DIN EN ISO/IEC 80079-34

ICS 29.260.20

Ersatz für
DIN EN ISO/IEC
80079-34:2012-03

Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 34: Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen für die Herstellung von Ex-Produkten (ISO/IEC 80079-34:2018); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 80079-34:2020

Explosive atmospheres –
Part 34: Application of quality systems for ex product manufacture (ISO/IEC 80079-34:2018);
German version EN ISO/IEC 80079-34:2020

Atmosphères explosives –
Partie 34: Application de systèmes de management de la qualité pour la fabrication des produits Ex (ISO/IEC 80079-34:2018);
Version allemande EN ISO/IEC 80079-34:2020

Gesamtumfang 97 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Nationales Vorwort

Der Text von ISO/IEC 80079-34:2018 wurde vom Technischen Komitee ISO/TMBG „Technical Management Board — groups“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) und der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und als EN ISO/IEC 80079-34:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 305 „Explosionsfähige Atmosphären — Explosionsschutz“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 095-02-06 AA „Terminologie, Methodik“ im DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch einen Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die deutschen Dokumente hingewiesen:

IEC 60079 (all parts)	siehe	DIN EN 60079 (alle Teile)
ISO 2738	siehe	DIN EN ISO 2738
ISO 2859-1	siehe	DIN ISO 2859-1
ISO 3951-1	siehe	DIN ISO 3951-1
ISO 4003	siehe	DIN ISO 4003
ISO 9000	siehe	DIN EN ISO 9000
ISO 9001:2015	siehe	DIN EN ISO 9001:2015-11
ISO 16852	siehe	DIN EN ISO 16852
ISO 80079-36	siehe	DIN EN ISO 80079-36
ISO 80079-37	siehe	DIN EN ISO 80079-37
ISO/IEC 17021 (all parts)	siehe	DIN EN ISO/IEC 17021 (alle Teile)
ISO/IEC 17050-1	siehe	DIN EN ISO/IEC 17050-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO/IEC 80079-34:2012-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anpassung der Norm an ISO 9001:2015;

b) Aufnahme eines neuen Anhang C „Konformitätserklärung des externen Anbieters“;

c) Aufnahme eines neuen Anhang D „ISO/IEC 80079-34:2011 zu ISO/IEC 80079-34 Ausgabe 2 Korrelationsmatrix“;

d) Aktualisierung der Europäischen Anhänge;

e) Überführung von Inhalten aus den Europäischen Anhängen in den Anhang A des Internationalen Dokuments;

f) Aufnahme der Normen EN 16009, EN 16020 und EN 16447 in den Anhang ZB;

g) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Frühere Ausgaben

DIN EN 13980: 2003-02
DIN EN ISO/IEC 80079-34: 2012-03

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60079 (alle Teile), *Explosionsgefährdete Bereiche*

DIN EN ISO 2738, *Sintermetalle, ausgenommen Hartmetalle Durchlässige Sintermetalle — Bestimmung der Dichte, des Tränkstoffgehaltes und der offenen Porosität*

DIN EN ISO 9000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe*

DIN EN ISO 9001:2015-11, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 9001:2015*

DIN EN ISO 16852, *Flammendurchschlagsicherungen — Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und Einsatzgrenzen*

DIN EN ISO/IEC 17021 (alle Teile), *Konformitätsbewertung — Anforderungen an Stellen, die Managementsysteme auditieren und zertifizieren*

DIN EN ISO/IEC 17050-1, *Konformitätsbewertung — Konformitätserklärung von Anbietern — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN ISO 80079-36, *Explosionsfähige Atmosphären — Teil 36: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären — Grundlagen und Anforderungen*

DIN EN ISO 80079-37, *Explosionsfähige Atmosphären — Teil 37: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären — Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“, Zündquellenüberwachung „b“, Flüssigkeitskapselung „k“*

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

DIN ISO 3951-1, *Verfahren für die Stichprobenprüfung anhand quantitativer Merkmale (Variablenprüfung) — Teil 1: Spezifikation für Einfach-Stichprobenanweisungen für losweise Prüfung, geordnet nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) für ein einfaches Qualitätsmerkmal und einfache AQL*

DIN ISO 4003, *Durchlässige Sintermetalle — Ermittlung der Porengröße mittels Gasblasentest*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO/IEC 80079-34

März 2020

ICS 29.260.20

Ersetzt EN ISO/IEC 80079-34:2011

Deutsche Fassung

Explosionsgefährdete Bereiche — Teil 34: Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen für die Herstellung von Ex-Produkten (ISO/IEC 80079-34:2018)

Explosive atmospheres — Part 34: Application of quality systems for ex product manufacture (ISO/IEC 80079-34:2018)

Atmosphères explosives — Partie 34: Application de systèmes de management de la qualité pour la fabrication des produits Ex (ISO/IEC 80079-34:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Dezember 2019 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen 5

Anhang ZB (informativ) Leitfaden für Geräte und Schutzsysteme nach harmonisierten Normen zur Richtlinie 2014/34/EU 6

Anhang ZC (informativ) Maßgebliche Veränderungen zwischen diesen europäischen Anhängen und den europäischen Anhängen von EN ISO/IEC 80079-34:2011 16

Anhang ZD (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/34/EU [2014 OJ L96] 18

Vorwort 19

Einleitung 21

1 Anwendungsbereich 22

2 Normative Verweisungen 22

3 Begriffe 22

4 Kontext der Organisation 24
4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes 24
4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien 25
4.3 Festlegen des Anwendungsbereichs des Qualitätsmanagementsystems 25
4.4 Qualitätsmanagementsystem und seine Prozesse 26

5 Führung 27
5.1 Führung und Verpflichtung 27
5.1.1 Allgemeines 27
5.1.2 Kundenorientierung 27
5.2 Politik 28
5.2.1 Festlegung der Qualitätspolitik 28
5.2.2 Bekanntmachung der Qualitätspolitik 28
5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation 28

6 Planung 30
6.1 Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen 30
6.2 Qualitätsziele und Planung zu deren Erreichung 31
6.3 Planung von Änderungen 31

7 Unterstützung 32
7.1 Ressourcen 32
7.1.1 Allgemeines 32
7.1.2 Personen 32
7.1.3 Infrastruktur 32
7.1.4 Prozessumgebung 33
7.1.5 Ressourcen zur Überwachung und Messung 33
7.1.6 Wissen der Organisation 35
7.2 Kompetenz 35
7.3 Bewusstsein 36
7.4 Kommunikation 36
7.5 Dokumentierte Information 36
7.5.1 Allgemeines 36

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

7.5.2 Erstellen und Aktualisieren ... 37
7.5.3 Lenkung dokumentierter Information ... 37

8 Betrieb ... 39
8.1 Betriebliche Planung und Steuerung ... 39
8.2 Bestimmen von Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen ... 40
8.2.1 Kommunikation mit den Kunden ... 40
8.2.2 Bestimmen von Anforderungen für Produkte und Dienstleistungen ... 40
8.2.3 Überprüfung der Anforderungen für Produkte und Dienstleistungen ... 41
8.2.4 Änderungen von Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen ... 41
8.3 Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen ... 42
8.3.1 Allgemeines ... 42
8.3.2 Entwicklungsplanung ... 42
8.3.3 Entwicklungseingaben ... 43
8.3.4 Steuerungsmaßnahmen für die Entwicklung ... 43
8.3.5 Entwicklungsergebnisse ... 44
8.3.6 Entwicklungsänderungen ... 44
8.4 Steuerung von extern bereitgestellten Prozessen, Produkten und Dienstleistungen ... 45
8.4.1 Allgemeines ... 45
8.4.2 Art und Umfang der Steuerung ... 47
8.4.3 Informationen für externe Anbieter ... 49
8.5 Produktion und Dienstleistungserbringung ... 50
8.5.1 Steuerung der Produktion und der Dienstleistungserbringung ... 50
8.5.2 Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit ... 50
8.5.3 Eigentum der Kunden oder der externen Anbieter ... 51
8.5.4 Erhaltung ... 51
8.5.5 Tätigkeiten nach der Lieferung ... 52
8.5.6 Überwachung von Änderungen ... 52
8.6 Freigabe von Produkten und Dienstleistungen ... 52
8.7 Steuerung nichtkonformer Ergebnisse ... 53

9 Bewertung der Leistung ... 54
9.1 Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung ... 54
9.1.1 Allgemeines ... 54
9.1.2 Kundenzufriedenheit ... 55
9.1.3 Analyse und Bewertung ... 55
9.2 Internes Audit ... 56
9.3 Managementbewertung ... 57
9.3.1 Allgemeines ... 57
9.3.2 Eingaben für die Managementbewertung ... 57
9.3.3 Ergebnisse der Managementbewertung ... 58

10 Verbesserung ... 58
10.1 Allgemeines ... 58
10.2 Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen ... 59
10.3 Fortlaufende Verbesserung ... 59

Anhang A (informativ) Informationen relevant für besondere Zündschutzarten und bestimmte Ex-Produkte ... 60

Anhang B (informativ) Prüfkriterien für Bauelemente mit nichtmessbaren Pfaden als integraler Bestandteil einer Zündschutzart ... 80

Anhang C (informativ) Konformitätserklärung des externen Anbieters ... 84

Anhang D (informativ) ISO/IEC 80079-34:2011 zu ISO/IEC 80079-34 Ausgabe 2 Korrelationsmatrix ... 88

Literaturhinweise ... 91

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO/IEC 80079-34:2018 wurde vom Technischen Komitee ISO/TMBG „Technical Management Board — groups“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO/IEC 80079-34:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 305 „Explosionsfähige Atmosphären — Explosionsschutz“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO/IEC 80079-34:2011.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA, ZB, ZC und ZD, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/IEC 80079-34:2018 wurde von CEN und CENELEC als EN ISO/IEC 80079-34:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Anhang ZA
(normativ)

Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen

Die folgenden in Bezug genommenen Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG Wenn internationale Publikationen durch gemeinsame Abänderungen geändert wurden, durch (mod) angegeben, gelten die entsprechenden EN/HD.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60050-426	—	International Electrotechnical Vocabulary — Part 426: Equipment for explosive atmospheres	—	—
IEC 60079-0	—	Explosive atmospheres — Part 0: Equipment — General requirements	EN IEC 60079-0	2018
ISO 9000	2015	Quality management systems — Fundamentals and vocabulary	EN ISO 9000	2015

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Anhang ZB
(informativ)

Leitfaden für Geräte und Schutzsysteme nach harmonisierten Normen zur Richtlinie 2014/34/EU

ZB.1 Einleitung

Die in der Richtlinie und den harmonisierten Normen zur Richtlinie festgelegten Anforderungen bilden die Grundlage für die Qualitätssicherung des Produktionsprozesses und auch der Bewertung des Qualitätsmanagementsystems. Das Qualitätsmanagementsystem muss sicherstellen, dass die Produkte aus dem regulären Herstellungsprozess mit den geprüften Bauarten aus der EG-Baumusterprüfung übereinstimmen und die geltenden Anforderungen der Richtlinie erfüllen.

Dieser Anhang weist auf eine Reihe von zur Richtlinie harmonisierten Normen hin, in denen sich ausführliche Informationen zu den speziellen Anforderungen finden. Diese Verweisungen könnten für Hersteller nützlich sein, um zu überprüfen, ob die sicherheitsrelevanten Gesichtspunkte im Qualitätsmanagementsystem berücksichtigt und durch geeignete Verfahren abgedeckt werden (siehe 8). Weiterhin können sie für interne oder externe Qualitätsaudits verwendet werden (siehe 9.1 und 9.2).

Bei der Bewertung des Qualitätssicherungssystems nach Anhang IV und Anhang VII der Richtlinie 2014/34/EU, die durch eine benannte Stelle ausgeführt wird, muss das Auditteam über Kenntnisse der produktspezifischen Anforderungen der Richtlinie verfügen.

ANMERKUNG Die folgenden Beispiele enthalten keine vollständige Liste aller Schutzkonzepte und aller produktspezifischen Anforderungen, geben jedoch eine gewisse Orientierung. Weitere Beispiele können in der nächsten Ausgabe ergänzt werden.

ZB.2 Nicht-elektrische Geräte (EN 13463-1)

Die sicherheitstechnischen Aspekte werden durch den Abschnitt A.14 für nicht-elektrische Geräte abgedeckt (EN ISO 80079-36).

ZB.3 Schutz durch schwadenhemmende Kapselung „fr“ (EN 13463-2)

Die sicherheitstechnischen Aspekte werden durch den allgemeinen Abschnitt für nicht-elektrische Geräte abgedeckt (EN ISO 80079-36).

ZB.4 Schutz durch druckfeste Kapselung „d“ (EN 13463-3)

Es gelten die gleichen sicherheitstechnischen Aspekte wie für elektrische Geräte (A.3; für Aspekte des Staubexplosionsschutzes siehe A.10).

ZB.5 Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“ (EN 13463-5)

Die sicherheitstechnischen Aspekte werden durch den Abschnitt A.15 für nicht-elektrische Geräte abgedeckt (EN ISO 80079-37).

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

ZB.6 Schutz durch Zündquellenüberwachung „b“ (EN 13463-6)

Die sicherheitstechnischen Aspekte werden durch den Abschnitt A.16 für nicht-elektrische Geräte abgedeckt (EN ISO 80079-37).

ZB.7 Schutz durch Überdruckkapselung „p“ (EN 13463-7)

Es gelten die gleichen sicherheitstechnischen Aspekte wie für elektrische Geräte (A.6) nach A.14.1.

ZB.8 Schutz durch Flüssigkeitskapselung „k“ (EN 13463-8)

Die sicherheitstechnischen Aspekte werden durch den Abschnitt A.17 für nicht-elektrische Geräte abgedeckt (EN ISO 80079-37).

ZB.9 Ventilatoren (EN 14986)

ZB.9.1 Allgemeines

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden.

ZB.9.2 Werkstoffe

— Auswahl der festgelegten Werkstoffe; Werkstoffbezeichnung stimmt mit den Vorgaben überein;

— Werkstoffeigenschaften (Zusammensetzung in Bezug auf Korrosion, Wärmeleitung und mechanische Funken, Massenanteile von Aluminium, Titan, Magnesium und Zirkon, Entflammbarkeit);

— Risse, Einschlüsse, Blasen und Porosität (entweder durch Sichtprüfung oder ein anderes geeignetes Prüfverfahren, abhängig vom Gefahrenpotenzial).

— Wärmebehandlung (z. B. Härten, Vergüten);

— Maßhaltigkeit einschließlich der Teile, die nicht spanend bearbeitet werden.

ZB.9.3 Montierte Geräte und Schutzsysteme

— Einbau geeigneter elektrischer Geräte (Explosionsgruppe, Temperaturklasse, Gerätekategorie);

— Einbau der festgelegten Schutzsysteme bei Ventilatoren der Kategorie 1G.

ZB.9.4 Stückprüfungen

— Dichtsysteme (Sitz, Schmierung, Vorspannung, Vordruck);

— dynamische Schwingungen (z. B. kritische Drehzahl, Lager bei Stillstand bzw. Transport);

— Funktionsprüfung der Gesamtbaugruppe (Abstand Rotor/Stator-Baugruppen, Klemmungen, Spiel);

— Überdrehzahl;

— Belagstärken;

— Befestigung des Laufrades an der Welle (Vermeiden von Verschiebung, Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen);

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

— Einbau von autonomen Schutzsystemen, wenn anwendbar;

— Funktionsprüfung der Temperaturüberwachungen in den Flammendurchschlagsicherungen, sofern anwendbar;

— Druckprüfung bei Ventilatoren der Kategorie 1G, wenn anwendbar.

ZB.10 Zapfsäulen (EN 13617-1)

ZB.10.1 Allgemeines

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden.

ZB.10.2 Elektrische Installation

— Art der Leitung;

— Verlauf von Leitungen;

— richtige Verdrahtung;

— Anschlusstechnik;

— Drehmomente der Verschraubungen (Rückführung).

ZB.10.3 Informationen für den sicheren Betrieb

— Verfügbarkeit der Betriebsanleitung;

— Kennzeichnung auf dem Typenschild (Technische Daten, Schutzart usw.);

— Weitergabe der Warnhinweise;

— Wartungsinformationen.

ZB.10.4 Bestückung

— Antriebe oder elektrische Geräte;

— Unterbaugruppen (Getriebe, Kupplungen, Riemen);

— Komponenten;

— sicherheitstechnische Überprüfung des Zusammenwirkens von Geräten, Komponenten und Bauteilen;

— Schutzsysteme im Gasrückführungssystem.

ZB.10.5 Montage

— Einbau vorgesehener Komponenten und Teile;

— Mindestabstände von beweglichen Teilen (Rotor/Stator);

— Maßnahmen zum Potenzialausgleich (zum Untergrund, zwischen den Unterbaugruppen);

— Schutzabdeckungen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

ZB.10.6 Überwachungseinrichtungen

— Installation der Sensoren und Aktoren (sicheres Ausfallverhalten, separate Energieversorgung);

— Installationen der Sensoren (Position, korrekte Anbindung, Vermeidung von Laufzeitverzögerungen);

— Prüfungen im Rahmen der Wartung (laut Betriebsanleitung);

— Funktions- und Genauigkeitsprüfung;

— Isolation von Leitungen.

Für ergänzende Informationen siehe ZB.6.

ZB.10.7 Elektrostatische Ableitfähigkeit

— Werkstoffe (Ableitfähigkeit bzw. Oberflächenwiderstand von nichtmetallischen Teilen, Riemen, Schläuchen usw.);

— Oberflächenbegrenzungen entsprechend der jeweiligen Explosionsgruppe;

— Materialstärken entsprechend der jeweiligen Explosionsgruppe.

ZB.10.8 Stückprüfungen

— Druckprüfung;

— Deaktivierung/Aktivierung der Steuereinrichtungen vor der Freigabe;

— Isolationswiderstand;

— Funktionsprüfung.

ZB.11 Elektrostatische Sprüheinrichtungen

ZB.11.1 Allgemeines

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden.

Elektrostatische Sprüheinrichtungen nach den nachfolgenden harmonisierten Normen:

— EN 50050-1,

— EN 50050-2,

— EN 50050-3,

— EN 50176,

— EN 50177,

— EN 50223.

ANMERKUNG Abschnitt ZB.11 kann auch für elektrostatische Sprüheinrichtungen nach EN 50059 und EN 50348 verwendet werden, die nach Richtlinie 2006/42/EG harmonisiert wurden.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

ZB.11.2 Elektrischer Aufbau

Die Merkmale der folgenden Bauelemente einschließlich der Steuergeräte und des Zubehörs sollten hinsichtlich der Verwendung in elektrostatischen Sprüheinrichtungen geprüft werden. In der Regel bedeutet dies die Prüfung der Kennzeichnung auf den Komponenten oder der Verpackung, wobei gegebenenfalls geeignete statistische Verfahren angewendet werden können:

— Auswahl des Hochspannungstransformators (Typ, Hersteller, Isolation, Spannung);

— Potenzialausgleich und Erdung von Sprüheinrichtung und Steuergerät;

— Stufenzahl des Spannungsvervielfachers (Kaskade) und Windungsverhältnis des Hochspannungstransformators und die Kapazität der Kaskade;

— Montage, Typ und Wert von Strombegrenzungswiderständen, Dioden, Zener-Dioden, Kondensatoren und allen anderen sicherheitsrelevanten Komponenten (z. B. Hardware-watch-dog);

— manuelle oder automatische Bestückung von Leiterplatten;

— Befestigung und Verlötung von Transformator, Dioden und Kondensatoren der Kaskaden;

— Haltbarkeitsdatum und Lagerung von Klebern und Vergussmassen;

— Mischverfahren (z. B. Druck, Temperatur, Verarbeitungszeiten);

— Oberflächenbehandlung (Entfetten oder gleichwertige Maßnahmen sind in der Regel unmittelbar vor dem Vergießen erforderlich, um gute Haftfestigkeit sicherzustellen);

— Verarbeitung, z. B. Füllanweisungen, lunkerfreier Verguss und Temperaturbedingungen;

— Aushärteverfahren, einschließlich: Aushärtedauer, alle wesentlichen Umgebungsfaktoren, Maßnahmen, die sicherstellen, dass der Aushärtevorgang ungestört abläuft (z. B. Ausfallerkennung der Spannungsversorgung);

— Auswahl und Installation der Anzeige;

— Auswahl und Installation der Stromversorgung und Leitungsfilter des Steuergeräts;

— Auswahl der Leitung (Hochspannung, Niederspannung);

— Länge, Typ und Spannungsfestigkeit des Kabels, einschließlich Erdung und Abschirmung, sofern anwendbar;

— Anschlusstechniken und Befestigungsmethode der Leitungen vom Steuergerät zur Sprüheinrichtung.

ANMERKUNG 1 Für Leiterplatten sollte der Hersteller eine Liste der verwendeten sicherheitsrelevanten Bauelemente (z. B. Widerstände und Zener-Dioden) erstellen. 100 % dieser Komponenten sollten geprüft werden. Dies kann durch Sichtprüfung oder bei SMD-Komponenten durch Sicherstellung einer richtigen Beladung der Bestückungsautomaten und durch Sichtprüfung der ordnungsgemäßen Anordnung oder mit automatischen Prüfgeräten (ATE) geschehen, vorausgesetzt, dass diese jede einzelne sicherheitsrelevante Komponente beachten und eine Sichtprüfung durchgeführt wird, um die Typnummer und Einbaurichtung von Komponenten zu überprüfen.

ANMERKUNG 2 Wenn der SMD-Bestückungsautomat die richtige Trägerrolle mit Komponenten auf der Grundlage der Messung des Komponentenwertes auswählt, sollte diese Messeinrichtung kalibriert sein.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

ZB.11.3 Mechanischer Aufbau

— Werkstoffe der Sprüheinrichtungen und Steuergeräte sollten auf Risse, Einschlüsse, Blasen und Porosität geprüft werden;

— Maßhaltigkeit, Ebenheit, Oberflächenrauheit, Passung, Tiefe von Hülsen, Flanschen und Gewinden der Düsen der Sprüheinrichtungen und des Zubehörs (Verlängerungen, Winkelstücke usw.);

— Maßhaltigkeit und Positionsgenauigkeit der Elektrode(n) in Bezug auf die Düse;

— Gleichmäßigkeit der Verbindungsstellen;

— Spalte und Maße zwischen Sprühglocke und feststehenden Teilen;

— Auswuchtung der rotierenden Teile;

— Zusammenbau der Sprüheinrichtung und des Steuergeräts;

— Drehmomente der sicherheitsrelevanten Verschraubungen;

— IP-Schutz (zu Einzelheiten siehe ZB.2.6);

— durchgängige Schweißnähte;

— Einbau von Ring- und Flachdichtungen;

— gleichmäßiger Verlauf von geformten Nut- und Federverbindungen;

— Verwendung von Klebern.

ZB.11.4 Prüfung

— $I_{max.}$ und $I_{short\text{-}circuit}$ der Sprüheinrichtung mit bzw. ohne zugehörige Steuergeräte;

— $U_{max.}$ der Sprüheinrichtung mit bzw. ohne zugehörige Steuergeräte;

— Kabelbrucherkennung zwischen Sprüheinrichtung und Steuergerät, sofern anwendbar;

— Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen bei simulierter Fehlfunktion, sofern anwendbar.

Wo geplant ist, Sprüheinrichtungen und zugehörige Steuergeräte miteinander anwenderdefiniert zu kombinieren, sollten die Annahmekriterien der Prüfung den ungünstigsten Fall berücksichtigen.

ZB.12 Schutzsysteme

ZB.12.1 Allgemeines

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— die Eigenschaften von aufladbaren Kunststoffen sind mittels eines Werkstoffzeugnisses durch den Hersteller nachgewiesen und mindestens Gegenstand von Stückprüfungen (z. B. in Anlehnung an HD 429 unter Vernachlässigung der klimatischen Bedingungen);

— die Stärken von nichtleitenden Beschichtungen sind Gegenstand von Stückprüfungen an einer hinreichenden Anzahl geeigneter Messstellen;

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

— Stopfbuchsen ohne Temperaturüberwachung sind mit vorher festgelegtem Drehmoment angezogen;

— jede Prüfung ist dokumentiert.

ANMERKUNG Stückprüfungen können eine Anforderung aus Zertifikaten sein oder können durch die auditierende benannte Stelle gefordert werden.

ZB.12.2 Explosionsfeste Geräte (EN 14460)

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— explosionsdruckstoßfeste Geräte, die nach EN 13445-4 konstruiert wurden, sind in Übereinstimmung mit EN 13445-3 gefertigt;

— jedes einzelne Gussteil wird einer Druckprüfung unterzogen;

— die Druckprüfung wird in Übereinstimmung mit EN 14460:2018, Tabelle 1 ausgeführt, Dauer mindestens 3 min (Stückprüfung);

— falls dies aus technischen oder Sicherheitsgründen nicht durchführbar ist, existiert ein Werkstoffzeugnis nach EN 10204, oder es werden eine zerstörungsfreie Prüfung der Schweißnähte (mindestens Ultraschall) und zusätzlich eine Prüfung der Maßhaltigkeit durchgeführt;

— Schweißnähte werden unter Berücksichtigung des Schweißnahtfaktors geprüft;

— Werkstoffzeugnisse nach EN 13445-2 sind für die druckbeanspruchten Hauptteile verfügbar;

— korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. maximaler Betriebsdruck, maximale Betriebstemperatur, sofern notwendig);

— korrekter Zusammenbau.

Zu weiteren Aspekten der Druckfestigkeit siehe A.3 dieser Norm.

ZB.12.3 Einrichtungen zur Explosionsdruckentlastung (EN 14797)

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— statischer Ansprechdruck (siehe EN 14491);

— Dichtheitsprüfung, sofern anwendbar;

— Werkstoffzeugnisse der Explosionsdruckentlastung (z. B. Druckentlastungsklappen, Dichtungsprofile);

— Beständigkeitsprüfungen werden durchgeführt für Explosionsdruckentlastungsventile und Körbe von flammenlosen Explosionsdruckentlastungen;

— Maßhaltigkeit (z. B. Spalte, Sollbruchstelle der Berstscheibe, Wanddicke der Druckentlastungsklappen);

— Dichtungen;

— Masse der Isolierung, sofern anwendbar;

— Heizeinrichtungen an beweglichen Bauteilen, sofern anwendbar;

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

— Schweißnähte werden unter Berücksichtigung des Schweißnahtfaktors geprüft;

— korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. maximaler Betriebsdruck, maximale Betriebstemperatur, sofern notwendig);

— korrekter Zusammenbau;

— Anzahl der Prüfungen nach Tabelle 2 (EN 14797) für nicht wiederverwendbare Druckentlastungsgeräte.

ZB.12.4 Explosions-Entkopplungssysteme (EN 15089)

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— Prüfung der Schließdauer des Systems (Summe aus Aktivierungszeit des Sensors, Aktivierungszeit der Absperreinrichtung und der Schließdauer der Absperreinrichtung) erfolgt mit Stückprüfungen (siehe EN 15089);

— Betriebsparameter aller Sensoren (z. B. Druck, Temperatur, Licht);

— wirkungsvolle Umsetzung der erforderlichen Sicherheitsfunktionen (z. B. Einstellungen der Steuer- und Anzeigeeinrichtungen);

— Maßhaltigkeit, insbesondere von Dichtungen;

— Abmessungen des Gehäuses, der Rotoren, Flügel, Scheiben und Dichtungen;

— Spalte zwischen Rotor und Gehäuse von Drehventilen;

— mechanische Unversehrtheit für den höchstmöglichen Explosionsüberdruck in Übereinstimmung mit der bestimmungsgemäßen Verwendung;

— Schließkraft von passiven Explosionsschutzventilen;

— Einbauten, die für den sicheren Betrieb notwendig sind (z. B. Rotoren von Drehventilen, Flügeln, Scheiben, Hülsen);

— Werkstoffzeugnisse (z. B. Stahlsorte, Unterdrückungsmittel);

— Schweißverfahren, sofern anwendbar;

— korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. maximaler Betriebsdruck, maximale Betriebstemperatur, sofern notwendig);

— korrekter Zusammenbau;

— Wartung bei Erreichen des Verschleißgrenzmaßes (bei Drehventilen);

— Verwendung des richtigen Löschpulvers in der richtigen Füllmenge (bei Löschmittelsperren);

— Informationen zur Wartung.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

ZB.12.5 Einrichtungen zur flammenlosen Explosionsdruckentlastung (EN 16009)

Eine flammenlose Explosionsdruckentlastung ist eine Kombination aus einer Druckentlastungseinrichtung und Elementen zur Flammenlöschung.

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— alle Aspekte von ZB.12.3 „Einrichtungen zur Explosionsdruckentlastung“ (EN 14797);

— Werkstoffzeugnisse der flammenlöschenden Elemente;

— Maßhaltigkeit der flammenlöschenden Elemente (z. B. Spalte, Schichtdicke);

— Dichtungen;

— Druckfestigkeit der mechanischen Befestigungsart/des Gehäuses der flammenlöschenden Elemente;

— korrekter Zusammenbau;

— Informationen zur Wartung;

— korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. maximaler Betriebsdruck, maximale Betriebstemperatur, sofern notwendig).

ZB.12.6 Explosionsschlote (EN 16020)

Ein Explosionsschlot ist eine mechanische explosionsfeste Einrichtung (normalerweise in einem Rohr installiert), die über eine Einrichtung zur Explosionsdruckentlastung verfügt.

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— Alle Aspekte von ZB.12.2 „Explosionsfeste Geräte“ (EN 14460);

— falls

a) die Einrichtung zur Explosionsdruckentlastung von anderen Herstellern erworben wurde:

   — über Wareneingangskontrollen wird sichergestellt, dass die Installation der Druckentlastung in Explosionsschloten nach der bestimmungsgemäßen Verwendung der Druckentlastung zulässig ist

   — korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. höchstmöglicher Betriebsdruck, höchstmögliche Betriebstemperatur, sofern notwendig);

b) die Einrichtung zur Explosionsdruckentlastung vom Hersteller des Explosionsschlots selbst hergestellt wird:

   — alle Aspekte von ZB.12.3 „Einrichtungen zur Explosionsdruckentlastung“ (EN 14797);

   — Berücksichtigung des zu erwartenden maximalen Explosionsdrucks in Rohren bei höchstmöglichem zulässigen Einbauabstand (nach der bestimmungsgemäßen Verwendung).

— korrekter Zusammenbau;

— Informationen zur Wartung;

— korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. maximaler Betriebsdruck, maximale Betriebstemperatur, sofern notwendig).

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

ZB.12.7 Rückschlagklappen zur explosionstechnischen Entkopplung (EN 16447)

Die folgenden sicherheitstechnischen Aspekte sollten entsprechend den Festlegungen in den technischen Unterlagen durch systematische Produktionsverfahren und/oder Nachweise und Prüfungen auf der Grundlage von schriftlichen Verfahren umgesetzt werden:

— Werkstoffzeugnisse;

— Druckfestigkeit;

— funktionale Sicherheit des Verriegelungsmechanismus;

— korrekter Zusammenbau;

— mechanische Unversehrtheit bei maximalem Explosionsüberdruck in Übereinstimmung mit der bestimmungsgemäßen Verwendung;

— Angaben zum maximalen und minimalen Einbauabstand;

— Informationen zur Wartung;

— korrekte Kennzeichnung und Warnhinweise (z. B. maximale Staubbelastung beim Ablauf, maximaler Betriebsdruck, maximale Betriebstemperatur, sofern notwendig).

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Anhang ZC
(informativ)

Maßgebliche Veränderungen zwischen diesen europäischen Anhängen und den europäischen Anhängen von EN ISO/IEC 80079-34:2011

Dieses Dokument wird EN ISO/IEC 80079-34:2011 ersetzen.

Tabelle ZC.1 — Maßgebliche Veränderungen zwischen diesen europäischen Anhängen und den europäischen Anhängen von EN ISO/IEC 80079-34:2011

		Art der Änderung		
Maßgebliche Änderungen	**Abschnitt**	**Geringfügige und formale Änderungen**	**Ergänzungen**	**Wesentliche technische Änderungen**
Normative Verweisungen wurden nach ISO/IEC 80079-34 aktualisiert	ZA	X		
geänderte Verweisungen; Verschiebung der technischen Information in Anhang A; redaktionelle Überarbeitung	ZB	X		
Einfügung eines neuen Absatzes mit Bezug auf EN 16009	ZB.12.5		X	
Einfügung eines neuen Absatzes mit Bezug auf EN 16020	ZB.12.6		X	
Einfügung eines neuen Absatzes mit Bezug auf EN 16447	ZB.12.7		X	

ANMERKUNG 1 Die technischen Änderungen, auf die hier verwiesen wird, beinhalten die maßgeblichen technischen Änderungen zur überarbeiteten EN, dies ist jedoch keine vollständige Aufzählung aller Änderungen zu der vorherigen Version.

Erklärungen:

A) Definitionen

Geringfügige und formale Änderungen Verdeutlichung
Reduzierung technischer Anforderungen
Geringfügige technische Änderungen
Formale Korrekturen

Änderungen in einer Norm, die als „Geringfügige und Formale Änderungen“ eingeordnet wurden, verweisen auf Änderungen zur vorherigen Version der Norm, die Anforderungen in formaler oder geringfügiger technischer Weise modifizieren. Außerdem werden Änderungen des Wortlauts zur Verdeutlichung von technischen Anforderungen, die keine technische Änderung darstellen, als „Geringfügige und formale Änderungen“ eingeordnet.

AVA Documents Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Eine Reduzierung existierender Anforderungen wird ebenfalls als „Geringfügige und formale Änderungen“ eingeordnet.

Erweiterung Ergänzung technischer Möglichkeiten

Änderungen in einer Norm, die als „Erweiterung“ eingeordnet wurden, verweisen auf Änderungen zur vorherigen Version der Norm, die neue technische Anforderungen beinhalten oder existierende technische Anforderungen ergänzen, sodass neue Möglichkeiten gegeben werden, ohne aber die Anforderungen für Geräte, die mit der vorherigen Version der Norm konform sind, zu erhöhen. Daher brauchen diese „Erweiterungen“ nicht für Produkte, die mit der vorherigen Ausgabe der Norm übereinstimmen, berücksichtigt werden.

Wesentliche technische Änderungen Ergänzung technischer Anforderungen
Erhöhung technischer Anforderungen

Änderungen in einer Norm, die als „Wesentliche technische Änderungen“ eingeordnet wurden, verweisen auf Änderungen zur vorherigen Version der Norm, die entweder existierende Anforderungen ergänzen oder erhöhen in der Hinsicht, dass Produkte, die mit der vorherigen Norm konform sind, die Anforderungen dieser Norm eventuell nicht mehr erfüllen können. „Wesentliche technische Änderungen“ müssen für Produkte, die mit der vorherigen Version der Norm konform sind, berücksichtigt werden. Zu jeder Änderung, die als „Wesentliche technische Änderung“ eingeordnet wurde, sind weitere Informationen in Abschnitt B) des Anhangs ZC enthalten.

ANMERKUNG 2 Diese Änderungen geben das aktuelle technische Wissen wieder[1] Üblicherweise sollten diese Änderungen jedoch keinen Einfluss auf Geräte haben, die bereits in Verkehr gebracht wurden.

B) Informationen zum Hintergrund der „Wesentlichen technischen Änderungen“

Keine

1 Siehe auch ATEX-Leitlinien (2017), § 140 und Anhang ZD.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Anhang ZD
(informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/34/EU [2014 OJ L96]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages M/BC/CEN/92/46 erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung) bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZD.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA Vorschriften.

Tabelle ZD.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU [2014 OJ L96]

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
1, 2, 3	Alle Abschnitte	Aspekte der Konstruktion und Qualität werden hauptsächlich durch den Inhalt der Anhänge IV und VII der Richtlinie 2014/34/EU behandelt (und nicht durch Anhang II)

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Vorwort

1) Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) ist eine weltweite Normungsorganisation, denen alle nationalen Komitees für Elektrotechnik (en: IEC National Committees) angeschlossen sind. Ziel der IEC ist die Förderung internationaler Zusammenarbeit bei allen Fragen bzgl. der Normung in elektrotechnischen und elektronischen Bereichen. Zu diesem Zweck gibt die IEC u. a. internationale Normen, Technische Spezifikationen, Technische Berichte, öffentlich verfügbare Spezifikationen (PAS – Publicly Available Specifications) und Leitfäden (en: Guides) heraus (nachfolgend in Bezug genommen als „Veröffentlichungen der IEC“). Diese werden von Technischen Komitees erarbeitet; alle an einem Normungsthema interessierten nationalen Komitees für Elektrotechnik können an der Erarbeitung teilnehmen. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit der IEC, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. Die IEC arbeitet eng mit der Internationalen Organisation für Normung (ISO) gemäß den zwischen den beiden Organisationen vereinbarten Bedingungen zusammen.

2) Formelle Beschlussfassungen oder Vereinbarungen der IEC zu technischen Angelegenheiten spiegeln die Konsensfindungen auf internationaler Ebene zu den entsprechenden Themen so nah wie möglich wieder, da in jedem Technischen Komitee alle interessierten nationalen Komitees für Elektrotechnik vertreten sind.

3) Veröffentlichungen der IEC sind zur internationalen Anwendung gedacht und haben empfehlenden Charakter; sie sind diesbezüglich durch die nationalen Komitees für Elektrotechnik genehmigt. Trotz größtmöglicher Anstrengungen, die Genauigkeit des Inhalts von Veröffentlichungen der IEC zu gewährleisten, übernimmt die IEC keine Haftung für ihre Anwendung bzw. die Fehldeutung durch den Endanwender.

4) Zur Förderung der internationalen Vereinheitlichung verpflichten sich die nationalen Komitees für Elektrotechnik, die Veröffentlichungen so transparent wie möglich in ihren nationalen und regionalen Veröffentlichungen anzuwenden. Abweichungen zwischen Veröffentlichungen der IEC und der entsprechenden nationalen oder regionalen Veröffentlichung müssen klar gekennzeichnet sein.

5) Die IEC selbst erteilt keine Konformitätsbescheinigung. Unabhängige Zertifizierungsstellen bieten Leistungen zur Konformitätsbewertung an und greifen in einigen Bereichen auf die Konformitätszeichen der IEC zurück. Die IEC ist nicht zuständig für Leistungen, die von unabhängigen Zertifizierungsstellen erbracht wurden.

6) Anwender sollten sicherstellen, dass ihnen die neuste Ausgabe der Veröffentlichung vorliegt.

7) Weder das IEC noch seine Leiter, Mitarbeiter, Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen, einschließlich der einzelnen Gutachter und Mitglieder der Technischen Komitees und der nationalen Komitees für Elektrotechnik, dürfen für Personen-, Sach- und Vermögensschäden gleich welcher Art, ob unmittelbar oder mittelbar, für Aufwendungen (einschließlich Rechtskosten) und Auslagen haftbar gemacht werden, welche aufgrund der Veröffentlichung oder Verwendung oder des Vertrauens auf diese Veröffentlichung der IEC oder sonstige Veröffentlichungen der IEC entstehen.

8) Es wird auf die normativen Verweisungen in dieser Veröffentlichung hingewiesen. Die Nutzung der in Bezug genommenen Veröffentlichungen ist für die Anwendung dieser Veröffentlichung unentbehrlich.

9) Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieser Veröffentlichung der IEC Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Die Internationale Norm ISO/IEC 80079-34 wurde vom Unterkomitee 31M: „Non-electrical equipment and protective systems for explosive atmospheres“ des IEC Technischen Komitees 31 „Equipment for explosive atmospheres“ erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe annulliert und ersetzt die erste Ausgabe, erschienen 2011, welche hiermit technisch vollständig überarbeitet wurde.

Die signifikanten Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe sollten als geringfügige technische Überarbeitung betrachtet werden. Die Nummerierung der Abschnitte wurde jedoch gegenüber der vorherigen Ausgabe geändert um mit ISO 9001:2015 übereinzustimmen. Daher wurde die normale „Tabelle der signifikanten Änderungen“ nicht eingefügt.

Diese Veröffentlichung erscheint als Doppel-Logo-Norm.

Die Norm sollte in Verbindung mit ISO 9001:2015 gelesen werden.

Als Lesehilfe werden die geltenden Passagen von ISO 9001:2015 in einem rechteckigen Kasten abgedruckt. Stehen in Bezug genommene Abschnitte in einem rechteckigen Kasten, beziehen sie sich auf die ISO 9001:2015.

Der Text dieser Internationalen Norm basiert auf den folgenden Dokumenten:

Schluss-Entwurf	Abstimmungsergebnis
31M/130/FDIS	31M/135/RVD

Vollständige Informationen zu der Abstimmung über die Annahme dieser Internationalen Norm können dem Abstimmungsergebnis entnommen werden, das in der obigen Tabelle angegeben ist.

Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe IEC 60079 unter dem Oberbegriff *Explosive atmospheres* sowie der Normenreihe ISO/IEC 80079 ist auf der IEC-Internetseite zu finden.

Das Komitee hat beschlossen, den Inhalt dieses Dokuments bis zum auf der Website der IEC unter „http://webstore.iec.ch“ in den Daten zum jeweiligen Dokument angegebenen Stability Date unverändert zu belassen. Zu diesem Datum wird das Dokument

— bestätigt,

— zurückgezogen,

— durch eine überarbeitete Version ersetzt, oder

— geändert.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

Einleitung

Dieser Teil von ISO/IEC 80079 legt Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem fest, das von einer Organisation für die Herstellung von Ex-Produkten angewendet werden kann.

Es kann ebenfalls von dritten Stellen, einschließlich Zertifizierungsstellen, zur Bewertung der Fähigkeit der Organisation, die Konformitätsbewertung der Systemanforderungen und/oder gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen, angewendet werden.

Die Anwendung dieses Dokuments ist vorgesehen sowohl für elektrische als auch nicht-elektrische Geräte, Schutzsysteme, Sicherheitseinrichtungen, Ex-Bauteile und ihre Kombinationsmöglichkeiten. Die detaillierten Festlegungen (z. B. in den Anhängen) betreffen derzeit die etablierten Dokumente.

Qualitätsanforderungen sind integraler Bestandteil der meisten Zertifizierungssysteme und daher wurde dieses Dokument vor dem Hintergrund der IECEx Systemanforderungen erarbeitet, es ist außerdem vorgesehen zur Unterstützung der Anforderungen der ATEX-Richtlinie für ein Qualitätsmanagementsystem und kann in anderen nationalen oder regionalen Zertifizierungssystemen angewendet werden, die für die Herstellung von Ex-Produkten vorgesehen sind.

Anhang D enthält eine Korrelationsmatrix zwischen ISO/IEC 80079-34:2011 und ISO/IEC 80079-34:2018.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt besondere Anforderungen an und Angaben für die Verwirklichung und Aufrechterhaltung von Qualitätsmanagementsystemen zur Herstellung von Ex-Produkten in Übereinstimmung mit dem Zertifikat fest. Obwohl die Anwendung von anderen Qualitätsmanagement-systemen, die mit den Zielsetzungen von ISO 9001:2015 übereinstimmen und zu gleichwertigen Ergebnissen führen, nicht ausgeschlossen wird, werden die Mindestanforderungen in diesem Dokument angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60050-426, *International Electrotechnical Vocabulary — Part 426: Equipment for explosive atmospheres*

IEC 60079-0, *Explosive atmospheres — Part 0: Equipment — General requirements*

ISO 9000, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*

ISO 9001:2015, *Quality management systems — Requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60050-426, IEC 60079-0, ISO 9000 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

3.1
Zertifikat
Dokument, das die Konformität eines Produktes, eines Prozesses, eines Systems, einer Person oder einer Organisation mit festgelegten Anforderungen bestätigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ist äquivalent zu dem in IEC 60079-0 festgelegten Begriff „Zertifikat“.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Zertifikat ist entweder die Konformitätserklärung des Lieferanten oder die Anerkennung der Konformität durch den Käufer oder das Zertifikat (als Ergebnis einer Untersuchung durch Dritte) nach der Definition von ISO/IEC 17000.

3.2
Hersteller
Organisation, angesiedelt an einem oder mehreren angegebenen Orten, welche solche Schritte der Herstellung, Bewertung, Handhabung und Lagerung eines Produkts durchführt oder überwacht, dass sie die Verantwortung für die ständige Übereinstimmung des Produkts mit den einschlägigen Anforderungen über-nehmen und alle Verpflichtungen in diesem Zusammenhang wahrnehmen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff „Hersteller“ wird anstelle von „Organisation“ wie in ISO 9001:2015 verwendet. Jedoch sind beide für den Zweck dieses Dokuments austauschbar.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

3.3
Vertrag
Anforderungen, die eine Vereinbarung zwischen den verschiedenen Parteien bilden und durch geeignete Hilfsmittel vermittelt werden

3.4
Kundenbeschwerde
schriftlich oder verbal geäußerte Beschwerde eines Kunden hinsichtlich Abweichungen von den Festlegungen des Zertifikats bezüglich Identität, Qualität, Dauerhaftigkeit, Betriebssicherheit, Sicherheit, Konformität oder Leistungsfähigkeit eines Gerätes oder Schutzsystems oder eines Bauelementes

3.5
Ex-Produkt
Ex-Geräte, Schutzsystem, Sicherheitseinrichtung, Ex-Bauelement und deren Kombination sowie Software und Dienstleistungen

3.6
Schutzsystem
Gerät mit Ausnahme der Bauteile von Geräten, die anlaufende Explosionen umgehend stoppen und/oder den von einer Explosion betroffenen Bereich begrenzen sollen

Anmerkung 1 zum Begriff: Schutzsysteme können in das Gerät integriert oder für die Anwendung als autonomes System einzeln freigegeben werden.

3.7
Sicherheitseinrichtung
Einrichtung, die für den Einsatz innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche vorgesehen ist, aber auch hinsichtlich der sicheren Funktion der Geräte und Schutzsysteme in Bezug auf die Explosionsrisiken erforderlich ist oder dazu beiträgt

3.8
Zertifizierungszeichnung
Zeichnung oder Dokument, die bzw. das im Zertifikat oder im Prüfbericht aufgeführt ist

3.9
Fertigungszeichnung
Zeichnung oder Dokument, die/das nicht in dem Zertifikat aufgeführt ist, jedoch einen Bezug zur Zertifizierungszeichnung hat und beispielsweise für die detaillierte Herstellung oder die Beschaffung von Bauelementteilen verwendet wird

3.10
technische Unterlagen
Dokumentation, die die Bewertung der Konformität des Produkts mit den Anforderungen der Norm(en) ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese enthalten Zertifizierungszeichnungen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die technischen Unterlagen decken den Entwurf, die Fertigung und die Funktionsweise des Produkts ab und können beinhalten:

— eine allgemeine Beschreibung;

— Entwürfe, Fertigungszeichnungen und -pläne von Bauteilen, Montage-Untergruppen, Schaltkreisen usw.;

— Beschreibungen und Erläuterungen, die zum Verständnis der genannten Zeichnungen und Pläne sowie der Funktionsweise des Produkts erforderlich sind;

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

— eine Liste der im Zertifikat genannten, ganz oder teilweise angewandten Normen sowie eine Beschreibung der zur Erfüllung der Normen gewählten Lösungen;

— die Ergebnisse der Konstruktionsberechnungen, Prüfungen, Risikobewertung usw.;

— Prüfberichte.

Anmerkung 3 zum Begriff: Für nicht-elektrische Geräte beinhaltet dies eine „Formelle Identifizierung der Zündgefahr und Bewertung“ beschrieben in ISO 80079-36.

3.11
Herstellerunterlagen
Unterlagen, die ein Hersteller benötigt, die aber nicht der Begutachtung durch eine verantwortliche Stelle für die Überprüfung unterliegen, wenn ein Antrag auf einen Prüfbericht oder ein Zertifikat gestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel Herstelleranweisungen, Fertigungszeichnungen, Datenblätter und Verkaufsinformationen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Herstellerunterlagen können in Papierform oder elektronischer Form vorliegen.

3.12
verantwortliche Stelle für die Überprüfung
Stelle, die die Bewertung von Dokumentationen und, sofern zutreffend, wiederkehrende Audits durchführt

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei der Stelle kann es sich um einen Hersteller (erste Partei), einen Käufer (zweite Partei), oder eine Zertifizierungsstelle (dritte Partei) handeln.

4 Kontext der Organisation

4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes

Die Organisation muss externe und interne Themen bestimmen, die für ihren Zweck und ihre strategische Ausrichtung relevant sind und sich auf ihre Fähigkeit auswirken, die beabsichtigten Ergebnisse ihres Qualitätsmanagementsystems zu erreichen.

Die Organisation muss Informationen über diese externen und internen Themen überwachen und überprüfen.

ANMERKUNG 1 Als Themen können positive und negative Faktoren oder Bedingungen in Betracht gezogen werden.

ANMERKUNG 2 Das Verständnis über den externen Kontext kann durch Betrachten von Themen gefördert werden, die sich aus dem gesetzlichen, technischen, wettbewerblichen, marktbezogenen, kulturellen, sozialen oder wirtschaftlichen Umfeld ergeben, ob international, national, regional oder lokal.

ANMERKUNG 3 Das Verständnis des internen Kontextes kann durch Betrachten von Themen, die sich auf Werte, Kultur, Wissen und Leistung der Organisation beziehen, gefördert werden.

Es gilt ISO 9001:2015, 4.1, mit der folgenden Ergänzung:

In Bezug auf dieses Dokument hat der Kontext der Organisation sicherzustellen, dass alle Ex-Produkte mit ihrem Zertifikat und den technischen Unterlagen übereinstimmen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien

Aufgrund ihrer Auswirkung bzw. ihrer potentiellen Auswirkung auf die Fähigkeit der Organisation zur beständigen Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen, die die Anforderungen der Kunden und die zutreffenden gesetzlichen und behördlichen Anforderungen erfüllen, muss die Organisation

a) die interessierten Parteien, die für ihr Qualitätsmanagementsystem relevant sind,

b) die für ihr Qualitätsmanagementsystem relevanten Anforderungen dieser interessierten Parteien bestimmen.

Die Organisation muss Informationen über diese interessierten Parteien und deren relevanten Anforderungen überwachen und überprüfen.

Es gilt ISO 9001:2015, 4.2.

4.3 Festlegen des Anwendungsbereichs des Qualitätsmanagementsystems

Die Organisation muss die Grenzen und die Anwendbarkeit ihres Qualitätsmanagementsystems bestimmen, um dessen Anwendungsbereich festzulegen.

Bei der Festlegung dieses Anwendungsbereichs muss die Organisation:

a) die unter 4.1 genannten externen und internen Themen,

b) die unter 4.2 genannten Anforderungen der relevanten interessierten Parteien,

c) die Produkte und Dienstleistungen der Organisation berücksichtigen.

Die Organisation muss sämtliche Anforderungen dieser Internationalen Norm anwenden, wenn sie innerhalb des festgelegten Anwendungsbereichs ihres Qualitätsmanagementsystems anwendbar sind.

Der Anwendungsbereich des Qualitätsmanagementsystems der Organisation muss als dokumentierte Information verfügbar sein und aufrechterhalten werden. Der Anwendungsbereich muss die Arten der behandelten Produkte und Dienstleistungen angeben, und eine Begründung für jede Anforderung dieser Internationalen Norm liefern, die von der Organisation als nicht zutreffend hinsichtlich des Anwendungsbereiches ihres Qualitätsmanagementsystems bestimmt wird.

Die Konformität mit dieser Internationalen Norm darf nur dann beansprucht werden, wenn die Anforderungen, die als nicht zutreffend bestimmt wurden, nicht die Fähigkeit oder die Verantwortung der Organisation beeinträchtigen, die Konformität ihrer Produkte und Dienstleistungen sowie die Erhöhung der Kundenzufriedenheit sicherzustellen

Es gilt ISO 9001:2015, 4.3.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06

4.4 Qualitätsmanagementsystem und seine Prozesse

4.4.1 Die Organisation muss entsprechend den Anforderungen dieser Internationalen Norm ein Qualitätsmanagementsystem aufbauen, verwirklichen, aufrechterhalten und fortlaufend verbessern, einschließlich der benötigten Prozesse und ihrer Wechselwirkungen.

Die Organisation muss die Prozesse bestimmen, die für das Qualitätsmanagementsystem benötigt werden, sowie deren Anwendung innerhalb der Organisation festlegen, und muss:

a) die erforderlichen Eingaben und die erwarteten Ergebnisse dieser Prozesse bestimmen;

b) die Abfolge und die Wechselwirkung dieser Prozesse bestimmen;

c) die Kriterien und Verfahren (einschließlich Überwachung, Messungen und die damit verbundenen Leistungsindikatoren), die benötigt werden, um das wirksame Durchführen und Steuern dieser Prozesse sicherzustellen, bestimmen und anwenden;

d) die für diese Prozesse benötigten Ressourcen bestimmen und deren Verfügbarkeit sicherstellen;

e) die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für diese Prozesse zuweisen;

f) die in Übereinstimmung mit den Anforderungen nach 6.1 bestimmten Risiken und Chancen behandeln;

g) diese Prozesse bewerten und jegliche Änderungen umsetzen, die notwendig sind, um sicherzustellen, dass diese Prozesse ihre beabsichtigten Ergebnisse erzielen;

h) die Prozesse und das Qualitätsmanagementsystem verbessern.

4.4.2 Die Organisation muss in erforderlichem Umfang:

a) dokumentierte Informationen aufrechterhalten, um die Durchführung ihrer Prozesse zu unterstützen;

b) dokumentierte Informationen aufbewahren, so dass darauf vertraut werden kann, dass die Prozesse wie geplant durchgeführt werden.

Es gilt ISO 9001:2015, 4.4, mit der folgenden Ergänzung:

Das Qualitätsmanagementsystem muss sicherstellen, dass das Ex-Produkt mit dem im Zertifikat und den technischen Unterlagen beschriebenen Typ übereinstimmt.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/IEC 80079-34:2020-06