

DIN EN ISO/IEC 80079-34:2012-03 (D)

Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 34: Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen für die Herstellung von Geräten (ISO/IEC 80079-34:2011, modifiziert); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 80079-34:2011

Inhalt		Seite
1	Anwendungsbereich	9
2	Normative Verweisungen	9
3	Begriffe	9
4	Qualitätsmanagementsystem	11
4.1	Allgemeine Anforderungen	11
4.2	Dokumentationsanforderungen	11
4.2.1	Allgemeines	11
4.2.2	Qualitätsmanagementhandbuch.....	11
4.2.3	Lenkung von Dokumenten	12
4.2.4	Lenkung von Aufzeichnungen	12
5	Verantwortung der Leitung	13
5.1	Verpflichtung der Leitung.....	13
5.2	Kundenorientierung	13
5.3	Qualitätspolitik.....	13
5.4	Planung	13
5.4.1	Qualitätsziele	13
5.4.2	Planung des Qualitätsmanagementsystems	13
5.5	Verantwortung, Befugnis und Kommunikation.....	13
5.5.1	Verantwortung und Befugnis	13
5.5.2	Beauftragter der obersten Leitung	14
5.5.3	Interne Kommunikation	14
5.6	Managementbewertung	14
5.6.1	Allgemeines	14
5.6.2	Eingabe für die Bewertung	15
5.6.3	Ergebnisse der Bewertung	15
6	Management der Ressourcen	15
6.1	Bereitstellung von Ressourcen	15
6.2	Personelle Ressourcen.....	15
6.2.1	Allgemeines	15
6.2.2	Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein.....	15
6.3	Infrastruktur	15
6.4	Arbeitsumgebung.....	15
7	Produktrealisierung.....	15
7.1	Planung der Produktrealisierung.....	15
7.2	Kundenbezogene Prozesse.....	15
7.2.1	Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt	15
7.2.2	Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt.....	16
7.2.3	Kommunikation mit dem Kunden	16
7.3	Entwicklung	16
7.3.1	Entwicklungsplanung	16
7.3.2	Entwicklungseingaben.....	16
7.3.3	Entwicklungsergebnisse	16
7.3.4	Entwicklungsbewertung	16
7.3.5	Entwicklungsverifizierung	16
7.3.6	Entwicklungsvalidierung	16
7.3.7	Lenkung von Entwicklungsänderungen	16

7.4	Beschaffung	16
7.4.1	Beschaffungsprozess	16
7.4.2	Beschaffungsangaben	18
7.4.3	Verifizierung von beschafften Produkten	18
7.5	Produktion und Dienstleistungserbringung	19
7.5.1	Lenkung der Produktion und der Dienstleistungserbringung	19
7.5.2	Validierung der Prozesse zur Produktion und zur Dienstleistungserbringung	19
7.5.3	Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit	19
7.5.4	Eigentum des Kunden	19
7.5.5	Produkterhaltung	20
7.6	Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln	20
8	Messung, Analyse und Verbesserung	20
8.1	Allgemeines	20
8.2	Überwachung und Messung	20
8.2.1	Kundenzufriedenheit	20
8.2.2	Internes Audit	21
8.2.3	Überwachung und Messung von Prozessen	21
8.2.4	Überwachung und Messung des Produkts	21
8.3	Lenkung fehlerhafter Produkte	21
8.4	Datenanalyse	22
8.5	Verbesserung	22
8.5.1	Ständige Verbesserung	22
8.5.2	Korrekturmaßnahmen	22
8.5.3	Vorbeugungsmaßnahmen	22
Anhang A (informativ) Leitfaden, der besondere Zündschutzarten und bestimmte Produkte		
	betrifft	23
A.1	Allgemeines	23
A.2	Gehäuse - Allgemeine Bemerkungen	23
A.3	Ex d – druckfeste Kapselungen	23
A.3.1	Prüfung	23
A.3.2	Gussteile	23
A.3.3	Spanende Bearbeitung	24
A.3.4	Verklebte Spalte und vergossene Baugruppen	24
A.3.5	Stückprüfung mit Überdruck	24
A.3.6	Geflanschte Spalte	25
A.3.7	Bauelemente, mit nichtmessbaren Pfaden, von Lüftungs- und Ablaufvorrichtungen	25
A.4	Ex i – Eigensicherheit	25
A.4.1	Bauelemente für eigensichere Produkte	25
A.4.2	Leiterplatten	26
A.4.3	Unterbaugruppen und Baugruppen	27
A.4.4	Prüfungen	27
A.4.5	Eigensichere Stromkreise und Baugruppen eingebaut in Gehäusen der Zündschutzart Ex d, Ex p oder Ex q	27
A.5	Ex e – erhöhte Sicherheit und nA – nichtfunkend	27
A.5.1	IP-Schutzart	27
A.5.2	Wirksamkeit der inneren Verdrahtung und der Kontakte	28
A.5.3	Drehende Maschinen	28
A.5.4	Wicklungen	28
A.5.5	Anschlusskästen	28
A.5.6	Kabelverschraubungen, Anschlussklemmen und anderes Zubehör	29
A.5.7	Stückprüfungen	29
A.6	Ex p – Überdruckkapselung	29
A.6.1	IP-Schutzart	29
A.6.2	Bauteile und Herstellungsprozess	29
A.6.3	Bauteile, konstruktive Eigenschaften	29
A.6.4	Stückprüfungen	29
A.7	Ex m – Vergusskapselung	30
A.7.1	Fertigungsdokumentation	30
A.7.2	Stückprüfungen	30
A.8	Ex o – Ölkapselung	30
A.9	Ex q – Sandkapselung	30

A.9.1	Überprüfung des Füllstoffes	30
A.9.2	Befüllung	30
A.9.3	IP-Schutz	30
A.9.4	Stückprüfungen	30
A.10	Ex t – Staubdichte Kapselung	31
A.10.1	Gussstücke	31
A.10.2	Gehäuseteile	31
A.10.3	Dichtungen	31
A.10.4	Schutzeinrichtungen	31
A.10.5	Geklebte und gegossene Gehäuseteile	31
A.10.6	IP-Schutz	32
A.10.7	Prüfungen	32
A.11	Gaswarngeräte	32
A.12	Flammendurchschlagsicherung	33
Anhang B (informative) Prüfkriterien für Bauelemente mit nichtmessbaren Pfaden als integraler Bestandteil einer Zündschutzart.....		
B.1	Allgemeines	34
B.2	Prüfleitfaden	34
B.3	Prüfungen	34
B.4	Prüfbeispiele	35
B.4.1	Beispiel 1 (Porengröße)	35
B.4.2	Beispiel 2 (Dichte)	35
B.5	Beschaffungsangaben	36
B.6	Vorgeprüfte Bauelemente	36
B.7	Messung und Überwachung	37
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen		
Anhang ZB (informativ) Leitfaden für Geräte und Schutzsysteme nach harmonisierten Normen zur Richtlinie 94/9/EG		
ZB.1	Einleitung	39
ZB.2	Nicht elektrische Geräte (EN 13463-1).....	39
ZB.2.1	Allgemeines	39
ZB.2.2	Nichtmetallische Teile	39
ZB.2.3	Gehäuse und externe Bauteile	40
ZB.2.4	Erdung und Potenzialausgleich leitfähiger Teile	40
ZB.2.5	Lichtdurchlässige Teile	40
ZB.2.6	IP-Schutz	40
ZB.2.7	Fertiges Produkt	40
ZB.3	Schutz durch schwadenhemmende Kapselung „fr“ (EN 13463-2).....	40
ZB.4	Schutz durch druckfeste Kapselung „d“ (EN 13463-3)	41
ZB.5	Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“ (EN 13463-5)	41
ZB.5.1	Allgemeines	41
ZB.5.2	Metallische Werkstoffe	41
ZB.5.3	Spanende Bearbeitung	41
ZB.5.4	Verklebte und vergossene Baugruppen	41
ZB.5.5	Montage	41
ZB.5.6	Stückprüfung	42
ZB.5.7	Energieübertragungssysteme (Bremsen, Energiespeicher, Kupplungen, Riementriebe, Kettentriebe, Getriebe).....	42
ZB.6	Schutz durch Zündquellenüberwachung „b“ (EN 13463-6)	42
ZB.6.1	Allgemeines	42
ZB.6.2	Zündschutzsystem	42
ZB.6.3	Installation	42
ZB.6.4	Prüfungen	42
ZB.7	Schutz durch Überdruckkapselung „p“ (EN 13463-7)	43
ZB.8	Schutz durch Flüssigkeitskapselung „k“ (EN 13463-8).....	43
ZB.8.1	Allgemeines	43
ZB.8.2	Schutzflüssigkeit	43
ZB.8.3	Gehäuse	43
ZB.8.4	Mess- und Anzeigeeinrichtungen	43

ZB.9 Ventilatoren (EN 14986)	43
ZB.9.1 Allgemeines	43
ZB.9.2 Werkstoffe	44
ZB.9.3 Montierte Geräte und Schutzsysteme	44
ZB.9.4 Stückprüfung	44
ZB.10 Zapfsäulen (EN 13617-1)	44
ZB.10.1Allgemeines	44
ZB.10.2Elektrische Installation	44
ZB.10.3Informationen für den sicheren Betrieb	45
ZB.10.4Bestückung	45
ZB.10.5Montage	45
ZB.10.6Überwachungseinrichtungen	45
ZB.10.7Elektrostatische Ableitfähigkeit	45
ZB.10.8Stückprüfung	46
ZB.11 Elektrostatische Sprüheinrichtungen (EN 50050)	46
ZB.11.1Allgemeines	46
ZB.11.2Elektrischer Aufbau	46
ZB.11.3Mechanischer Aufbau	47
ZB.11.4Prüfung	47
ZB.12 Schutzsysteme	47
ZB.12.1Allgemeines	47
ZB.12.2Explosionsfeste Geräte (EN 14460)	48
ZB.12.3Einrichtungen zur Explosionsdruckentlastung (EN 14797)	48
ZB.12.4Explosions-Entkopplungssysteme (EN 15089)	49
Anhang ZY (informativ) Maßgebliche Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und EN 13980:2002	50
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 94/4/EG	54