

# 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 Absperrereinrichtungen .....	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
<b>Anhang A (informativ) Schematische Beispieldiagramme für Einbaumöglichkeiten von Gasdruckregelsystemen .....</b>		<b>96</b>
<b>Anhang B (informativ) Beispiele für Prüfverfahren .....</b>		<b>98</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Gasmischanlagen für brennbare Gase .....</b>		<b>106</b>
C.1	Rückfluss .....	106
C.2	Regelung der Gemischzusammensetzung .....	106
C.3	Druckanpassung der Gemischkomponenten .....	108
<b>Anhang D (informativ) Beispiele für Rohrstützen .....</b>		<b>109</b>
<b>Anhang E (normativ) Werkstoffe .....</b>		<b>116</b>
E.1	Allgemeines .....	116
E.2	Materialien im gegebenen Ausrüstungstyp, deren sichere Anwendung durch die Einsatzhistorie bewiesen ist.....	118
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG .....</b>		<b>121</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>123</b>