

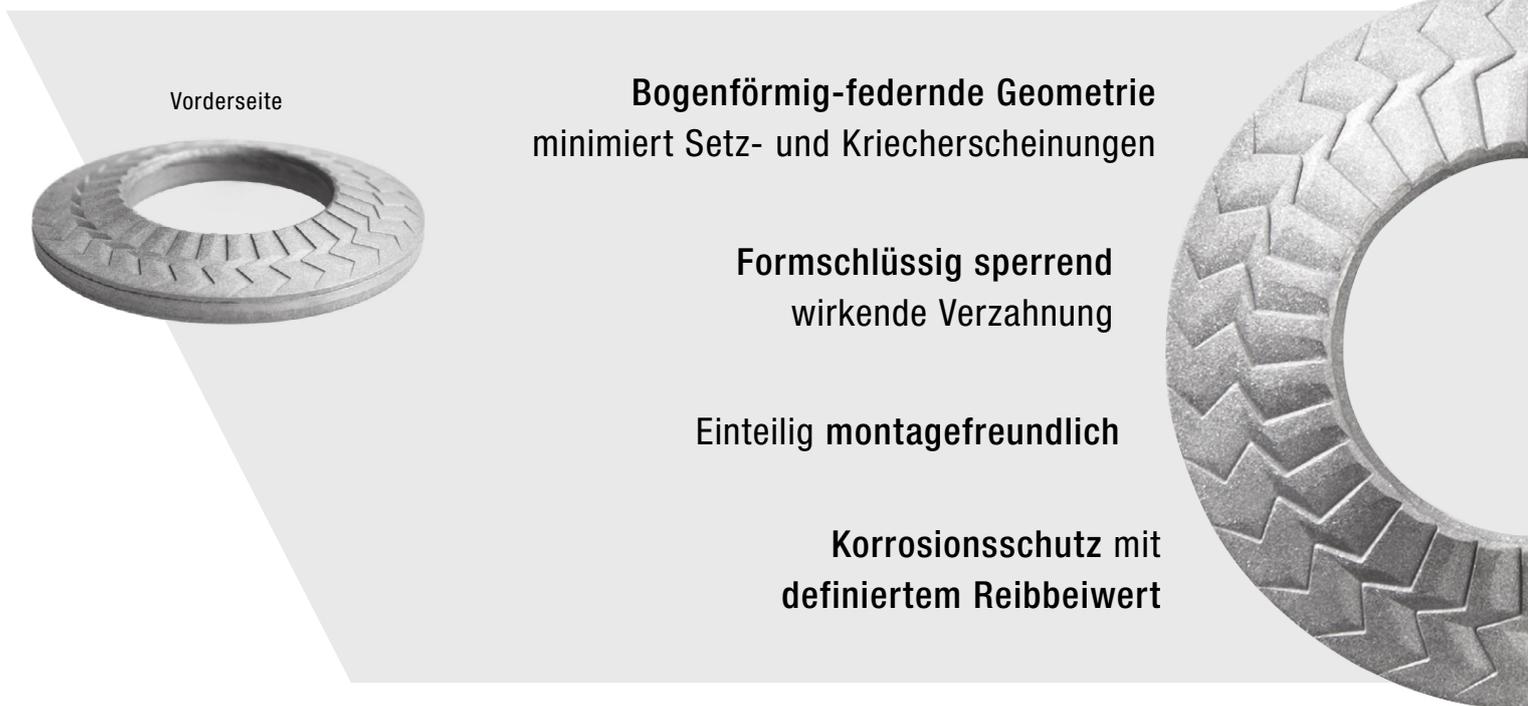
## **NSK E – Effektive Sicherung elektrischer Kontaktverschraubungen**

- Schraubensicherung für Stromschienen- und Kabelschuhverbindungen
- Kompensation von Setzerscheinungen
- Einteiliges und montagefreundliches Schraubensicherungselement

## Herausforderungen elektrischer Kontaktverschraubungen

In der Elektroindustrie führen lose Schraubenverbindungen zwangsläufig zu einem Systemausfall. Häufige Ursachen für das Versagen einer elektrischer Kontaktverschraubungen sind:

- **Vorspannkraftverlust durch erhöhte Setzbeträge aufgrund**
  - der hohen Anzahl an Fugen bei Verwendung mehrteiliger Schraubensicherungen
  - unterschiedlicher Wärmeausdehnungskoeffizienten der Schrauben und der Leitermaterialien
  - Reduzierter Drehmomenten bei der Montage der leitenden Materialien aus Kupfer und Aluminium
- **Losdrehen der Verbindung**
  - Durch Eigenvibrationen besteht ein erhöhtes Losdrehrisiko
- **Beschädigung der Leitermaterialien und Spanbildung**
  - Die weichen, leitenden Materialien haben eine hohe Anfälligkeit für Beschädigungen
  - Spanbildung wird begünstigt



## Wesentliche Funktionskriterien sicherer elektrischer Kontaktverschraubungen

- Gleichmäßiger Kontaktdruck in definiertem Bereich
- Dauerhaft bestehender Kontaktdruck
- Optimaler Korrosionsschutz
- Schonung der Gegenlagen
- Losdrehungswirkung

## Technische Merkmale



teckentrup

- Ausführung Stahl, gehärtet, 430-480 HV10
  - Oberfläche: Zink/Nickel-Beschichtung
  - Korrosionsbeständigkeit: 168h (DIN 9227) / 720h (NSS)
- Ausführung rostfreier Stahl A4, 1.4401
- Sonderwerkstoffe auf Anfrage möglich
- Kombischrauben sowie -muttern als unverlierbare Varianten auf Anfrage möglich

## NSK-E: Sichert effektiv und dauerhaft elektrische Kontaktverschraubungen



Schonung der Gegenlage durch die speziell angeprägte Kufenform

Sicherungswirkung bei kurzen Klemmlängen und dynamischen Belastungen

Schraubensicherung bei thermischen Ausdehnungen

Kontinuierlicher Kontaktdruck und Vorspannkrafterhalt



Rückseite

## Varianten:

### Federstahl verzinkt

NSK E	Artikel-Nr.	DA	S	H
NSK E3	070905	Ø 7.10-0.30	1.00±0.05	1.10+0.20
NSK E4	070910	Ø 9.10-0.40	1.20±0.05	1.30+0.20
NSK E5	070920	Ø 10.10-0.40	1.20±0.05	1.50+0.20
NSK E6	070930	Ø 12.10-0.43	1.60±0.05	1.70+0.20
NSK E8	070940	Ø 16.10-0.43	1.60±0.05	2.20+0.25
NSK E10	070950	Ø 20.10-0.52	1.80±0.10	2.30+0.35
NSK E12	070960	Ø 24.10-0.52	2.00±0.10	2.50+0.35
NSK E16	070980	Ø 30.10-0.52	2.20±0.10	2.70+0.35

### Edelstahl A 4 1.4401

NSK E	Artikel-Nr.	DA	S	H
NSK E3	076905	Ø 7.30-0.40	1.0±0.05	1.50+0.20
NSK E4	076910	Ø 9.40-0.40	1.2±0.05	1.90+0.20
NSK E5	076920	Ø 10.10-0.40	1.2±0.05	2.00+0.20
NSK E6	076930	Ø 12.10-0.43	2.25±0.075	2.20+0.20
NSK E8	076940	Ø 16.10-0.43	2.25±0.075	2.80+0.25
NSK E10	076950	Ø 20.10-0.52	2.4±0.10	3.00+0.35
NSK E12	076960	Ø 24.10-0.52	2.7±0.10	3.40+0.35
NSK E16	076980	Ø 30.10-0.52	3.0±0.10	3.60+0.35

## Weitere Schraubensicherungs­lösungen

**NSK-L**



Standardbohrungen &  
Langlochbefestigungen bis  
12.9 Festigkeitsklassen

**NSK-B**



Langlochbefestigungen bis  
12.9 Festigkeitsklassen

**NSK-M**



Festigkeitsklassen bis 8.8



**teckentrup**

**NSK-K**



Elektrisch leitende Verbindungen

**NSK-S**



Festigkeitsklassen bis 5.6

**SK-Z**



Zylinderkopfschrauben

**Sonderscheiben**



Kundenspezifische Sonderlösungen

## Präzisionsblechumformung:



**Umformtechnik**

**Stanztechnik**

**Prägetechnik**

**Tiefziehtechnik**

## Kontakt

**teckentrup GmbH + Co. KG**  
Elsetalstr. 6 - 10  
D-58849 Herscheid-Hüinghausen

Tel. : +49 (0) 2357 – 90 80 0  
Fax: +49 (0) 2357 – 34 27  
E-Mail: [info@teckentrup.de](mailto:info@teckentrup.de)  
Internet : [www.teckentrup.de](http://www.teckentrup.de)