

E DIN EN ISO/IEC 80079-34:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-07-18

Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 34: Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen für die Herstellung von Ex-Produkten (ISO/IEC DIS 80079-34:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO/IEC 80079-34:2025

Explosive atmospheres - Part 34: Application of quality management systems for Ex Product manufacture (ISO/IEC DIS 80079-34:2025); German and English version prEN ISO/IEC 80079-34:2025

| Inhalt | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 9 |
| Vorwort..... | 10 |
| Einleitung..... | 16 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 17 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 17 |
| 3 Begriffe..... | 17 |
| 4 Kontext der Organisation..... | 20 |
| 4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes..... | 20 |
| 4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien..... | 21 |
| 4.3 Festlegen des Anwendungsbereichs des Qualitätsmanagementsystems..... | 21 |
| 4.4 Qualitätsmanagementsystem und seine Prozesse..... | 22 |
| 5 Führung..... | 23 |
| 5.1 Führung und Verpflichtung..... | 23 |
| 5.1.1 Allgemeines..... | 23 |
| 5.1.2 Kundenorientierung..... | 24 |
| 5.2 Politik..... | 24 |
| 5.2.1 Festlegung der Qualitätspolitik..... | 24 |
| 5.2.2 Bekanntmachung der Qualitätspolitik..... | 24 |
| 5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation..... | 25 |
| 6 Planung..... | 26 |
| 6.1 Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen..... | 26 |
| 6.2 Qualitätsziele und Planung zu deren Erreichung..... | 27 |
| 6.3 Planung von Änderungen..... | 27 |
| 7 Unterstützung..... | 28 |
| 7.1 Ressourcen..... | 28 |
| 7.1.1 Allgemeines..... | 28 |
| 7.1.2 Personen..... | 28 |
| 7.1.3 Infrastruktur..... | 28 |
| 7.1.4 Prozessumgebung..... | 29 |
| 7.1.5 Ressourcen zur Überwachung und Messung..... | 29 |
| 7.1.6 Wissen der Organisation..... | 31 |
| 7.2 Kompetenz..... | 31 |
| 7.3 Bewusstsein..... | 32 |
| 7.4 Kommunikation..... | 32 |
| 7.5 Dokumentierte Information..... | 33 |
| 7.5.1 Allgemeines..... | 33 |
| 7.5.2 Erstellen und Aktualisieren..... | 33 |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.5.3 | Lenkung dokumentierter Information | 34 |
| 8 | Betrieb | 36 |
| 8.1 | Betriebliche Planung und Steuerung..... | 36 |
| 8.2 | Bestimmen von Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen | 37 |
| 8.2.1 | Kommunikation mit den Kunden | 37 |
| 8.2.2 | Bestimmen von Anforderungen für Produkte und Dienstleistungen | 37 |
| 8.2.3 | Überprüfung der Anforderungen für Produkte und Dienstleistungen..... | 38 |
| 8.2.4 | Änderungen von Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen | 38 |
| 8.3 | Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen | 39 |
| 8.3.1 | Allgemeines..... | 39 |
| 8.3.2 | Entwicklungsplanung | 39 |
| 8.3.3 | Entwicklungseingaben | 40 |
| 8.3.4 | Steuerungsmaßnahmen für die Entwicklung | 40 |
| 8.3.5 | Entwicklungsergebnisse | 41 |
| 8.3.6 | Entwicklungsänderungen..... | 41 |
| 8.4 | Steuerung von extern bereitgestellten Prozessen, Produkten und Dienstleistungen..... | 42 |
| 8.4.1 | Allgemeines..... | 42 |
| 8.4.2 | Art und Umfang der Steuerung..... | 43 |
| 8.4.3 | Informationen für externe Anbieter | 44 |
| 8.5 | Produktion und Dienstleistungserbringung..... | 45 |
| 8.5.1 | Steuerung der Produktion und der Dienstleistungserbringung..... | 45 |
| 8.5.2 | Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit..... | 46 |
| 8.5.3 | Eigentum der Kunden oder der externen Anbieter | 46 |
| 8.5.4 | Erhaltung | 47 |
| 8.5.5 | Tätigkeiten nach der Lieferung | 47 |
| 8.5.6 | Überwachung von Änderungen | 47 |
| 8.6 | Freigabe von Produkten und Dienstleistungen..... | 48 |
| 8.7 | Steuerung nichtkonformer Ergebnisse | 49 |
| 9 | Bewertung der Leistung..... | 50 |
| 9.1 | Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung | 50 |
| 9.1.1 | Allgemeines..... | 50 |
| 9.1.2 | Kundenzufriedenheit..... | 51 |
| 9.1.3 | Analyse und Bewertung | 51 |
| 9.2 | Internes Audit..... | 52 |
| 9.3 | Managementbewertung | 53 |
| 9.3.1 | Allgemeines..... | 53 |
| 9.3.2 | Eingaben für die Managementbewertung..... | 54 |
| 9.3.3 | Ergebnisse der Managementbewertung..... | 54 |
| 10 | Verbesserung..... | 55 |
| 10.1 | Allgemeines..... | 55 |
| 10.2 | Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen | 56 |
| 10.3 | Fortlaufende Verbesserung | 56 |
| Anhang A (informativ) Für besondere Zündschutzarten und bestimmte Ex-Produkte relevante | | |
| | Informationen | 57 |
| A.1 | Einführung..... | 57 |
| A.2 | Allgemeines..... | 57 |
| A.3 | Ex d — Druckfeste Kapselung, abgedeckt durch IEC 60079-1 | 57 |
| A.3.1 | Prüfung | 57 |
| A.3.2 | Gussteile | 58 |
| A.3.3 | Spanende Bearbeitung | 58 |
| A.3.4 | Verklebte Spalten und vergossene Baugruppen | 58 |
| A.3.5 | Stückprüfung mit Überdruck | 59 |
| A.3.6 | Geflanschte Spalte | 60 |
| A.3.7 | Bauelemente, mit nicht messbaren Pfaden, von Lüftungs- und Ablaufvorrichtungen..... | 60 |
| A.4 | Ex i — Eigensicherheit, abgedeckt durch IEC 60079-11 | 60 |
| A.4.1 | Bauteile für eigensichere Betriebsmittel und zugehörige Betriebsmittel | 60 |

| | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A.4.2 | Leiterplatten | 62 |
| A.4.3 | Konforme Beschichtung und Kapselung..... | 63 |
| A.4.4 | Unterbaugruppen und Baugruppen..... | 64 |
| A.4.5 | Gehäuse für Gruppe IIIC oder reduzierten Abstand..... | 64 |
| A.4.6 | Stückprüfungen..... | 65 |
| A.4.7 | Eigensichere Stromkreise und Baugruppen, eingebaut in Ex-Geräte anderer Zündschutzarten..... | 65 |
| A.4.8 | Zellen und Batterien..... | 65 |
| A.4.9 | Parameter nicht genau festgelegter Bauteile..... | 65 |
| A.5 | Ex e — erhöhte Sicherheit, abgedeckt durch IEC 60079-7..... | 66 |
| A.5.1 | Schutzgrad (IP-Code) | 66 |
| A.5.2 | Wirksamkeit der inneren Verdrahtung und der Kontakte..... | 66 |
| A.5.3 | Drehende Maschinen | 66 |
| A.5.4 | Wicklungen..... | 66 |
| A.5.5 | Anschlusskästen | 67 |
| A.5.6 | Kabelverschraubungen, Anschlussklemmen und anderes Zubehör | 67 |
| A.5.7 | Stückprüfungen..... | 67 |
| A.6 | Ex p — Überdruckkapselung, abgedeckt durch IEC 60079-2..... | 67 |
| A.6.1 | Schutzgrad (IP-Code) | 67 |
| A.6.2 | Bauteile und Herstellungsprozess | 67 |
| A.6.3 | Bauteile, konstruktive Eigenschaften..... | 68 |
| A.6.4 | Stückprüfungen..... | 68 |
| A.7 | Ex m — Vergusskapselung, abgedeckt durch IEC 60079-18 | 68 |
| A.7.1 | Fertigungsdokumentation..... | 68 |
| A.7.2 | Stückprüfungen..... | 69 |
| A.8 | Ex o — Ölkapselung, abgedeckt durch IEC 60079-6..... | 69 |
| A.8.1 | Überprüfung des Füllgutes..... | 69 |
| A.8.2 | Befüllung | 69 |
| A.8.3 | Schutzgrad (IP-Code) | 69 |
| A.8.4 | Stückprüfungen..... | 69 |
| A.9 | Ex q — Sandkapselung, abgedeckt durch IEC 60079-5 | 69 |
| A.9.1 | Überprüfung des Füllgutes..... | 69 |
| A.9.2 | Befüllung | 69 |
| A.9.3 | Schutzgrad (IP-Code) | 70 |
| A.9.4 | Stückprüfungen..... | 70 |
| A.10 | Geräte, die durch IEC 60079-15 abgedeckt werden..... | 70 |
| A.10.1 | Allgemeine Anforderungen..... | 70 |
| A.10.2 | Ex nA — Nichtfunkendes Betriebsmittel | 70 |
| A.10.3 | Ex nC — abgedichtete Einrichtungen | 71 |
| A.10.4 | Ex nR — Schwadensicherheit | 71 |
| A.11 | Ex t — Staubdichte Kapselung, abgedeckt durch IEC 60079-31..... | 71 |
| A.11.1 | Gussstücke | 71 |
| A.11.2 | Gehäuseteile..... | 72 |
| A.11.3 | Dichtungen | 72 |
| A.11.4 | Schutzeinrichtungen | 72 |
| A.11.5 | Geklebte und gegossene Gehäuseteile..... | 72 |
| A.11.6 | Schutzgrad (IP-Code) | 72 |
| A.11.7 | Stückprüfungen..... | 73 |
| A.12 | Ex op — Optische Strahlung, abgedeckt durch IEC 60079-28..... | 73 |
| A.13 | Gaswarngeräte, abgedeckt durch die Normenreihe IEC 60079-29..... | 73 |
| A.14 | Ex h — Nicht-elektrische Geräte, abgedeckt durch ISO 80079-36..... | 74 |
| A.14.1 | Allgemeines..... | 74 |
| A.14.2 | Nichtmetallische Teile | 74 |
| A.14.3 | Gehäuse und externe Bauteile | 74 |
| A.14.4 | Erdung und Potentialausgleich leitfähiger Teile | 74 |
| A.14.5 | Lichtdurchlässige Teile | 75 |
| A.14.6 | Schutzgrad (IP-Code) | 75 |

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| A.15 | Nicht-elektrische Geräte mit Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“, abgedeckt durch ISO 80079-37 | 75 |
| A.15.1 | Allgemeines..... | 75 |
| A.15.2 | Metallische Werkstoffe..... | 75 |
| A.15.3 | Spanende Bearbeitung | 76 |
| A.15.4 | Verklebte Spalten und vergossene Baugruppen..... | 76 |
| A.15.5 | Montage..... | 76 |
| A.15.6 | Stückprüfungen | 76 |
| A.15.7 | Energieübertragungssysteme | 77 |
| A.16 | Nicht-elektrische Geräte mit Schutz durch Zündquellenüberwachung „b“ abgedeckt durch ISO 80079-37..... | 77 |
| A.16.1 | Allgemeines..... | 77 |
| A.16.2 | Zündschutzsystem | 77 |
| A.16.3 | Montage..... | 77 |
| A.16.4 | Stückprüfungen | 77 |
| A.17 | Nicht-elektrische Geräte mit Schutz durch Flüssigkeitskapselung „k“, abgedeckt durch ISO 80079-37 | 78 |
| A.17.1 | Allgemeines..... | 78 |
| A.17.2 | Schutzflüssigkeit..... | 78 |
| A.17.3 | Gehäuse | 78 |
| A.17.4 | Mess- und Anzeigeeinrichtungen..... | 78 |
| A.18 | Flammendurchschlagsicherungen, abgedeckt durch ISO/IEC 80079-49 | 78 |
| A.19 | Gerätebaugruppen, abgedeckt durch IEC 60079-46..... | 79 |
| A.19.1 | Allgemeines..... | 79 |
| A.19.2 | Begrenzungen des Anwendungsbereichs..... | 79 |
| A.19.3 | Montage und Verbinden von Teilen | 79 |
| A.19.4 | Stückprüfungen | 80 |
| A.19.5 | Einbau von Ex-Geräten | 80 |
| A.19.6 | Kompetenzen..... | 80 |
| A.19.7 | Entwicklung und Produktion von Gerätebaugruppen | 80 |
| A.19.8 | Bewertung der Zündgefahr..... | 80 |
| Anhang B (informativ) | Prüfkriterien für Bauelemente mit nichtmessbaren Pfaden als integraler Bestandteil einer Zündschutzart..... | 81 |
| B.1 | Einführung..... | 81 |
| B.2 | Prüfleitfaden | 81 |
| B.3 | Prüfungen | 81 |
| B.4 | Prüfbeispiele..... | 82 |
| B.4.1 | Allgemeines..... | 82 |
| B.4.2 | Beispiel 1 (Porengröße)..... | 82 |
| B.4.3 | Beispiel 2 (Dichte) | 82 |
| B.5 | Beschaffungsangaben | 83 |
| B.6 | Vorgeprüfte Bauelemente | 83 |
| B.7 | Messung und Überwachung..... | 84 |
| Anhang C (informativ) | Konformitätserklärung des externen Anbieters | 85 |
| C.1 | Konformitätserklärung des externen Anbieters | 85 |
| C.2 | Zusätzliche unterstützende Informationen..... | 86 |
| C.3 | Beispiel für eine Konformitätserklärung eines externen Anbieters..... | 86 |
| Anhang D (informativ) | Anleitung für die Anwendbarkeit dieses Dokuments auf die verschiedenen Arten von Organisationen | 88 |
| Anhang E (normativ) | Art und Steuerung von extern bereitgestellten Produkten, Prozessen und Leistungen | 91 |
| E.1 | Arten von Produkten, Prozessen oder Leistungen..... | 91 |
| E.2 | Auswahl und Bewertung eines externen Anbieters..... | 91 |
| E.2.1 | Allgemeines..... | 91 |
| E.2.2 | Bewertung von externen Anbietern der Stufe A | 92 |
| E.2.3 | Bewertung von externen Anbietern der Stufe B | 92 |

| | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| E.2.4 | Bewertung von externen Anbietern der Stufe C..... | 92 |
| E.3 | Kontinuierliche Beurteilung von externen Anbietern..... | 93 |
| E.4 | Überprüfung von Produkten, Prozessen oder Leistungen..... | 93 |
| | Literaturhinweise | 95 |

Tabellen

| | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | Tabelle A.1 — Bauteilspezifikationen, die möglicherweise berücksichtigt werden müssen..... | 61 |
| | Tabelle D.1 — Anwendbarkeit dieses Dokuments..... | 88 |
| | Tabelle E.1 — Erforderliche Mindestbewertungsstufe für externe Anbieter | 91 |