

Keilsicherungsscheiben als wirkungsvolle Sicherungselemente gegen Lockern und Lösen von Schraubverbindungen

Die original Nord-Lock-Keilsicherungstechnologie ist seit Jahrzehnten das bewährte Prinzip zur Sicherung von Schraubverbindungen – und zwar weltweit. Die 1982 gegründete Nord-Lock Group zählt zu den Weltmarktführern im Bereich Verschraubungslösungen, und das aus gutem Grund: Die original Nord-Lock-Keilsicherungsscheiben sind in einer Vielzahl an Abmessungen und Materialien erhältlich und unterliegen strengsten Prüfverfahren.

Sicher und zuverlässig sollten Schraubensicherungselemente sein. Ist dies nicht der Fall und die Schrauben lockern sich, kann dies zu erheblichen Schäden oder auch zu Ausfällen führen. Um dem entgegenzuwirken, hat Nord-Lock die original Nord-Lock-Keilsicherungsscheibe nach DIN 25 201 entwickelt. Sie ist ein mechanisches Befestigungselement, das durch Klemmkraft die Schraubverbindung zuverlässig sichert. Selbst bei stärksten Vibrationen verhindert die Nord-Lock-Keilsicherungsscheibe das Lösen der Schraube, sie ist somit das weltweit verlässlichste.

DAS FUNKTIONSPRINZIP

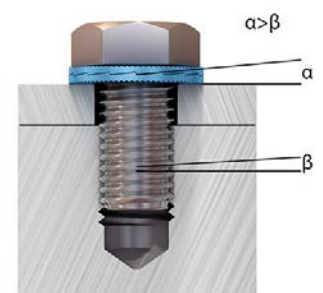
Keilsicherungstechnologie von Nord-Lock wirkt dem Lockern der Schraube entgegen. Dahinter liegt das Prinzip, dass sich die Schraube durch die Keilwirkung, die für eine höhere Vorspannkraft sorgt, selbst sichert. Die Keilwirkung entsteht durch die ineinander schließenden Keilflächen der paarweise verklebten Scheiben.

Bei den Keilsicherungsscheiben befinden sich innen jeweils die Keilflächen und außen die Radialrippen. Bei der Keilflächenform ist der Winkel „ α “ immer größer als die Gewindesteigung „ β “.

Sobald die Schraube mit der Keilsicherungsscheibe angezogen ist, wird durch die Geometrie der Keilflächen ein Lösen der Schraube verhindert. Selbst bei der kleinsten Drehung erhöht sich die Klemmkraft, womit ein Lösen von der Schraube selbst unterbunden wird.

VORTEILE DER KEILSICHERUNGSSCHEIBEN

- Rückverfolgbarkeit durch Lasermarkierung
- Erhalt der Klemmkraft auch bei Vibration und dynamischer Belastung
- schnelle und einfache Montage/Demontage mit Standardwerkzeug
- Sicherungsfunktion auch bei Schmierung konstante Reibungsbedingungen
- gleicher Temperatureinsatz wie Schraube/Mutter
- Wiederverwendbarkeit
- kein Nachziehen erforderlich



Wir haben diese Keilsicherungsschreiben für Sie im Sortiment:

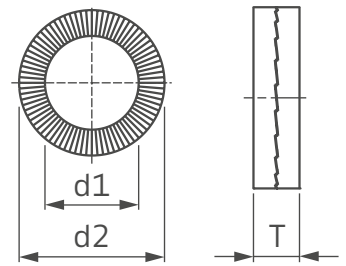
Nord-Lock Keilsicherungsscheiben NL-Serie

TECHNISCHE DATEN

Werkstoff-Nr. EN 1.7182 oder gleichwertig
 Bearbeitung durchgehärtet, Delta Protekt®
 Schraubengüte bis einschließlich FK12.9



NORD-LOCK®



		Standartausführung				Vergrößerter Außen-Ø			
Gewinde	d1	Type	d2	T je Paar	Teile-Nr.	Type	d2	T je Paar	Teile-Nr.
M 4	4,4	NL4	7,6	1,8	E41788	NL4sp	7,6	1,8	487816
M 5	5,4	NL5	9	1,8	E41789	NL5sp	9	1,8	437198
M 6	6,5	NL6	10,8	1,8	E40984	NL6sp	10,8	2,5	E41049
M 8	8,7	NL8	13,5	2,5	E40985	NL8sp	13,5	2,5	E41050
M 10	10,7	NL10	16,6	2,5	E40986	NL10sp	16,6	2,5	E41051
M 12	13	NL12	19,5	2,5	E40987	NL12sp	19,5	3,4	E41052
M 14	15,2	NL14	23	3,5	E40988	NL14sp	23	3,4	E41053
M 16	17	NL16	25,4	3,5	E40989	NL16sp	25,4	3,4	E41054
M 18	19,5	NL18	29	3,5	E40990	NL18sp	29	3,4	884160
M 20	21,4	NL20	30,7	3,5	E40991	NL20sp	30,7	3,4	E41055
M 22	23,4	NL22	34,5	3,5	E40992	NL22sp	34,5	4,6	462655
M 24	25,3	NL24	39	3,5	E40993	NL24sp	39	4,6	E42444
M 27	28,4	NL27	42	5,8	E40994	NL27sp	42	5,8	618075
M 30	31,4	NL30	47	5,8	E40995	NL30sp	47	5,8	686093
M 33	34,4	NL33	48,5	5,8	E40996	NL33sp	48,5	5,8	J44338
M 36	37,4	NL36	55	5,8	E40997	NL36sp	55	5,8	881288

Nord-Lock Sortimentskoffer Keilsicherungsschreiben NL-Serie

TECHNISCHE DATEN

Werkstoff-Nr. EN 1.7182 oder gleichwertig
 Bearbeitung durchgehärtet, Delta Protekt®
 Schraubengüte bis einschließlich FK12.9

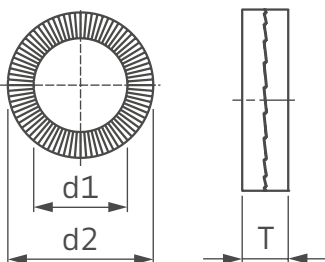


NORD-LOCK®

Um auf der Baustelle oder im Instandhaltungsbereich für alle Eventualitäten gerüstet zu sein, bietet sich der Sortimentskoffer für diese Keilsicherungsscheiben an. Darin sind für die Gewindedurchmesser M 6, M 8, M 10, M 12, M 16 und M 20 Keilsicherungsscheiben enthalten.



		Standartausführung			
Gewinde	d1	Type	d2	T je Paar	Teile-Nr.
M 6	6,3	NL6	10,8	1,6	E41280
M 8	8,4	NL8	13,5	2,2	
M 10	10,5	NL10	16,6	2,8	
M 12	12,5	NL12	19,5	3,4	
M 16	16,6	NL16	25,4	4,6	
M 20	20,7	NL20	30,7	5,9	



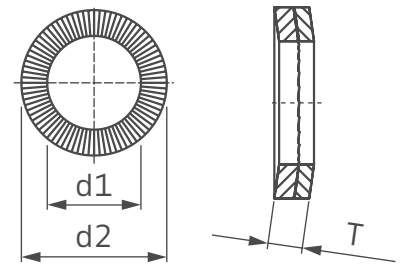
Nord-Lock Keilsicherungsscheiben NLX-Serie

TECHNISCHE DATEN

Werkstoff-Nr. EN 1.7225 oder gleichwertig
 Bearbeitung durchgehärtet, Delta Protekt®
 Schraubengüte bis einschließlich FK12.9



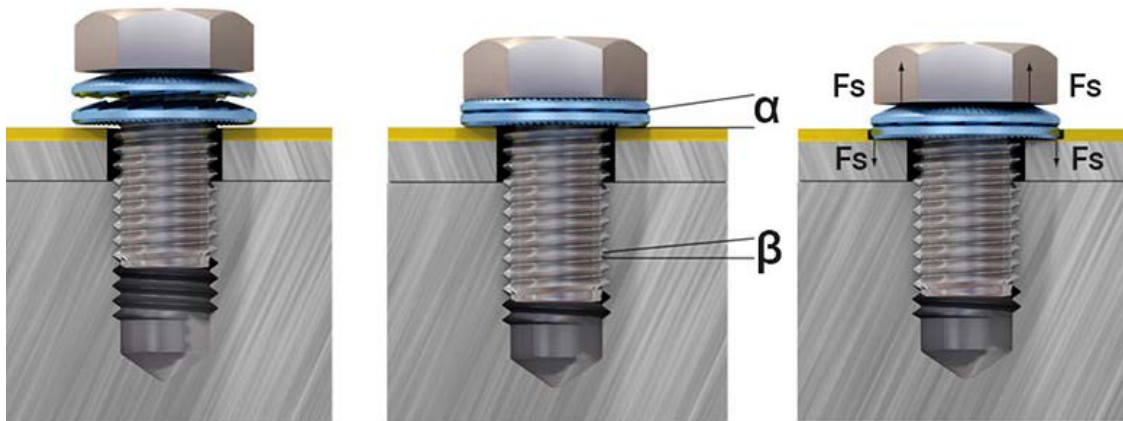
NORD-LOCK®



		Standartausführung				Vergrößerter Außen-Ø			
Gewinde	d1	Type	d2	T je Paar	Teile-Nr.	Type	d2	T je Paar	Teile-Nr.
M 6	6,3	NLX6	10,8	1,6	873154	NLX6sp	13,5	2	873172
M 8	8,4	NLX8	13,5	2,2	873155	NLX8sp	16,6	2	873173
M 10	10,5	NLX10	16,6	2,8	873156	NLX10sp	21,0	3,3	873174
M 12	12,5	NLX12	19,5	3,4	873157	NLX12sp	25,4	4	873175
M 16	16,6	NLX16	25,4	4,6	873159	NLX16sp	30,7	4,6	897512
M 20	20,7	NLX20	30,7	5,9	873161	NLX20sp	39,0	6,01	873178

X-Series-Keilsicherungsfederscheiben

Neben den original Keilsicherungsscheiben hat Nord-Lock auch die X-Series-Keilsicherungsfederscheiben für noch mehr Sicherheit bei extremen Belastungen entwickelt. Durch die Kombination der Keilsicherungstechnologie mit einer Federwirkung wird einem plötzlichen Lockern und Lösen der Schraube noch effizienter entgegengewirkt. Besonderen Herausforderungen wie hoher Vibration, Setzerscheinungen und Materialausdehnung halten die X-Series-Keilsicherungsfederscheiben verlässlich stand.

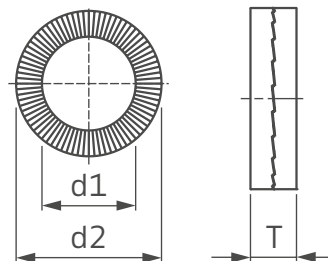


Die Federkraft (F_s) fängt die Setzerscheinungen der Schraubenverbindung ab und wirkt somit dem Klemmkraftverlust entgegen.

Nord-Lock Keilsicherungscheiben SC-Serie

TECHNISCHE DATEN

Werkstoff-Nr. EN 1.7182 oder gleichwertig
Bearbeitung durchgehärtet, Delta Protekt®
Schraubengüte bis einschließlich 10.9

**NORD-LOCK**

DYNAMISCH BEANSPRUCHTE BAUTEILE

Wenn in der Stahlkonstruktion dynamische Bewegungen auftreten und die Verbindung gegen spontanes Loslösen gesichert werden muss, hat die Firma Haberkorn eine Lösung für Sie parat. Neben den HV-Garnitur-Ausführungen gemäß der EN 14399 können SC-Scheiben der Firma Nord-Lock eingesetzt werden. Diese SC-Scheiben sind speziell für HV-Garnituren konzipiert und können für planmäßig vorgespannte Schraubverbindungen anstelle der herkömmlichen flachen Scheiben nach EN 14399-6 für die Schraubverbindungskategorien A und D nach EN 1993-1-8 verwendet werden.

Standartausführung

Type	Gewinde	d1	d2	T je Paar	Teile-Nr.
NL12SC	M 12	13,1	23,7	4,6	796159
NL16SC	M 16	17,1	29,7	4,6	796162
NL20SC	M 20	21,4	36,7	4,6	796166
NL22SC	M 22	23,4	38,7	4,6	796167
NL24SC	M 24	25,3	43,7	4,6	796170
NL27SC	M 27	28,4	49,5	5,8	796171
NL30SC	M 30	31,4	55,4	5,8	796173
NL36SC	M 36	37,4	65,4	6	796174

Der Einsatz der SC-Scheiben ist durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-629 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) und der europäisch technischen Zulassung ETA-13/0246 geregelt und erlaubt. Geänderte Anzugsdrehmomente gemäß Vorgaben der Firma Nord-Lock sind zu beachten (siehe Zulassung). Wir empfehlen zusätzlich immer eine Freigabe im Einzelfall durch den zuständigen Prüfstatiker.

Impressum Für Satz- und Druckfehler sowie Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Alle Rechte vorbehalten. Verwendung von Texten und Abbildungen bzw. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Alle Lieferungen erfolgen aufgrund unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen (AGB). © Haberkorn GmbH – Wolfurt 2023.

Haberkorn GmbH
haberkorn.com

6961 Wolfurt
T +43 5574 695-0

6063 Rum/Innsbruck
T +43 512 24400-0

9500 Villach
T +43 4242 42038-0

1030 Wien
T +43 1 74074-0

4060 Leonding
T +43 7229 687-0

8055 Graz
T +43 316 287082-0

HABERKORN