

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