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**