DIN EN 17649:2027-01 (D)

Gasinfrastruktur - Sicherheitsmanagementsystem (SMS), Rohrleitungsintegritätsmanagementsystem (PIMS) und Integritätsmanagementsystem für Verdichterstationen (CIMS) - Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 17649:2022+A1:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Kontext der Organisation 12
4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes 12
4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen der interessierten Parteien 12
4.3 Sicherheitsmanagementsystem (SMS) 13
4.3.1 Allgemeines 13
4.3.2 Festlegen des Anwendungsbereichs des SMS 13

5 Führung 14
5.1 Führung und Verpflichtung 14
5.2 Politik 14
5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation 15

6 Planung des SMS 15
6.1 Management von Sicherheitsaspekten und gesetzlichen Anforderungen 15
6.1.1 Identifizierung und Bewertung von Sicherheitsaspekten 15
6.1.2 Aufzeichnung von Sicherheitsaspekten 15
6.1.3 Überwachung der Sicherheitsaspekte 16
6.1.4 Erfassung und Auswertung von Störungen 16
6.1.5 Überprüfung der Sicherheitsaspekte 16
6.1.6 Gesetzliche und Genehmigungsanforderungen 16
6.2 SMS-Zielsetzungen und Planung zu deren Erreichung 17
6.3 Änderungsmanagement 17
6.3.1 Allgemeines 17
6.3.2 Kenntnisse über die Art des Mediums 17
6.3.3 Kompetenz 17
6.3.4 Kennzeichnung der Gase (Gasgemische) 18
6.3.5 Sicherheitsverfahren 18
6.3.6 Notfallreaktion 18
6.3.7 Angeschlossene Systeme 18

7 Unterstützung des SMS 18
7.1 Ressourcen 18
7.2 Kompetenz 19
7.3 Sensibilisierung 20
7.4 Kommunikation 20
7.5 Dokumentierte Informationen des SMS 20
7.5.1 Allgemeines 20
7.5.2 Lenkung dokumentierter Informationen 20

8 Betrieb des SMS 21

8.1 Betriebliche Planung und Steuerung des SMS ... 21
8.1.1 Allgemeines ... 21
8.1.2 Planung der Gasinfrastruktur ... 21
8.1.3 Errichtung, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme der Gasinfrastruktur ... 23
8.1.4 Betrieb der Gasinfrastruktur ... 24
8.1.5 Instandhaltung der Gasinfrastruktur ... 25
8.1.6 Gasinfrastruktursystem dauerhaft außer Betrieb ... 26
8.1.7 Anpassung an den Klimawandel ... 27
8.1.8 Notfallpläne ... 29
8.1.9 Ausgliederung und Beschaffung ... 29
8.1.10 Innovation und Verbesserung ... 30
8.2 Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung der Leistung ... 30
8.2.1 Rahmen für die Leistungsbeurteilung ... 30
8.2.2 Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften ... 31
8.3 Internes Audit ... 31
8.3.1 Zweck interner Audits ... 31
8.3.2 Programm und Umsetzung interner Audits ... 31
8.4 Managementbewertung ... 32
8.5 Dokumentation ... 32

9 Verbesserung des SMS ... 32
9.1 Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen ... 32
9.2 Kontinuierliche Verbesserung des SMS ... 33

10 Rohrleitungsintegritätsmanagementsystem (PIMS) ... 33
10.1 Allgemeine Anforderungen ... 33
10.2 Ermittlung der Sicherheitsaspekte bezüglich der Leitungsintegrität ... 35
10.2.1 Allgemeine Sicherheitsaspekte ... 35
10.2.2 Sicherheitsaspekte im Zusammenhang mit der Einspeisung anderer Gase als Erdgas ... 36
10.3 Erstellung von Integritätsprogrammen ... 37
10.4 Durchführung der Integritätsprogramme ... 37
10.4.1 Datensammlung ... 37
10.4.2 Methoden zur Sicherstellung und Überwachung der Leitungsintegrität ... 38
10.5 Integritätsbewertung ... 41
10.6 Abhilfemaßnahmen ... 42
10.6.1 Allgemeines ... 42
10.6.2 Reparatur und Änderung ... 42
10.6.3 Anpassung der Betriebsbedingungen ... 43

11 A1 Integritätsmanagementsystem für Verdichterstationen (CIMS) ... 43
11.1 Allgemeine Anforderungen ... 43
11.1.1 Allgemeines ... 43
11.1.2 Vorgehensweise ... 44
11.1.3 Behandlung charakteristischer Anlagentypen ... 45
11.2 Ermittlung der Sicherheitsaspekte für die Integrität der Verdichterstation ... 47
11.2.1 Allgemeines ... 47
11.2.2 Sicherheitsaspekte für Gebäude und bauliche Anlagen einschließlich technischer Ausrüstung ... 48
11.2.3 Sicherheitsaspekte für elektrische Komponenten ... 48
11.2.4 Sicherheitsaspekte für Druckregel- und Messanlagen (PRM) ... 49
11.2.5 Sicherheitsaspekte für Maschinen (Verdichter) ... 49
11.2.6 Sicherheitsaspekte für Rohrleitungen der Verdichterstation einschließlich Armaturen ... 50
11.2.7 Sicherheitsaspekte für Prozessausrüstung ... 50
11.3 Erstellung von Integritätsprogrammen ... 52
11.3.1 Allgemeines ... 52
11.3.2 Grundlegende Bestandteile eines Integritätsprogramms ... 52
11.4 Anwendung von Integritätsprogrammen ... 53
11.4.1 Datenerhebung ... 53
11.4.2 Methoden zur Sicherstellung und Überwachung der Integrität von Verdichterstationen ... 53

11.5 Integritätsbewertung **56**
11.6 Risikominderung **56**
11.6.1 Allgemeines **56**
11.6.2 Reparatur und Modifikation **56**
11.6.3 Anpassung der Betriebsbedingungen **56**
Anhang A (informativ) Die Methode „Planen-Durchführen-Prüfen-Handeln (PDCA)“ **58**
Literaturhinweise **59**

Bilder

Bild 1 — Stellung des PIMS innerhalb des Firmenmanagementsystems **34**