

# 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

---

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Normative Verweisungen .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Begriffe .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Qualitätsmanagementsystem .....</b>	<b>11</b>
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
<b>5</b>	<b>Verantwortung der Leitung .....</b>	<b>13</b>
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
<b>6</b>	<b>Management der Ressourcen .....</b>	<b>15</b>
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
<b>7</b>	<b>Produktrealisierung.....</b>	<b>15</b>
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
<b>Anhang A (informativ) Leitfaden, der besondere Zündschutzarten und bestimmte Produkte</b>		
	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
<b>Anhang B (informative) Prüfkriterien für Bauelemente mit nichtmessbaren Pfaden als integraler Bestandteil einer Zündschutzart.....</b>		
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
<b>Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen .....</b>		
<b>Anhang ZB (informativ) Leitfaden für Geräte und Schutzsysteme nach harmonisierten Normen zur Richtlinie 94/9/EG .....</b>		
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
<b>Anhang ZY (informativ) Maßgebliche Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und EN 13980:2002.....</b>	<b>50</b>
<b>Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 94/4/EG .....</b>	<b>54</b>