



1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**SB Garnitur EN15048-1:2007**

Zusätzliche Angabe:

Garnituren aus Schrauben und Muttern gemäß EN 15048-1:2007  
Abmessungen M8 bis M27  
Festigkeitsklassen Schrauben 4.6, 5.6, 8.8, 10.9  
Herstellerkennzeichen: „CLEFF“  
Festigkeitsklassen Muttern 4, 5, 8, 10  
Herstellerkennzeichen: „C“

2. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

**Garnituren für nicht planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen für den Metallbau**

3. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

**J. vom Cleff A. Sohn GmbH & Co. KG  
Kemmannstr. 90  
D-42349 Wuppertal**

4. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:

**System 2+**

5. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, dass von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

Das MATERIALPRÜFUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (MPA NRW), Marsbruchstraße 186, 44287 DORTMUND, Kennnummer 0432 hat die Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 2+ vorgenommen und eine Bescheinigung der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle ausgestellt:

**EG-Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle  
0432-CPR-00153-01**



5. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
<b>Schrauben</b>		
Maß-, Form und Lagetoleranzen	Produktklasse entsprechend Erzeugnisnorm nach EN ISO 4759-1: DIN 7990; DIN 7968: Produktklasse C ISO 4014; ISO 4017: Produkte mit $d \leq 24\text{mm}$ und $l \leq 10d$ bzw. $150\text{mm}$ <sup>1)</sup> : Produktklasse A Produkte mit $d > 24\text{mm}$ oder $l > 10d$ bzw. $150\text{mm}$ <sup>1)</sup> : Produktklasse B <small>1) Es gilt jeweils der kleinere Zahlenwert</small>	EN 15048-1:2007
Mindestbruchdehnung	entspricht der Kennzeichnung der Festigkeitsklasse auf dem Kopfstempel nach EN ISO 898-1: Fkl. 4.6: 22% Fkl. 5.6: 20% Fkl. 8.8: 12% Fkl. 10.9: 9%	
Mindestzugfestigkeit	Fkl. 4.6: 400N/mm <sup>2</sup> Fkl. 5.6: 500N/mm <sup>2</sup> Fkl. 8.8: Produkte bis M10: 800N/mm <sup>2</sup> Produkte ab M12: 830N/mm <sup>2</sup> Fkl. 10.9: 1040N/mm <sup>2</sup>	
untere Streckgrenze oder 0,2%-Dehngrenze	Fkl. 4.6: 240N/mm <sup>2</sup> Fkl. 5.6: 300N/mm <sup>2</sup> Fkl. 8.8: Produkte bis M10: 640N/mm <sup>2</sup> Produkte ab M12: 660N/mm <sup>2</sup> Fkl. 10.9: 940N/mm <sup>2</sup>	
Spannung unter Prüfkraft	Fkl. 4.6: 225MPa Fkl. 5.6: 280MPa Fkl. 8.8: Produkte bis M10: 580MPa Produkte ab M12: 600MPa Fkl. 10.9: 830MPa	EN 15048-1:2007
Festigkeit unter Schrägzugbelastung	Fkl. 4.6: 400N/mm <sup>2</sup> Fkl. 5.6: 500N/mm <sup>2</sup> Fkl. 8.8: Produkte bis M10: 800N/mm <sup>2</sup> Produkte ab M12: 830N/mm <sup>2</sup> Fkl. 10.9: 1040N/mm <sup>2</sup>	
Härte	Fkl. 4.6: HBW 114-209 Fkl. 5.6: HBW 147-209 Fkl. 8.8: Produkte bis M10: HBW 238-304 Produkte ab M12: HBW 242-318 Fkl. 10.9: HBW 304-361	
Kerbschlagarbeit	Fkl. 4.6: NPD Fkl. 5.6; 8.8; 10.9: 27J <small>gilt für <math>d \geq M16</math></small>	
Dauerhaftigkeit	NPD	
Freisetzung von gefährlichen Stoffen	NPD (keine Leistung festgelegt)	EN 15048-1:2007




Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
<b>Muttern</b>		
Maß-, Form und Lagetoleranzen	Produktklasse entsprechend Erzeugnisnorm nach EN ISO 4759-1: ISO 4032: Produkte ≤ M16: Produktklasse A Produkte > M16: Produktklasse B ISO 4034: Produktklasse C	EN 15048-1:2007
Prüfspannung	entspricht der Kennzeichnung der Festigkeitsklasse auf dem Stempel nach EN ISO 898-1:  Fkl. 4.: Produkte ≤ M16: NPD Produkte > M16: 510 N/mm <sup>2</sup> Fkl. 5: Produkte M8 bis M10: 590 N/mm <sup>2</sup> Produkte M12 bis M16: 610 N/mm <sup>2</sup> Produkte > M16: 630 N/mm <sup>2</sup> Fkl. 8: Produkte M8 bis M10: 870 N/mm <sup>2</sup> Produkte M12 bis M16: 880 N/mm <sup>2</sup> Produkte > M16: 920 N/mm <sup>2</sup> Fkl. 10: Produkte M8 bis M10: 1040 N/mm <sup>2</sup> Produkte M12 bis M16: 1050 N/mm <sup>2</sup> Produkte > M16: 1060 N/mm <sup>2</sup>	EN 15048-1:2007
Härte	Fkl. 4.: Produkte ≤ M16: NPD Produkte > M16: HV 117-302 Fkl. 5: Produkte M8 bis M16: HV 130-302 Produkte > M16: HV 146-302 Fkl. 8: Produkte M8 bis M16: HV 200-302 Produkte > M16: HV 233-353 Fkl. 10: HV 272-353	
Dauerhaftigkeit	NPD	
Freisetzung von gefährlichen Stoffen	NPD (keine Leistung festgelegt)	EN 15048-1:2007



Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
<b>Garnituren</b>		
Zugfestigkeit der Garnitur	entspricht der Kennzeichnung der Festigkeitsklasse auf dem Kopfstempel nach EN ISO 898-1 oder EN ISO 10684: $F_{bi,max} \geq F_{ub} = A_{s,norm} \times R_{m,min}$  Fkl. 4.6: Produkte M8: 14600N Produkte M8 tZn <sup>1)</sup> : 13300N Produkte M10: 23200N Produkte M10 tZn <sup>1)</sup> : 21400N Produkte M12 : 33700N Produkte M16: 62800N Produkte M20: 98000N Produkte M24: 141000N Produkte M27: 184000N  Fkl. 5.6: Produkte M8: 18300N Produkte M8 tZn <sup>1)</sup> : 16600N Produkte M10: 29000N Produkte M10 tZn <sup>1)</sup> : 26800N Produkte M12 : 42200N Produkte M16: 78500N Produkte M20: 12200N Produkte M24: 176000N Produkte M27: 230000N  Fkl. 8.8: Produkte M8: 29200N Produkte M8 tZn <sup>1)</sup> : 26600N Produkte M10: 46400N Produkte M10 tZn <sup>1)</sup> : 42900N Produkte M12 : 70000N Produkte M16: 130000N Produkte M20: 203000N Produkte M24: 293000N Produkte M27: 381000N  Fkl. 10.9: Produkte M8: 38100N Produkte M8 tZn <sup>1)</sup> : 34500N Produkte M10: 60300N Produkte M10 tZn <sup>1)</sup> : 55700N Produkte M12 : 87700N Produkte M16: 163000N Produkte M20: 255000N Produkte M24: 367000N Produkte M27: 477000N  1) nur feuerverzinkte Schrauben mit Gewindeuntermaß der Toleranzklasse 6az vor Aufbringung des Überzuges, Kopfstempel Kennzeichen U	EN 15048-1:2007
Dauerhaftigkeit	NPD	

6. Die Leistung des Produkts gemäß der Nummer 1 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 6.  
 Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 3.  
 Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**Wuppertal, den 18.06.2019**

**Unterschrift:**   
 Trabitsch ppa (techn. Leiter)