

E DIN EN 14399-9:2016-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-12-11

**Hochfeste vorspannbare Garnituren für Schraubverbindungen im Metallbau - Teil 9:
System HR oder HV - Direkte Kraftanzeiger für Garnituren aus Schrauben und
Muttern; Deutsche und Englische Fassung prEN 14399-9:2015**

**High-strength structural bolting assemblies for preloading - Part 9: System HR or HV
- Direct tension indicators for bolt and nut assemblies; German and English version
prEN 14399-9:2015**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Direkte Kraftanzeiger	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Maße	7
3.3 Technische Lieferbedingungen und Bezugsnormen.....	9
3.4 Leistungsprüfung der direkten Kraftanzeiger.....	10
3.5 Prüfverfahren für die Messung der Druckbelastung (alle Oberflächenausführungen) von direkten Kraftanzeigern	10
3.5.1 Allgemeines	10
3.5.2 Prüfeinrichtung.....	10
3.5.3 Druckbelastungssystem.....	11
3.5.4 Auflageblöcke	11
3.5.5 Lagerblöcke	12
3.5.6 Kalibrierung.....	12
3.5.7 Durchführung der Prüfung.....	12
3.6 Kennzeichnung des direkten Kraftanzeigers.....	14
3.7 Bezeichnung des direkten Kraftanzeigers	14
4 Mutterseitige und schraubenkopfseitige Scheiben.....	15
4.1 Maße.....	15
4.2 Technische Lieferbedingungen und Bezugsnormen für mutterseitige und schraubenkopfseitige Scheiben	17
4.3 Kennzeichnung.....	17
4.3.1 Mutterseitige Scheiben.....	17
4.3.2 Schraubenkopfseitige Scheiben.....	17
4.4 Bezeichnung.....	18
4.4.1 Mutterseitige Scheiben.....	18
4.4.2 Schraubenkopfseitige Scheiben.....	18
5 Gebrauchseigenschaften	18
5.1 Garnituren	18
5.2 Gebrauchseigenschaften der direkten Kraftanzeiger in der Garnitur.....	19
5.3 Gebrauchseigenschaften der Garnitur aus Schraube, Mutter, Scheibe(n) und direktem Kraftanzeiger	20
5.3.1 Allgemeines	20
5.3.2 Prüfverfahren.....	20
Anhang A (informativ) Besondere Prüfbedingungen und -abläufe	22
Anhang B (informativ) Verwendung verformbarer, scheibenförmiger, direkter Lastanzeiger	23
Literaturhinweise.....	26