

DIN EN 1591-4:2013-12 (D)

Flansche und ihre Verbindungen - Teil 4: Qualifizierung der Befähigung von Personal zur Montage von Schraubverbindungen in druckbeaufschlagten Systemen im kritischen Einsatz; Deutsche Fassung EN 1591-4:2013

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 3 |
| Einleitung | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Qualifikation des Schulungsleiters | 6 |
| 5 Qualifikation des Begutachters | 6 |
| 6 Personal, das durch arbeitsbasiertes Lernen geschult wurde | 7 |
| 7 Schulungsort | 7 |
| 8 Lehrpläne für die Schulung | 7 |
| 8.1 Inhalt der Lehrpläne | 7 |
| 8.2 Qualifikationsstufe | 8 |
| 8.2.1 Allgemeines | 8 |
| 8.2.2 Grundqualifikationsstufe | 9 |
| 8.2.3 Anziehen der Verbindung mit hydraulisch betriebenen Spannwerkzeugen | 10 |
| 8.2.4 Hydraulisches drehmomentgesteuertes Anziehen der Verbindung | 11 |
| 8.2.5 Wärmetauscher und Druckbehälter | 12 |
| 8.2.6 Flansche aus spröden Werkstoffen | 12 |
| 8.2.7 Bestimmung der Schraubkraft nach der Montage | 13 |
| 8.2.8 Kompaktflansche | 13 |
| 8.2.9 Klemmverbinder | 14 |
| 8.2.10 Sonderverbindungen | 14 |
| 8.2.11 Schraubverbindungen für Rohrverschraubungen mit kleiner Bohrung | 15 |
| 8.3 Verantwortlicher Ingenieur | 15 |
| 8.4 Technische Leitung | 15 |
| 9 Effektivität der Schulung | 16 |
| 10 Bewertung der Befähigung | 16 |
| 10.1 Allgemeines | 16 |
| 10.2 Bewertungsverfahren | 16 |
| 10.2.1 Theoretischer Fragebogen | 16 |
| 10.2.2 Praktische Beurteilung | 16 |
| 10.3 Bescheinigung | 16 |
| 11 Kompetenzmanagement | 17 |
| 11.1 Dokumentation durch den Hersteller, Betreiber oder Anlagenbauer | 17 |
| 11.2 Dokumentation durch den Begutachter | 17 |
| 11.3 Von der befähigten Person anzugebende Informationen | 17 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 12 | Gültigkeitsdauer der Bescheinigung | 17 |
| 12.1 | Erstbescheinigung | 17 |
| 12.2 | Verlängerung | 17 |
| | Literaturhinweise | 18 |