DIN EN 14399-7:2008-03 (D)

Hochfeste planmäßig vorspannbare Schraubenverbindungen für den Metallbau - Teil 7: System HR - Garnituren aus Senkschrauben und Muttern; Deutsche Fassung EN 14399-7:2007

Inhalt

Seite

Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 7
4 Schrauben 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Maße der Schrauben 7
4.3 Technische Lieferbedingungen für Schrauben und Bezugsnormen 13
4.4 Kennzeichnung der Schrauben 13
5 Muttern 14
5.1 Maße der Muttern 14
5.2 Technische Lieferbedingungen für Muttern und Bezugsnormen 17
5.3 Prüfkräfte für Muttern 18
5.4 Abkohlung des Muttergewindes 18
5.5 Kennzeichnung der Muttern 19
6 Bezeichnung der Garnituren aus Senkschraube und Mutter 19
7 Zugehörige Scheiben 20
8 Gebrauchseigenschaften der Garnitur Schraube/Mutter/Scheibe 21
8.1 Allgemeines 21
8.2 Individueller Wert der maximalen Schraubenkraft während der Verschraubungsprüfung ($F_{bi\ max.}$) 22
8.3 Winkel, um den die Mutter ausgehend von der Vorspannkraft $0{,}7\ f_{ub} \times A_s$ weitergedreht werden muss, bevor $F_{bi\ max.}$ erreicht wird ($\Delta\Theta_1$) 23
8.4 Winkel, um den die Mutter ausgehend von der Vorspannkraft $0{,}7\ f_{ub} \times A_s$ weitergedreht werden muss, bevor F_{bi} den Wert $0{,}7\ f_{ub} \times A_s$ wieder unterschreitet ($\Delta\Theta_2$) 24
8.5 Individuelle Werte des k-Faktors (k_i), Mittelwert des k-Faktors (k_m) und Variationskoeffizient des k-Faktors (V_k) 24
Literaturhinweise 26

Bilder

Bild 1 — Maße der Schrauben 9
Bild 2 — Beispiel für die Kennzeichnung einer Schraube 14
Bild 3 — Maße der Muttern 15
Bild 4 — Beispiel für die Kennzeichnung einer Mutter 19
Bild 5 — Adapter 21
Bild 6 — Prüfanordnung 22

Tabellen

Tabelle 1 — Systeme für Garnituren aus Schrauben, Muttern und Scheibe(n) 5
Tabelle 2 — Maße der Schrauben[a] 10
Tabelle 3 — Technische Lieferbedingungen für Schrauben und Bezugsnormen 13
Tabelle 4 — Maße der Muttern[a] 16
Tabelle 5 — Technische Lieferbedingungen für Muttern und Bezugsnormen 17
Tabelle 6 — Prüfkräfte für Muttern 18
Tabelle 7 — Härtewerte für Muttern, falls festgelegt 18
Tabelle 8 — Eigenschaften der Adapter 21
Tabelle 9 — Werte für $\Delta\Theta_1$ 24