

**LEISTUNGSERKLÄRUNG** / Declaration Of Performance (DoP)

**Nr. FC-7969-4.6-2013**

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **SB 7969-4.6**
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:  
**FC 4.6** (für Schrauben) / **FC SB 5-2** (für Muttern)  
**Garnituren für nicht vorgespannte Schraubverbindungen für den Metallbau –**  
**DIN 7969 – Senkschrauben mit Schlitz mit Sechskantmutter für Stahlkonstruktionen**
3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation: **Metallbau**
4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:  
**FC** (für Schrauben) / **FC** (für Muttern)  
**FUCHS Schraubenwerk GmbH, Bismarckstraße 24, D-57076 Siegen, Germany**  
**Tel. +49 271 4095 100 Fax: +49 271 4095 102 Email: info@fuchs-schrauben.de**
5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:  
 ---
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:  
**System 2+**
7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:  
**Die für die werkseigene Produktionskontrolle notifizierte Zertifizierungsstelle Nr. 0769 hat die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und die Bescheinigung der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle Nr. 0769-CPD-094215 ausgestellt:**
8. Erklärte Leistung:

| Wesentliche Merkmale                                  | Leistung  | Harmonisierte technische Spezifikation |
|---|---|--|
| Maß-, Form- und Lagetoleranzen (Schrauben)            | Produktklasse C (DIN 7969)  | EN 15048-1:2007                        |
| Mindestbruchdehnung (Schrauben)                       | A $\geq$ 22 %   |  |
| Mindestzugfestigkeit (Schrauben)                      | R <sub>m</sub> $\geq$ 400 MPa   |  |
| untere Streckgrenze oder 0,2 %-Dehngrenze (Schrauben) | R <sub>eL</sub> oder R <sub>p0,2</sub> $\geq$ 240 MPa   |  |
| Spannung unter Prüfkraft (Schrauben)                  | S <sub>p</sub> von 225 MPa  |  |
| Festigkeit unter Schrägzugbelastung (Schrauben)       | R <sub>m</sub> $\geq$ 400 MPa   |  |
| Härte (Schrauben)                                     | $\geq$ 120 HV and $\leq$ 220 HV   |  |
| Kerbschlagarbeit (Schrauben)                          | $\geq$ 27 J bei -20 °C  |  |
| Freisetzung von gefährlichen Stoffen (Schrauben)      | NPD (keine Leistung festgelegt)   |  |
| Dauerhaftigkeit (Schrauben)                           | NPD (keine Leistung festgelegt)   |  |
| Maß-, Form- und Lagetoleranzen (Muttern)              | Produktklasse A für M12 und M16 sowie B für M20 bis M30 (ISO 4032)  |  |
| Prüfspannung (Muttern)                                | S <sub>p</sub> von 610 MPa für M12 und M16, 630 MPa für M20 bis M30   |  |
| Härte (Muttern)                                       | $\geq$ 146 HV und $\leq$ 302 HV   |  |
| Freisetzung von gefährlichen Stoffen (Muttern)        | NPD (keine Leistung festgelegt)   |  |
| Dauerhaftigkeit (Muttern)                             | NPD (keine Leistung festgelegt)   |  |
| Tragfähigkeit unter Zugbelastung (Garnituren)         | EN 15048-1 und EN15048-2<br>F <sub>bi,max</sub> $\geq$ F <sub>ub</sub> = A <sub>s, nom</sub> × R <sub>m, min</sub><br>Bestanden mit R <sub>m</sub> $\geq$ 400 MPa |  |
| Dauerhaftigkeit (Garnituren)                          | NPD (keine Leistung festgelegt)   |  |

9. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 8.  
 Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.  
 Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Name und Funktion:  
 Ort und Datum der Ausstellung:

Dr.-Ing. Volker Dünkel – Forschung und Entwicklung  
 Siegen, 24.06.2013

Unterschrift:



**DECLARATION OF PERFORMANCE (DoP)**

**No. FC-7969-4.6-2013**

1. Unique identification code of the product-type: **SB 7969-4.6**
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):  
**FC 4.6 (for bolts) / FC SB 5-2 (for nuts)**  
**Non-preloaded structural bolting assemblies –**  
**DIN 7969 – Slotted countersunk head bolts with hexagon nut for steel structures**
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:  
**Structural metallic works.**
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):  
**FC (for bolts) / FC (for nuts)**  
**FUCHS Schraubenwerk GmbH, Bismarckstraße 24, D-57076 Siegen, Germany**  
**Tel. +49 271 4095 100 Fax: +49 271 4095 102 Email: info@fuchs-schrauben.de**
5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):  
**---**
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR, Annex V:  
**System 2+**
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:  
**Notified factory production control certification body No. 0769 performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control No. 0769-CPD-094215.**
8. Declared performance

| Essential characteristics   | Performance  | Harmonised technical specification |
|---|--|------------------------------------|
| Tolerances on dimensions, form and position (bolts)                         | Product grade C (DIN 7969)   | EN 15048-1:2007                    |
| Percent elongation after fracture (bolts)                                   | $A \geq 22\%$  |                                    |
| Minimum tensile strength (bolts)  | $R_m \geq 400\text{ MPa}$  |                                    |
| Lower yield strength or Stress at 0,2 % non-proportional elongation (bolts) | $R_{eL}$ or $R_{p0,2} \geq 240\text{ MPa}$   |                                    |
| Stress under proof load (bolts)   | $S_p$ of 225 MPa   |                                    |
| Strength under wedge loading (bolts)  | $R_m \geq 400\text{ MPa}$  |                                    |
| Hardness (bolts)  | $\geq 120\text{ HV}$ and $\leq 220\text{ HV}$  |                                    |
| Impact strength (bolts)   | $\geq 27\text{ J}$ at $-20\text{ °C}$  |                                    |
| Release of dangerous substances (bolts)                                     | NPD  |                                    |
| Durability (bolts)  | NPD  |                                    |
| Tolerances on dimensions, form and position (nuts)                          | Product grade A for M12 and M16 and B for M20 to M30 (ISO 4032)  |                                    |
| Stress under proof load (nuts)  | $S_p$ of 610 MPa for M12 and M16, 630 MPa for M20 to M30   |                                    |
| Hardness (nuts)   | $\geq 146\text{ HV}$ and $\leq 302\text{ HV}$  |                                    |
| Release of dangerous substances (nuts)                                      | NPD  |                                    |
| Durability (nuts)   | NPD  |                                    |
| Tensile resistance of the assembly (assemblies)                             | EN 15048-1 and EN15048-2<br>$F_{bi,max} \geq F_{ub} = A_{s,nom} \times R_{m,min}$<br>Pass with $R_m \geq 400\text{ MPa}$ |                                    |
| Durability (assemblies)   | NPD  |                                    |

9. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Name and function: Dr.-Ing. Volker Dünkel – Research and Development  
 Place and date of issue: Siegen, 24.06.2013

Signature:

