

DIN EN 15001-1:2011-02 (D)

Gasinfrastruktur - Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen - Teil 1: Detaillierte funktionale Anforderungen an Planung, Material, Bau, Inspektion und Prüfung; Deutsche Fassung EN 15001-1:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	11
3.1 Druckbezogene Definitionen	11
3.2 Begriffe bezogen auf Gasleitungsanlagen	12
3.3 Begriffe bezogen auf Abspereinrichtungen	13
3.4 Verbindungsarten	13
3.5 Begriffe bezogen auf Komponenten	14
3.6 Begriffe bezogen auf Prüfungen	15
3.7 Begriffe bezogen auf Prüfungen und Inspektion	16
3.8 Begriffe bezogen auf Verbinden von metallischen Werkstoffen	16
3.9 Begriffe bezogen auf Druckregelung- und -Messung	16
4 Allgemeines	17
4.1 Qualitätsmanagementsystem	17
4.2 Auswahl der Werkstoffe	17
4.3 Schutz vor Gefahren	17
4.4 Aufstellungsort von Gasdruckregel- und -messenanlagen, Verdichtern und Gasmischanlagen	19
5 Werkstoffe	19
5.1 Normen und Anforderungen für Rohre und Formstücke	19
5.2 Geräte	24
5.3 Gasdruckregel- und Sicherheitssysteme	25
6 Planung von Leitungsanlagen	26
6.1 Allgemeines	26
6.2 Aufbau	27
6.3 Auslegung	28
6.4 Druck und Rohrwanddicke	29
6.5 Sicherheitstechnik	35
6.6 Technische Details	39
6.7 Anbohren von Kohlenstoffstahl-Leitungen unter Druck (Hot Tapping)	53
7 Auslegung von Drucküberwachungssystemen	55
7.1 Allgemeines	55
7.2 Druckregelungssystem	55
7.3 Technische Ausrüstung	56
7.4 Fest installierte Umgangsleitungen	56
7.5 Bauliche Anforderungen	56
7.6 Niedrige Gastemperatur	59
7.7 Gas-Verdichter	59
7.8 Druckabsicherung	60
8 Bau	64
8.1 Kennzeichnung der Gasleitungsanlage	64
8.2 Gefahreneinwirkung von außen	64
8.3 Durch Außenwände geführte Gasrohrleitungen	65

8.4	Kennzeichnung von Rohrleitungen	68
8.5	Spezifikationen und Anforderungen an Verbindungen	68
8.6	Geeignete Verbindungen	73
8.7	Anschlüsse	74
8.8	Korrosionsschutz	75
8.9	Handhabung und Installation von Rohrleitungen	82
8.10	Biegen von Rohren	84
8.11	Verschweißen von Rohrstützen und Halterungen an Rohrleitungen aus Kohlenstoffstahl	85
8.12	Aufstellung von Druckregelsystemen	86
9	Dokumentation, Inspektion und Prüfung	88
9.1	Allgemeines	88
9.2	Dokumentation	88
9.3	Inspektion	89
9.4	Prüfung	92
Anhang A (informativ) Schematische Beispieldiagramme für Einbaumöglichkeiten von Gasdruckregelsystemen		96
Anhang B (informativ) Beispiele für Prüfverfahren		98
B.1	Allgemeines	98
B.2	Festigkeitsprüfung von Rohrleitungen aus Metall	98
B.3	Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen aus Metall	100
B.4	Festigkeits- und Dichtheitsprüfung von PE-Rohrleitungen	103
Anhang C (informativ) Gasmischanlagen für brennbare Gase		106
C.1	Rückfluss	106
C.2	Regelung der Gemischzusammensetzung	106
C.3	Druckanpassung der Gemischkomponenten	108
Anhang D (informativ) Beispiele für Rohrstützen		109
Anhang E (normativ) Werkstoffe		116
E.1	Allgemeines	116
E.2	Materialien im gegebenen Ausrüstungstyp, deren sichere Anwendung durch die Einsatzhistorie bewiesen ist	118
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG		121
Literaturhinweise		123