

## LEISTUNGSERKLÄRUNG / Declaration of Performance (DoP)

Nr. FC-HV-2013

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **HV-10.9-K1**
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:  
**FUCHS HV 10.9** (für Schrauben) / **FC HV 10** (für Muttern) / **FC HV** (für Scheiben)  
**Hochfeste vorspannbare Garnituren für Schraubverbindungen im Metallbau – System HV mit Sechskantschrauben, Sechskantmuttern und Scheiben;**
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:  
**FUCHS** (für Schrauben) / **FC** (für Muttern und Scheiben)  
**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-064172 ausgestellt:**
8. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Maß-, Form- und Lagetoleranzen (Schrauben)	Produktklasse C (EN 14399-4)	EN 14399-1:2005
Mindestbruchdehnung (Schrauben)	A ≥ 9 %	
Mindestzugfestigkeit (Schrauben)	R <sub>m</sub> ≥ 1040 MPa	
0,2 %-Dehngrenze (Schrauben)	R <sub>p0,2</sub> ≥ 940 MPa	
Spannung unter Prüfkraft (Schrauben)	S <sub>p</sub> von 830 MPa	
Festigkeit unter Schrägzugbelastung (Schrauben)	R <sub>m</sub> ≥ 1040 MPa	
Härte (Schrauben)	≥ 320 HV und ≤ 380 HV	
Kerbschlagarbeit (Schrauben)	≥ 27 J bei -20 °C	
Reibungskoeffizient (k-Klasse)	NPD, siehe K1 bei "Eignung der Garnituren"	
Freisetzung von gefährlichen Stoffen (Schrauben)	NPD (keine Leistung festgelegt)	
Beständigkeit (Schrauben)	NPD (keine Leistung festgelegt)	
Maß-, Form- und Lagetoleranzen (Muttern)	Produktklasse B (EN 14399-4)	
Prüfspannung (Muttern)	S <sub>p</sub> von 1050 MPa für M12 und M16, 1060 MPa für M20 bis M36	
Härte (Muttern)	≥ 272 HV und ≤ 353 HV	
Freisetzung von gefährlichen Stoffen (Muttern)	NPD (keine Leistung festgelegt)	
Beständigkeit (Muttern)	NPD (keine Leistung festgelegt)	
Maß-, Form- und Lagetoleranzen (Scheiben)	Produktklasse A (EN 14399-6)	
Härte (Scheiben)	≥ 300 HV und ≤ 370 HV	
Freisetzung von gefährlichen Stoffen (Scheiben)	NPD (keine Leistung festgelegt)	
Beständigkeit (Scheiben)	NPD (keine Leistung festgelegt)	
Eignung für das Vorspannen (Garnituren)	EN 14399-1, EN14399-2 und EN 14399-4 F <sub>bi max</sub> ≥ 0,9 f <sub>ub</sub> A <sub>s</sub> ΔΘ <sub>2</sub> bestanden k-class K1: 0,10 ≤ k <sub>i</sub> ≤ 0,16	
Beständigkeit (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:

Dr.-Ing. Volker Dünkel – Forschung und Entwicklung

Ort und Datum der Ausstellung:

Siegen, 10.06.2013

Unterschrift:



**DECLARATION OF PERFORMANCE (DoP)**

**No. FC-HV-2013**

1. Unique identification code of the product-type: **HV-10.9-K1**
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):  
**FUCHS HV 10.9 (for bolts) / FC HV 10 (for nuts) / FC HV (for washers)**  
**High-strength structural bolting assemblies for preloading – System HV with hexagon bolts, nuts and plain chamfered washers**
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):  
**FUCHS (for bolts) / FC (for nuts and washers)**  
**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-064172.**
8. Declared performance

Essential characteristics	Performance	Harmonised technical specification
Tolerances on dimensions, form and position (bolts)	Product grade C (EN 14399-4)	EN 14399-1:2005
Percent elongation after fracture (bolts)	A ≥ 9 %	
Minimum tensile strength (bolts)	R <sub>m</sub> ≥ 1040 MPa	
Stress at 0,2 % non-proportional elongation (bolts)	R <sub>p0,2</sub> ≥ 940 MPa	
Stress under proof load (bolts)	S <sub>p</sub> of 830 MPa	
Strength under wedge loading (bolts)	R <sub>m</sub> ≥ 1040 MPa	
Hardness (bolts)	≥ 320 HV and ≤ 380 HV	
Impact strength (bolts)	≥ 27 J at -20 °C	
Friction coefficient (k-class)	NPD, see K1 per "suitability of assembly"	
Release of dangerous substances (bolts)	NPD	
Durability (bolts)	NPD	
Tolerances on dimensions, form and position (nuts)	Product grade B (EN 14399-4)	
Stress under proof load (nuts)	S <sub>p</sub> of 1050 MPa for M12 and M16, 1060 MPa for M20 to M36	
Hardness (nuts)	≥ 272 HV and ≤ 353 HV	
Release of dangerous substances (nuts)	NPD	
Durability (nuts)	NPD	
Tolerances on dimensions, form and position (washers)	Product grade A (EN 14399-6)	
Hardness(washers)	≥ 300 HV and ≤ 370 HV	
Release of dangerous substances (washers)	NPD	
Durability (washers)	NPD	
Suitability of assembly for preloading (assemblies)	EN 14399-1, EN14399-2 and EN 14399-4 F <sub>bi max</sub> ≥ 0,9 f <sub>ub</sub> A <sub>s</sub> ΔΘ <sub>2</sub> Pass k-class K1: 0,10 ≤ k <sub>i</sub> ≤ 0,16	
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, 10.06.2013

Signature: 