

DIN EN 9278

ICS 21.020; 49.020

Einsprüche bis 2018-05-09

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Allgemeine Grundsätze des Obsoleszenzmanagements von Chemikalien,
Werkstoffen und Prozessen;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 9278:2018**

Aerospace series –

General Principles of Obsolescence Management of chemicals, materials and processes;
German and English version FprEN 9278:2018

Série aérospatiale –

Principes généraux de la gestion de l'obsolescence des produits chimiques, des matériaux et
des procédés;

Version allemande et anglaise FprEN 9278:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-03-09 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 61 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (FprEN 9278:2018) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-05-01 AA „Grundlagen und Managementverfahren“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieses Dokumentes die Englische Fassung hinzugefügt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 9278 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 9278 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Luft- und Raumfahrt — Allgemeine Grundsätze des Obsoleszenzmanagements von Chemikalien, Werkstoffen und Prozessen

Série aérospatiale — Principes généraux de la gestion de l'obsolescence des produits chimiques, des matériaux et des procédés

Aerospace series — General Principles of Obsolescence Management of chemicals, materials and processes

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: formelle Abstimmung
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Ziele des Obsoleszenzmanagementprozesses	9
5 Welche Aufgaben hat die Organisation?	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Formalisierung der Obsoleszenzmanagementrichtlinie	11
5.3 Definition eines Obsoleszenzmanagementprozesses	12
5.4 Definition einer an der Kritikalität der Obsoleszenzen ausgerichteten Strategie	12
5.4.1 Allgemeines	12
5.4.2 Proaktive Strategie	13
5.4.3 Reaktive Strategie	14
5.5 Führung eines aktuellen Referenzdokuments der Substanzen, Technologien, Prozesse und Produkte	14
5.6 Überwachung und Alarmauslösung	15
5.7 Vertragliche Festlegung des Obsoleszenzmanagements	16
6 Welche Aufgaben hat das Programm?	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Erfassen der Programmbesonderheiten	17
6.3 Definition der Strategie auf Programmebene	18
6.4 Definition des Überwachungsperimeters	18
6.5 Identifizierung und Verwaltung von Obsoleszenzrisiken	19
6.6 Meldung relevanter Informationen auf Organisationsebene	19
6.7 Umsetzung von Feedback und Vorbereitung künftiger Obsoleszenzbehandlungen	19
6.8 Auf einen Produktlebenszyklus bezogene Maßnahmen	20
6.8.1 Allgemeines	20
6.8.2 Obsoleszenzmanagementplan	20
6.8.3 Obsoleszenzverwaltung in Definitions- und Entwicklungsphasen	20
6.8.4 Obsoleszenzverwaltung in Produktions- und Betriebsphasen	21
6.8.5 Demontageverwaltung für Obsoleszenzmanagement	21
7 Verbindungen zwischen Organisation und Programm	21
Anhang A (informativ) Beispiel eines Prinzips des Informationsaustauschs	22
A.1 Leitsätze für das Obsoleszenzrisiko-Management bei chemischen Stoffen	22
A.2 Zweck: Betonung der Bedenken und Erwartungen der Raumfahrtindustrie gegenüber der chemischen Industrie	22
A.3 Merkmale des Luft- und Raumfahrtsektors:	22
A.4 Probleme	23
A.4.1 Benachrichtigung/Rückverfolgbarkeit	23
A.4.2 Stabilität der chemischen Formeln	23
A.4.3 Proaktivität — Erforderlicher Dialog	24
Anhang B (informativ) Kritikalitäts- und Akzeptanzskala: Risikokartierung	25

Anhang C (normativ) Welche Aufgaben hat das Programm und welche die Organisation?	26
Anhang D (normativ) Welche Aufgaben hat die Organisation und welche das Programm	28
Literaturhinweise.....	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 9278:2018) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Europäische Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Einleitung

In Branchen wie der Luft- und Raumfahrt sind die kurzen Lebenszyklen von Bauteilen verglichen mit der Langlebigkeit fertiger Produkte und die Einführung neuer Regulierungen Faktoren, die Unternehmen veranlassen, ihr Obsoleszenzmanagement zu strukturieren.

Dass sich dieser Strukturierungsbedarf in diesen Branchen zu einem akuten Anliegen entwickelt hat, hat folgende Ursachen:

- der mit der Qualifizierung von Werkstoffen und Prozessen verbundene Aufwand (aufgrund hoher Leistungs- und Sicherheitsanforderungen, komplexer Wechselwirkungen zwischen Systemen, der Vielzahl der Akteure aus dem Industriesektor, des multinationalen Charakters von Programmen etc.);
- der Regelungsbedarf im Hinblick auf Konformität — von der erarbeiteten Konfiguration bis zur qualifizierten Konfiguration (wie etwa die Zertifizierung durch eine offizielle Stelle).

Diese Merkmale untermauern drei Prioritäten des Luft- und Raumfahrtsektors:

- Rückverfolgbarkeit;
- Stabilität technischer Entscheidungen;
- Antizipation technologischer Entwicklungen.

Neue Verordnungen wie RoHS oder REACH, die Obsoleszenz verursachen können (im Zusammenhang mit Zulassungs- und Beschränkungsverfahren für den Substanzgebrauch), zwingen dazu, diesem Obsoleszenzrisiko Rechnung zu tragen.

Sie verstärken zunehmend die Bedenken von Organisationen, die gegenüber der Luft- und Raumfahrtindustrie Informationsbedarf geltend machen bezüglich notwendiger und zugänglicher Daten, die bereitgestellt, ausgetauscht und verfolgt werden müssen. Dabei geht es um den Informationsbedarf innerhalb der eigenen Organisation, in jedem ihrer Programme und im Hinblick auf ihre Zulieferer. Beispiel: Grundsätze für den Informationsaustausch sind in Anhang A aufgeführt.

Das Risiko der Obsoleszenz bezeichnet ein mögliches oder nachgewiesenes Ereignis infolge der Nichtverfügbarkeit eines Produkts.

Obsoleszenzfälle lassen sich nach folgenden Kategorien unterscheiden:

- Potenziell: Obsoleszenz wird ohne bekannte Fristsetzung vorhergesagt;
- Nachgewiesen: Obsoleszenz wird mit bekannter Fristsetzung angekündigt;
- Erlitten: Obsoleszenz trat unerwartet ein, wird beurteilt.

Die Obsoleszenz chemischer Stoffe und ihre Auswirkungen auf Produkte, insbesondere Werkstoffe, Prozesse und mechanische Teile, werden in diesen „Allgemeinen Empfehlungen“ behandelt, die unter Beteiligung von Vertretern der Luftfahrt- und Rüstungsindustrie in der Programm-Management-Arbeitsgruppe entwickelt wurden.

Die Obsoleszenz in Bezug auf chemische Stoffe wird durch folgende Faktoren verursacht:

- neue Vorschriften oder Weiterentwicklung bestehender Gesetze (Umwelt, Gesundheit, Sicherheit etc.);
- Entwicklungen für Zulieferer: geänderte Bezugssysteme, Weiterentwicklung von Produkten, Herstellungsprozesse, Formulierung, Rationalisierung von Produktpaletten, Fertigungsstopps etc.;
- Störungen in der Zuliefererkette: Insolvenz, Entwicklung der industriellen Organisation, Industrieunfälle (Feuer, Überschwemmung etc.);
- Einfuhr-/Ausfuhrverpflichtungen (ITAR, Ausfuhrkontrollen, Ausfuhrlizenz etc.);
- Marktgesetze oder industrielle Regeln (Produktionsvolumen zu gering, veraltete Technologie etc.);
- etc.

1 Anwendungsbereich

Obsoleszenz ist ein bedeutender Risikofaktor für eine Organisation und/oder ein Programm in Bezug auf die Kontinuität von Produktion, Betrieb und Instandhaltung von Ausrüstungen und Systemen. Sie kann in jedem Abschnitt eines Produktlebenszyklus auftreten. Entscheidend ist daher, dass die Organisation feststellt, mit welcher Strategie sich diese Risiken am besten beherrschen lassen. Kunden und Zulieferer sollten dabei in die Definition dieser Strategie eingebunden werden.

Diese Empfehlung ist für die Verwendung als Leitfaden bestimmt, der Organisationen und/oder spezifische Programme bei der Implementierung eines koordinierten Managementprozesses für Obsoleszenzrisiken in Bezug auf chemische Produkte und deren Auswirkungen auf Produkte, insbesondere Werkstoffe, Prozesse und mechanische Teile, unterstützen soll.

Können von Obsoleszenz betroffen sein:

- Ausrüstungen jeglicher Kategorie sowie deren Komponenten;
- Werkstoffe und Prozesse, die für die Herstellung, den Betrieb oder die Instandhaltung eines Produkts verwendet werden;
- alles, was intern oder extern erworben, hergestellt, repariert werden kann;
- Produktionsmittel, Tests und Instandhaltung.

Dieses Dokument lässt Obsoleszenz in Bezug auf elektronische Bauteile und Software außer Acht (siehe EN 62402 für weitere Informationen zu diesem Thema).

2 Normative Verweisungen

Entfällt.

3 Begriffe

3.1

Obsoleszenz

Unmöglichkeit, ein Produkt durch Originalhersteller bereitzustellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein solches Produkt wird als veraltet qualifiziert.

Anmerkung 2 zum Begriff: Obsoleszenz kann unterschiedliche Ursachen haben: Vorschriften, technologische Entwicklungen, Störungen in der Zuliefererkette, industrielle Entwicklungen etc.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die Unmöglichkeit der Bereitstellung kann permanent, temporär oder potenziell sein.

3.2

Programm

aufeinander abgestimmte technische, administrative und finanzielle Aufgaben, die dazu dienen, ein Produkt zu gestalten, zu entwickeln, herzustellen und zu nutzen, das unter den bestmöglichen wirtschaftlichen Bedingungen einen Bedarf deckt, sowie dessen Unterstützung zu gewährleisten und den Einschränkungen einer Abkündigung Rechnung zu tragen

[QUELLE: EN 9200]

3.3

Organisation

Einrichtungen und Personen mit Verantwortung, Vollmachten und Beziehungen

BEISPIEL Firma, Gesellschaft, Unternehmen, Business etc.

[QUELLE: nach EN ISO 9000]

3.4

Prozess

Ressourcen und Aktivitäten, die zur Erzielung eines definierten Ergebnisses beitragen und die Input-Elemente in Output-Elemente umwandeln

[QUELLE: nach EN 9200]

3.5

Produkt

Resultat von Aktivitäten oder Prozessen

Anmerkung 1 zum Begriff: *Produkte* bezieht sich hier auf fertige Produkte (Luftfahrzeuge, Ausrüstung etc.), Komponenten, aus denen sie bestehen (zusammengesetzt, referenzierter Artikel des Produkts etc.), Komponenten, die für ihre Prozesse (z. B. Oberflächenbehandlung) konstituierend sind.

[QUELLE: nach EN 9200]

3.6

Chemikalien

Präparat oder Stoffgemisch

3.7

Zulieferer

Organisation oder Person, die ein Produkt oder eine Dienstleistung bereitstellt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Zulieferer kann als der Subunternehmer verstanden werden.

[QUELLE: nach EN ISO 9000]

3.8

Lieferkette

alle Organisationsfunktionen und deren Zulieferer, die die für die Herstellung und den Betrieb erforderliche Verfügbarkeit von Werkstoffen, Teilen, Bauelementen, Ausrüstungen sowie die betrieblichen Mittel und Kompetenzen gewährleisten

Anmerkung 1 zum Begriff: Laut IAQG wird Lieferkette mit *chaîne de fournisseurs* ins Französische übersetzt.

3.9

Anwendungsfall — Einsatzstelle

der Anwendungsfall beschreibt die Nutzung eines Produkts oder eines Stoffes, einschließlich seiner Betriebs-, Kontroll- und Gebrauchstauglichkeitsbedingungen, Schnittstellen, wichtigsten Funktionen und Anforderungen etc.

Er darf nicht mit der Einsatzstelle, d. h. dem Verwendungsort einer Komponente in einem Produkt, verwechselt werden.

3.10

Stoff

chemisches Element und dessen Verbindungen in natürlicher Form oder durch einen Herstellungsprozess gewonnen

[QUELLE: nach Reach Guide — GIFAS]

3.11

Lebenszyklus

beschreibt den gesamten Entwicklungsablauf des Produkts im Laufe seines Lebenszyklus, beginnend mit der Bedarfsfeststellung für das Produkt, bis zu dessen Entsorgung — in jeglicher Form

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Lebenszyklus umfasst die folgenden Phasen:

- erster Anforderungskatalog;
- Durchführbarkeit;
- Definition;
- Entwicklung;
- Produktion;
- Gebrauch;
- Abkündigung.

[QUELLE: nach EN 9200]

4 Ziele des Obsoleszenzmanagementprozesses

Ziel dieses Prozesses ist es sicherzustellen, dass das Produkt (der Programmgegenstand) während seines gesamten Lebenszyklus hergestellt und unterstützt werden kann (Wartung, Ersatzteile, Reparatur etc.). Er ermöglicht Organisationen, Obsoleszenzen vorherzusehen und deren Auswirkungen auf die Produkte der Organisation und damit verbundene Kosten (jetzt und in naher Zukunft) zu minimieren.

Der Prozess besteht aus geplanten und aufeinander abgestimmten Maßnahmen, die darauf abzielen, die Verfügbarkeit eines Produkts während seiner Nutzungsdauer durch technische und wirtschaftlich machbare Ersatzmittel zu gewährleisten.

Der Prozess muss die strategische Vision der Betreiber der Lieferkette berücksichtigen (diese Vision kann von einem Betreiber zum anderen abweichen) und das Kräftegleichgewicht zwischen Organisation und Zulieferer (Zertifizierung von Zulieferern) sowie das globale Umfeld (Mediendruck, Markenimage) miteinbeziehen.

Alle Akteure der Lieferkette sind für das Obsoleszenzmanagement während des Lebenszyklus eines fertigen Produkts hinsichtlich Kunden oder Nutzer verantwortlich. Insbesondere muss ein Käufer gegenüber seinen Zulieferern die Anforderungen benennen, zu deren Einhaltung er sich selbst verpflichtet.

Abgesehen von diesen Überlegungen ist das wesentliche Ziel des Obsoleszenzmanagements jedoch, den Umlauf von Informationen zu ermöglichen — so dass von Betreibern der Organisation, des Programms oder der Lieferkette empfangene Informationen gemeldet, unter einem spezifischen Schwerpunkt zentral erfasst und anschließend bearbeitet, analysiert, genutzt und schließlich auf Programm- oder Serviceebene weitergegeben werden können.

Ziel dieses Prozesses ist es, **proaktivem** Verhalten gegenüber **reaktivem** Verhalten soweit wie möglich Priorität einzuräumen (eingetreten).

Erkennbarkeit ist besonders wichtig und gehört zur Organisation und zum Programm. Im Luft- und Raumfahrtsektor sind zur Lösung von Obsoleszenzfällen zu implementierende Aktionspläne häufig aufwändig und kostenintensiv. Frühzeitig erkannte Obsoleszenz vereinfacht somit die Implementierung und schafft gleichzeitig einen Sicherheitsspielraum. Je früher die Auswirkungen identifiziert werden, umso rechtzeitiger kann zudem sichergestellt werden, dass alle Anwendungen berücksichtigt wurden. So lassen sich „unangenehme Überraschungen“ vermeiden, wenn zu gegebener Zeit die Ersatzlösung implementiert oder die aktuelle Lösung außer Betrieb genommen wird.

Das Management von Obsoleszenzrisiken ist Teil eines Prozesses, der dem in EN 9239 beschriebenen Risikomanagement ähnelt und im folgenden Bild zur Erinnerung wiedergegeben wird.

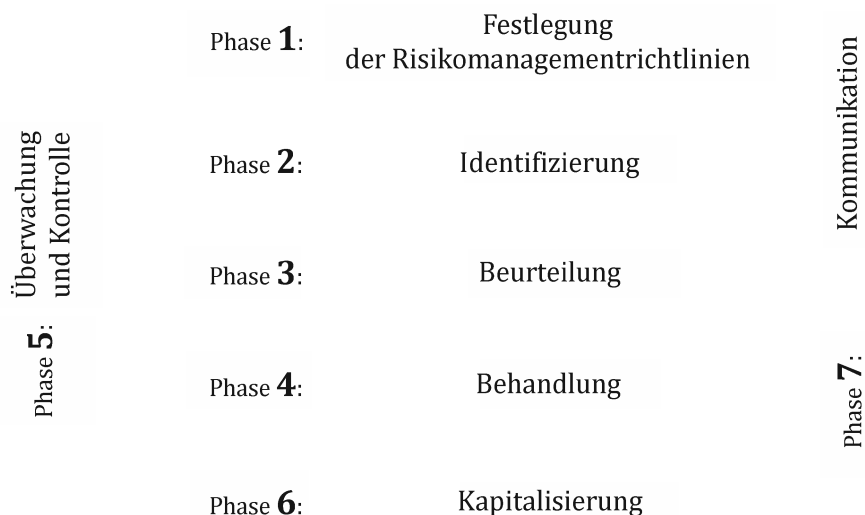


Bild 1 — Hauptphasen des Risikomanagements

Dieser Prozess bezieht sich sowohl auf die **Organisation** (und schließt dann beispielsweise alle veralteten Produkte gleichzeitig ein) als auch auf die (von ihrer eigenen Obsoleszenz betroffenen) **Programme**.

Ein Problem ist die Optimierung der Beziehungsstruktur zwischen Maßnahmen, die von der Organisation durchgeführt werden, und solchen, die von jedem Programm abgewickelt werden. Eine weitere Problematik ist die Verteilung der Anstrengungen auf die verschiedenen Programme innerhalb einer Organisation oder sogar auf mehrere Organisationen.

Die Organisation ist der Eigentümer des Obsoleszenzmanagementprozesses, während das Programm dafür verantwortlich ist, diesen Prozess im Rahmen eines Obsoleszenzmanagementplans zu entwickeln, der die spezifischen Anforderungen des Kunden erfüllt.

5 Welche Aufgaben hat die Organisation?

5.1 Allgemeines

Zu den Aufgaben der Organisation gehören:

- 1) Formalisierung der Obsoleszenzmanagementrichtlinie;
- 2) Definition eines Obsoleszenzmanagementprozesses;
- 3) Definition einer an der Kritikalität der Obsoleszenzen ausgerichteten Strategie;
- 4) Führung eines stets aktuellen Referenzdokuments der Substanzen, Technologien, Prozesse und Produkte;

- 5) Überwachung und Alarmauslösung;
- 6) vertragliche Festlegung des Obsoleszenzmanagements.

Die Organisation muss eine Struktur schaffen, um diesen Aufgaben gerecht zu werden. Sie definiert Verantwortlichkeiten, Organisationssysteme und Betriebsmodi. Diese Struktur basiert auf interdisziplinären Kompetenzen (Technik, Finanzwesen, Einkauf, Logistik, Recht etc.) und auf dem Qualitätsbezugsrahmen der Organisation und den Normen, die sie selbst auferlegt (beispielsweise nach EN 9100). Diese Struktur verwaltet Obsoleszenz für alle von der Organisation vermarkteten Produkte, einschließlich jener, die sie ihren Zulieferern anvertraut.

5.2 Formalisierung der Obsoleszenzmanagementrichtlinie

Obsoleszenzmanagement ist Teil eines globalen Risikomanagement- und Qualitätssicherungskonzeptes.

Die Organisation muss die Auswirkungen von Obsoleszenzrisiken bewerten:

- Für ihre Produkte und Programme:
 - Leistungen;
 - Betriebssicherheit (Zuverlässigkeit, Instandhaltbarkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit);
 - Kosten und Zeitpläne;
 - Schwierigkeiten hinsichtlich der Refabrikation;
 - etc.
- Sowie für die Organisation selbst:
 - ihr Image;
 - ihre Kontrolle der Konformität mit Gesetzen und Vorschriften, insbesondere im Umweltbereich;
 - etc.

Die Organisation muss ihre Obsoleszenzmanagementrichtlinie in Bezug auf folgende Faktoren formalisieren:

- gewählte Strategien für Proaktivität im Zusammenhang mit Obsoleszenz;
- zu bevorzugende Technologien, Suche nach technologischen Durchbrüchen;
- Wettbewerbsvorteile (Patentanmeldungen etc.);
- Ankaufrichtlinie;
- etc.

5.3 Definition eines Obsoleszenzmanagementprozesses

Die Organisation ist für die Definition eines Obsoleszenzmanagementprozesses verantwortlich, der sich an den Empfehlungen in diesem Dokument orientiert.

Dieser Prozess muss jedem Produkt und Programm ermöglichen, Obsoleszenzen zu erkennen, und eine für jedes Produkt und Programm angepasste Lösung zu finden. Es muss sich zum Ziel setzen, Obsoleszenz vorwegzunehmen, um ihre Auswirkungen auf das fertige Produkt (Kosten, Verfügbarkeit, Qualität etc.) zu minimieren.

Die Organisation sollte:

- 1) eine Unternehmenskultur schaffen, die die Bedeutung der Obsoleszenz berücksichtigt;
- 2) Prozesse bestimmen und umsetzen, die für das Obsoleszenzmanagement zu berücksichtigen sind;
- 3) Synergien zwischen Programmen für die Erkennung und Behandlung von Obsoleszenz implementieren;
- 4) erforderliche Mittel bewerten und die Finanzierung sichern, um Prozesse zu implementieren;
- 5) den Obsoleszenzmanagementprozess systematisch umsetzen;
- 6) Obsoleszenzmanagement im Programm-Managementplan verankern (siehe EN 9200);
- 7) die für die Umsetzung dieses Prozesses erforderliche Verfügbarkeit und Kontrolle von Kompetenzen und Ressourcen gewährleisten;
- 8) über die für die Risikobewertung und Entscheidungsfindung benötigten Informationen verfügen;
- 9) erforderliche Kriterien und Verfahren benennen, um den reibungslosen Ablauf und die Kontrolle dieser Prozesse zu garantieren;
- 10) diesen Prozess überwachen, messen (ggf. mit Leistungsindikatoren) und analysieren;
- 11) ein Feedbacksystem implementieren, das die langfristige Behandlung der Obsoleszenz und den Austausch der Ergebnisse dieser Behandlung mit den spezifischen Programmen ermöglicht.

Ziel ist es, der Organisation einen Überblick über alle gemeldeten Informationen zu geben, um diese zu synthetisieren und Synergien zwischen Programmen zu schaffen. So lassen sich die aus einem Programm resultierenden technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen reduzieren, da die Anstrengungen verteilt werden.

Das Sammeln und der Austausch von Erfahrungen mit anderen Organisationen werden als Ansatz nahegelegt.

5.4 Definition einer an der Kritikalität der Obsoleszenzen ausgerichteten Strategie

5.4.1 Allgemeines

Zur Bewältigung von Obsoleszenzen führt der Obsoleszenzmanagementprozess zu einer Risikoanalyse, die eine Kritikalität festlegt und in der Entscheidung für eine Strategie resultiert. Diese Risikoanalyse kann sich auf die Empfehlungen von „EN 9239 — Risikomanagement“ stützen. Ein Beispiel einer Kritikalitätsskala wird in Anhang B gegeben.

Mögliche Strategien sind:

- proaktiv;
- reaktiv;
- eine Kombination aus beiden.

5.4.2 Proaktive Strategie

Eine proaktive Strategie antizipiert die erforderlichen Maßnahmen, um für den Anwendungsfall eine Lösung zu haben. Zu diesem Zweck muss die Organisation:

- die als kritisch angesehenen Strategien und Produkte definieren;
- unter diesen Technologien und kritischen Produkten die Programme identifizieren, die sie wahrscheinlich verwenden werden, auch für Zulieferer (Datenkonsolidierung), (siehe 6.4);
- einen Überwachungsperimeter für diese Strategie stärken;
- innerhalb dieses Perimeters Informationen sammeln und bewerten:
 - den Informationsberichterstattungsprozess von Zulieferern organisieren (siehe 5.6);
 - die Kompetenzen festlegen, um Obsoleszenzrisiken zu bewerten, selbst wenn Informationen fehlen.
- Behandlungslösungen vorbereiten:
 - Ersatzlösungen genehmigen;
 - neue Lösungen genehmigen;
 - Zulieferer qualifizieren — Produktpaare chemischer Substanzen.
- die ausgewählten Lösungen umsetzen.

Informationen werden zwecks Durchführung gemeinsamer Aktionen zwischen Organisationen ausgetauscht (Konsortium, Lobbying, Berufsgruppen etc.).

Der Zeitplan für die Vorbereitung von Behandlungslösungen richtet sich nach der Kritikalität der betreffenden Obsoleszenz, vom vorläufigen Zeitplan für die vollständige Entwicklung der qualifizierten Lösung und vom voraussichtlichen Datum der Obsoleszenz ab.

ANMERKUNG Der Begriff „proaktiv“ muss mit „anticipatif“ ins Französische übersetzt werden.

5.4.3 Reaktive Strategie

Eine reaktive Strategie besteht darin, nur dann zu reagieren, wenn die Obsoleszenz nachgewiesen und der Bedarf bestätigt ist. Wenn diese beiden Bedingungen erfüllt sind, muss die Organisation:

- Informationen freigeben:
 - intern: Alarme für die Aktion/Reaktion von Programmen auslösen;
 - für möglicherweise betroffene Zulieferer unter Einhaltung geltender Vertraulichkeitsrichtlinien (durch Programme, falls erforderlich);
 - zwischen Organisationen: für den Austausch und für die Einleitung von Maßnahmen (gemeinsamer Ersatz als Lösung etc.).
- Identifikation von Behandlungslösungen:
 - Ersatz implementieren oder Lösungen wiederverwenden;
 - Lagerungslösungen umsetzen.

ANMERKUNG 1 Lagerung kann eine Lösung sein. Wenn sie Produkte mit einem Ablaufdatum betrifft, muss die Analyse im Zusammenhang mit der Lebensdauer und spezifischen Anforderungen (auslaufendes Programm, Anwendbarkeit auf verschiedene Programme der Organisation etc.) durchgeführt werden. Auch eine vorübergehende Lösung ist akzeptabel, um der Qualifizierung einer dauerhaften Lösung Zeit zu geben.

- Neue Lösungen entwickeln, qualifizieren und implementieren;
- Zulieferer qualifizieren — Produktpaare chemischer Substanzen.

ANMERKUNG 2 Es kann auch sein, dass auf die Behandlungsmaßnahmen einer nachgewiesenen Obsoleszenz verzichtet werden kann, wenn die betrieblichen Anforderungen erfüllt werden, beispielsweise dank eines verkleinerten Gewerbeparks, einer Renovierung oder Einstellung einer abgeschlossenen Leistung, Rücknahme einer Produktrichtlinie etc.

Die Auswahl der Behandlung basiert auf der Kenntnis der Enddaten des Bedarfs an betroffenen Produkten. Zu den zu überwachenden Risiken gehören die Neubewertung dieses Datums (ausgeweitete Aktivität des Gewerbeparks, zurückgestellte Renovierung, überarbeitete Produktrichtlinie, erschwerte Einsatzbedingungen, die häufigere Wartungsarbeiten erforderlich machen etc.). Die Relevanz dieser Entscheidung muss dann neu überdacht werden.

5.5 Führung eines aktuellen Referenzdokuments der Substanzen, Technologien, Prozesse und Produkte

Die Organisation sollte ein Referenzdokument für Substanzen, Technologien, Prozesse und Produkte erstellen, die als kritisch eingestuft werden:

- Verwendung in laufenden Programmen oder bestehenden Produkten;
- zu verwenden oder nicht zu verwenden, insbesondere in neuen Designs.

Dieses Dokument wird durch Überwachung (siehe 5.6) und Feedback (siehe 6.6 und 6.7) auf dem neuesten Stand gehalten und bereitgestellt.

Die Organisation wird von jedem Programm mit den relevanten Informationen beliefert (siehe 6.6). So kann die globale Liste der Anwendungsfälle und Einsatzorte und der allgemeinen und besonderen Anforderungen für jede kritische Substanz, Technologie, jeden Prozess oder jedes Produkt auf Referenzdokumentebene bereitgehalten werden.

Ziel ist es, der Organisation einen Überblick über gemeldete Informationen zu geben, um diese zu synthetisieren und Synergien zwischen Programmen zu schaffen. So lassen sich die aus einem Programm resultierenden technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen reduzieren, da die Anstrengungen verteilt werden.

Auch das Feedback zu behandelten Obsoleszenzfällen muss gewinnbringend genutzt werden (siehe 6.7). Diese Informationen auf Referenzebene ermöglichen es:

- die Strategie der Organisation und Programme bereitzustellen;
- die Behandlung künftiger Obsoleszenzen vorzubereiten (Überwachungs- und Behandlungsmethoden).

5.6 Überwachung und Alarmauslösung

Die Organisation sollte eine transversale Obsoleszenzüberwachung implementieren, deren Perimeter den gesamten nachfolgend beschriebenen Bezugsrahmens abdeckt. Dieser Perimeter wird von den programm-spezifischen Überwachungsperimetern bereitgestellt (siehe 6.4).

Es können verschiedene Überwachungen durchgeführt werden:

- Richtlinienüberwachung (Beachtung von Umweltauflagen: RoHS, REACH, ITAR, Strahlenschutz, HSE etc.);
- Kundenmonitoring (Ermittlung von Kundenanforderungen);
- Zuliefererüberwachung (Zulieferer über Anforderungen informieren, ihnen gegenüber proaktiv handeln, wenn es um das Thema Obsoleszenz geht, etc.);
- wirtschaftliche und finanzielle Überwachung (Zulieferer);
- taktische Überwachung: von Zulieferern gefertigte Produkte (Entscheidung, eine Produktion zu stoppen), branchenübergreifendes Pooling;
- strategische Überwachung (technologische Roadmap, Markttendenzen);
- interne Überwachung: Verfügbarkeit der organisationseigenen Ressourcen (Mittel, Kompetenzen);
- Überwachung von Praktiken und Handwerksmethoden.

Für diesen spezifischen Parameter muss Schwachesignalen Rechnung getragen werden, um einen risiko-orientierten proaktiven Ansatz zu tragen. Beispiel: ein Überwachungssystem würde wahrscheinlich durch die Entwicklung der finanziellen Lage eines Zulieferers, die Entwicklung von Bestellvolumina und Perspektiven im Zusammenhang mit Materialien, Prozesse, mechanische Teile etc. alarmiert.

Obwohl sich diese Überwachung auf alle Betreiber der Organisation bezieht, sollte ein dezidiertes Netzwerk eingerichtet werden, das den gesamten Überwachungsperimeter erfasst und in der Lage ist, ein Höchstmaß an Informationen (übliches Verfahren) innerhalb oder außerhalb der Organisation (Kunden, Zulieferer, Berufsverbände, Organisationen auf höchster Ebene etc.) zu sammeln, um Obsoleszenzmanagementprozesse umzusetzen.

Dieses Netzwerk muss in der Lage sein, die gesammelten Informationen zu analysieren und (sofern maßgeblich) im Falle nachgewiesener und erlittener Obsoleszenzfälle die Organisation zeitnah alarmieren.

Diese Überwachung kann passiv oder aktiv sein, insbesondere, wenn bei einem Zulieferer weniger häufig Ware bestellt wird.

Die aktive Überwachung besteht darin, Informationen zu sammeln und zu analysieren, nachdem der Perimeter definiert wurde (wobei zwingend sichergestellt sein sollte, dass Daten möglichst erschöpfend gesammelt werden). Hierzu gehört auch das Abfragen der Lieferkette und/oder der Datenbanken. Zu diesem Zweck kann ein spezifisches Verfahren zur Befragung der Lieferkette implementiert werden. Beispiel: Im Zusammenhang mit Artikel 33 der REACH-Verordnung stellt RG.Aéro 000 714 ein vom Luft- und Raumfahrtsektor anerkanntes Protokoll bereit. Die Sicherheitsdatenblätter (SDS) sind eine Informationsquelle für die Zusammensetzung chemischer Stoffe. Diese Datenblätter erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, was die Produktzusammensetzung betrifft.

Bei der passiven Überwachung analysiert die Organisation natürlich gewonnene Informationen.

5.7 Vertragliche Festlegung des Obsoleszenzmanagements

Vertragsanforderungen sollten entlang der gesamten Lieferkette entwickelt werden.

In diesem Zusammenhang sollte ein Referenzdokument mit vertraglichen Anforderungen für Zulieferer erarbeitet werden, um die für das Obsoleszenzmanagement erforderlichen Informationen zu beschaffen.

In diesen Obsoleszenzklauseln wird Folgendes festgelegt:

- Benachrichtigungsmethoden (Mittel und Zeitpläne);
- partizipative Gebühren für die Lösung, falls die Benachrichtigungsfrist nicht eingehalten wurde;
- Lagerbestandsmodi, sofern relevant (Mindestmenge).

Diese Klauseln werden durch neue Partnerschaften oder die Erneuerung bestehender Partnerschaften schrittweise umgesetzt.

Dieser Service wird unter verschiedenen Optionsplänen angeboten, einschließlich:

- Überwachung und Erkennung einer potenziellen, nachgewiesenen oder erlittenen Obsoleszenz: die Liste der veralteten Komponenten wird jährlich für ein Produkt oder eine Produktliste aktualisiert. Keine Lösung erforderlich.

ANMERKUNG Dieser Fall kann nur für einen Komponentenzulieferer zur Anwendung kommen.

- Untersuchung: eine oder mehrere Lösungen werden in Betracht gezogen und angeboten, sobald eine Obsoleszenz für ein Produkt oder eine Produktliste nachgewiesen wurde. Ihre Umsetzung bedarf der Zustimmung der Organisation, die diese Lösungen finanziert. Die Untersuchung dieser Lösungen kann verlangt werden, bevor die Obsoleszenz nachgewiesen ist.
- Vollständige Lösung des Falls: in Übereinstimmung mit der Spezifikation garantiert der Zulieferer, dass diese Produkte keinen Herstellungs- oder Reparaturstopps infolge von Obsoleszenzen unterliegen.

Wenn die Organisation ihrem Zulieferer die erforderlichen Werkstoffe bereitstellt, ist die Organisation für die Obsoleszenz verantwortlich.

6 Welche Aufgaben hat das Programm?

6.1 Allgemeines

Die folgenden Aufgaben fallen unter die Verantwortung des Programms:

- 1) Erhebung der Programmbesonderheiten;
- 2) Definition der Strategie auf der Programmebene;
- 3) Definition des Überwachungsperimeters;
- 4) Identifizierung und Verwaltung von Obsoleszenzrisiken;
- 5) Meldung relevanter Informationen auf der Programmebene;
- 6) Umsetzung von Feedback und Vorbereitung künftiger Obsoleszenzbehandlungen.

In dieser Klausel werden auf den Lebenszyklus bezogene Maßnahmen dargelegt.

Der Aktionsparameter für das Programm erstreckt sich auf alle Produkte und Aktivitäten des Programms während des gesamten Produktlebenszyklus (Produkt, Fertigungsverfahren, Unterstützungsmaßnahmen etc.), einschließlich jener Produkte und Aktivitäten, die den Zulieferern des Programms anvertraut sind.

Was das Risikomanagement betrifft, bewirkt der nachstehend beschriebene Obsoleszenzmanagementplan (siehe 6.3 und 6.8.2), dass:

- der Obsoleszenzmanagementprozess systematisch in Aktivitäten verankert wird, um Obsoleszenzen zu identifizieren und das Risikomanagement zu unterstützen;
- die für die Umsetzung und Überwachung dieses Prozesses erforderlichen Ressourcen und Informationen zur Verfügung stehen;
- die zur Prozessimplementierung benötigten Mittel bewertet werden und die Finanzierung gesichert ist.

Die Gesamtheit dieser Aufgaben muss sich auf Programm-Managementpläne und gewählte Normen, z. B. EN 9200, stützen.

6.2 Erfassen der Programmbesonderheiten

Es sollten programmspezifische Daten erhoben werden, die sich auf den Obsoleszenzmanagementplan auswirken können:

- Entwicklung, Produktion und Unterstützung in den Betriebs- und Wartungsphasen;
- industrielle Struktur;

BEISPIEL Produktionsverlagerung, Technologien, Entwicklung, Tiefe der Lieferkette etc.

- produzierte Menge (Einheiten, Mehrfacheinheiten, Serien etc.);
- Einfuhranforderungen und Ausfuhrkontrollen (z. B. ITAR);
- spezifische Kundenanforderungen (z. B. verbotene Chemikalien);
- Anforderungen des Konfigurationsmanagements (siehe prEN 9223-100);