Im Prüflabor der TÜV SÜD Automotive GmbH wurden die DISC-LOCK Radmutter, Größe M22 x 1,5 Flachbund, auf ihre Funktion hin überprüft. Hierzu wurden Dauerschwingversuche (Frequenzen von 8 bis 15 Hz) auf den Prüfmaschinen zur Räderprüfung gemäß Merkblatt 287 §30 StVZO oder EUWA ES 3.11 durchgeführt. Das zugrunde gelegte Anzugsmoment betrug bei allen Versuchen 600 Nm. Die zur Prüfung der Radmutter verwendeten Lkw-Räder hatten den gängigen Befestigungslochkreis 335 mm mit 10 Befestigungsbohrungen Ø 26 mm.

Prüfmoment *)	Material des Lkw-Rades	Schwingungsanzahl	Anzugsmoment
30.200 Nm	Leichtmetall	5.000.000	Kein Abfall , 600 Nm
42.600 Nm	Leichtmetall	1.000.000	Kein Abfall , 600 Nm
20.480 Nm	Stahl	250.000	Kein Abfall , 600 Nm
18.400 Nm	Stahl	2.000.000	Kein Abfall , 600 Nm
48.400 Nm	Leichtmetall	1.000.000	Kein Abfall , 600 Nm
33.100 Nm	Leichtmetall	5.000.000	Kein Abfall , 600 Nm

*) Umlaufendes Biegemoment $M_{bmax} = f \cdot F_R (\mu \cdot f_{dyn} + e)$

Bei den oben aufgeführten Prüfungen wurden immer die gleichen 10 Radmutter von DISC-LOCK verwendet.

Abnutzungserscheinungen konnten selbst nach einer Gesamtanzahl von 14.250.000 Schwingungen nicht festgestellt werden.

3. Zusammenfassung

Die selbsthemmenden DISC-LOCK Lkw-Radmutter garantieren eine sichere und dauerhafte Verbindung von Rad und Nabe.

Weitere Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Somit sind Aussagen über das Verhalten im Fahrbetrieb mit Umwelteinflüssen nicht möglich.

4. Anlagen

Prospektunterlagen

Zeichnungen der Radmutter