

DIN EN 13980:2003-02 (D)

Explosionsgefährdete Bereiche – Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen; Deutsche Fassung EN 13980:2002

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
1.1 Allgemeines	5
1.2 Anwendung	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
3.1 Hersteller	6
3.2 Vertrag	6
3.3 Kundenbeschwerde	6
3.4 Produkt	6
3.5 Zertifizierungszeichnung	6
3.6 Fertigungszeichnung	6
3.7 Zertifizierungsunterlagen	6
3.8 Herstellungsunterlagen	6
3.9 Schutzart	6
4 Qualitätsmanagementsystem	7
4.1 Allgemeine Anforderungen	7
4.2 Dokumentationsanforderungen	7
4.2.1 Allgemeines	7
4.2.2 Qualitätsmanagementhandbuch	7
4.2.3 Lenkung von Dokumenten	7
4.2.4 Lenkung von Aufzeichnungen zum Qualitätsmanagement	8
5 Verantwortung der Leitung	8
5.1 Verpflichtung der Leitung	8
5.2 Kundenorientierung	8
5.3 Qualitätspolitik	8
5.4 Planung	8
5.4.1 Qualitätsziele	8
5.4.2 Planung des Qualitätsmanagementsystems	8
5.5 Verantwortung, Befugnis und Kommunikation	9
5.5.1 Verantwortung und Befugnis	9
5.5.2 Beauftragter der obersten Leitung	9
5.5.3 Interne Kommunikation	9
5.6 Managementbewertung	10
5.6.1 Allgemeines	10
5.6.2 Eingaben für die Bewertung	10
5.6.3 Ergebnisse der Bewertung	10
6 Management der Ressourcen	10
6.1 Bereitstellung von Ressourcen	10
6.2 Personelle Ressourcen	10

6.2.1	Zuordnung von Personal	10
6.2.2	Fähigkeit, Bewusstsein und Schulung	10
6.3	Infrastruktur	10
6.4	Arbeitsumgebung	10
7	Produktrealisierung	11
7.1	Planung der Produktrealisierung	11
7.2	Kundenbezogene Prozesse	11
7.2.1	Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt	11
7.2.2	Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt	11
7.2.3	Kommunikation mit dem Kunden	11
7.3	Entwicklung	11
7.4	Beschaffung	11
7.4.1	Beschaffungsprozess	11
7.4.2	Beschaffungsangaben	12
7.4.3	Verifizierung von beschafften Produkten	12
7.5	Produktion und Dienstleistungserbringung	13
7.5.1	Lenkung der Produktion und der Dienstleistungserbringung	13
7.5.2	Validierung der Prozesse zur Produktion und zur Dienstleistungserbringung	13
7.5.3	Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit	13
7.5.4	Eigentum des Kunden	14
7.5.5	Produkterhaltung	14
7.6	Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln	14
8	Messung, Analyse und Verbesserung	14
8.1	Allgemeines	14
8.2	Überwachung und Messung	15
8.2.1	Kundenzufriedenheit	15
8.2.2	Internes Audit	15
8.2.3	Überwachung und Messung von Prozessen	15
8.2.4	Überwachung und Messung des Produkts	15
8.3	Lenkung fehlerhafter Produkte	16
8.4	Datenanalyse	16
8.5	Verbesserung	16
8.5.1	Ständige Verbesserung	16
8.5.2	Korrekturmaßnahmen	16
8.5.3	Vorbeugungsmaßnahmen	16
Anhang A (informativ) Leitfaden, der besondere Zündschutzarten betrifft		17
A.1	Einleitung.....	17
A.2	Allgemeines.....	17
A.3	Ex d – druckfeste Kapselungen	17
A.3.1	Gussteile.....	17
A.3.2	Spanende Bearbeitung.....	17
A.3.3	Verklebte Spalte und vergossene Baugruppen.....	18
A.3.4	Stückprüfung mit Überdruck.....	18
A.3.5	Geflanschte Spalte	18
A.3.6	Sinterteile.....	19
A.4	Ex I – Eigensicherheit.....	19
A.4.1	Bauelemente für eigensichere Produkte.....	19
A.4.2	Leiterplatten	19
A.4.2.1	Nichtbestückte Leiterplatten	19
A.4.2.2	Bestückte Leiterplatten	19
A.4.3	Unterbaugruppen und Baugruppen.....	20
A.4.4	Prüfungen	20
A.4.5	Eigensichere Stromkreise und Baugruppen eingebaut in Gehäusen der Zündschutzart Ex d, Ex p oder Ex q	20
A.5	Ex e – erhöhte Sicherheit.....	21
A.5.1	IP-Schutzart.....	21
A.5.2	Wirksamkeit der inneren Verdrahtung und Kontakte	21
A.5.3	Drehende Maschinen.....	21

A.5.4	Wicklungen	21
A.5.5	Prüfungen.....	21
A.6	Ex p – Überdruckkapselung	22
A.6.1	IP-Schutzart.....	22
A.6.2	Prüfungen.....	22
A.7	Ex m – Vergusskapselung.....	22
A.7.1	Fertigungsdokumentation	22
A.7.2	Prüfungen.....	22
A.8	Ex o – Ölkapselung	22
A.9	Ex q – Sandkapselung	22
A.9.1	Überprüfung des Füllstoffes	22
A.9.2	Befüllung	23
A.9.3	IP-Schutz	23
A.9.4	Prüfungen.....	23
Anhang B	(informativ) Verifizierungskriterien für Sinterbauelemente als integraler Bestandteil einer Zündschutzart	24
B.1	Einleitung	24
B.2	Verifizierungsleitfaden	24
B.3	Prüfungen.....	24
B.4	Prüfbeispiele	25
B.5	Beschaffungsangaben	26
B.6	Vorgeprüfte Bauelemente.....	26
B.7	Messung und Überwachung	26
Anhang ZA	(informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	27
Literaturhinweise		28