

DIN EN 9300-013

ICS 35.240.60; 01.110; 35.240.30; 49.020

Luft- und Raumfahrt –

LOTAR - Langzeit-Archivierung und -Bereitstellung digitaler technischer Produktdokumentationen, wie zum Beispiel von 3D-, CAD- und PDM-Daten –

**Teil 013: Beschreibung des Referenzprozesses "Speicherung";
Deutsche und Englische Fassung EN 9300-013:2013**

Aerospace series –

LOTAR - Long Term Archiving and Retrieval of digital technical product documentation such as 3D, CAD and PDM data –

Part 013: Reference process description "Archival Storage";

German and English version EN 9300-013:2013

Série aérospatiale –

LOTAR - Archivage Long Terme et récupération des données techniques produits numériques, telles que CAD, 3D et PDM –

Partie 013 : Description du processus de référence "Stockage d'archive";

Version allemande et anglaise EN 9300-013:2013

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

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 EN 9300-013:2013 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Allgemeines, veröffentlicht.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-05-01 AA „Grundlagen und Managementverfahren (Spiegelausschuss zu ISO/TC 20/SC 14)“ im DIN Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 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 Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

ICS 01.110; 35.240.30; 35.240.60; 49.020

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt - LOTAR - Langzeit-Archivierung und
-Bereitstellung digitaler technischer Produktdokumentationen,
wie zum Beispiel von 3D-, CAD- und PDM-Daten - Teil 013:
Beschreibung des Referenzprozesses "Speicherung"**

Aerospace series - LOTAR Long Term Archiving and
Retrieval of digital technical product documentation such as
3D, CAD and PDM data - Part 013: Reference process
description "Archival Storage"

Série aérospatiale - LOTAR - Archivage Long Terme et
récupération des données techniques produits numériques,
telles que CAD, 3D et PDM - Partie 013: Description du
processus de référence "Stockage d'archive"

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. November 2012 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Abkürzungen.....	5
4 Anwendbarkeit	5
5 Archivspeicherung	6
6 Detaillierte Beschreibung der Prozessschritte.....	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Übertragung AIP in Hauptspeicher	7
6.3 Prozess digitale Zeitsignatur initiieren.....	7
6.4 Digitale Zeitsignatur einstellen.....	7
6.5 Speichern auf Datenträger	8
6.6 Speichersicherung.....	8
6.7 Beschreibende Informationen aktualisieren	8
6.8 Metadatenbank aktualisieren.....	9
6.9 Archivierung bestätigen.....	9
6.10 Bestätigungsbericht erzeugen	9
6.11 Bestätigung empfangen (durch den Administrator)	9
6.12 Bestätigung empfangen (durch den Produzent)	9
6.13 Wiederherstellung im Katastrophenfall.....	10
6.14 Fehlerbehandlung bei der Archivspeicherung	10
6.15 Manuelles Bearbeiten der beschreibenden Informationen (durch den Produzenten)	10
6.16 Manuelles Bearbeiten der beschreibenden Informationen (durch den Administrator).....	10
7 Unterstützende Prozessschritte.....	11
7.1 Planung der Langzeitarchivierung.....	11
7.2 Qualität des Archivs garantieren	11
7.3 Administration.....	11
7.4 Datenmanagement.....	11
8 Datenbeschreibungen	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Beteiligte Rollen.....	11
8.3 Relevante Daten	12
Literaturhinweise	14
 Bilder	
Bild 1 — Archivspeicherung.....	6

Vorwort

Dieses Dokument (EN 9300-013:2013) 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 Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

Einleitung

Diese Europäische Norm wurde gemeinsam von ASD-STAN und der PROSTEP iViP Association erarbeitet.

Die PROSTEP iViP Association ist eine internationale gemeinnützige Vereinigung in Europa. Sie bietet Ihren fast 200 Mitgliedern aus führenden Industrien, Systemlieferanten und Forschungseinrichtungen eine moderierte Plattform zur Etablierung einer Führungsrolle in der IT-basierenden Konstruktion. Ihre Produkt- und Prozessdaten-Standardisierungsaktivitäten auf europäischer und internationaler Ebene sind bekannt und anerkannt. PROSTEP iViP betrachtet diese Europäische Norm und die dazugehörigen Teile als einen Meilenstein in der Produktdatentechnologie.

Benutzer sollten beachten, dass alle Europäischen Normen von Zeit zu Zeit Revisionen unterzogen werden, und dass jede in diesem Dokument gemachte Verweisung auf einen anderen Standard sich auf dessen letzte Ausgabe, wenn nicht anders festgelegt, bezieht.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm liefert detaillierte Beschreibungen der empfohlenen Prozesse des Archivinformationspakets innerhalb des Archivs gemäß der Übersicht in EN 9300-010. Ein Hauptaugenmerk liegt auf dem sicheren Prozess, wozu das Setzen digitaler Signaturen, die Wiederherstellung im Katastrophenfall und die Aktualisierung der Archiv-Metadatenbasis umfasst.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

EN 9300-003, *Luft- und Raumfahrt — LOTAR — Langzeit-Archivierung und -Bereitstellung digitaler technischer Produktdokumentationen, wie zum Beispiel von 3D-, CAD- und PDM-Daten — Teil 003: Grundlagen und Konzepte*

EN 9300-007, *Luft- und Raumfahrt — LOTAR — Langzeit-Archivierung und -Bereitstellung digitaler technischer Produktdokumentationen, wie zum Beispiel von 3D-, CAD- und PDM-Daten — Teil 007: Begriffe und Definitionen*¹⁾

EN 9300-010, *Luft- und Raumfahrt — LOTAR — Langzeit-Archivierung und -Bereitstellung digitaler technischer Produktdokumentationen, wie zum Beispiel von 3D-, CAD- und PDM-Daten — Teil 010: Übersicht des Datenflusses*¹⁾

ISO 14721:2003, *Space data and information transfer systems — Open archival information system (OAIS) — Reference model [OAIS]*

3 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN 9300-007 aufgeführten Begriffe, Definitionen und Abkürzungen.

4 Anwendbarkeit

Diese Norm EN 9300-013 gilt für neue 3D-Produktdatensätze und kann auf bestehende 3D-Produktdatensätze sowie auf aktuelle und frühere Produkte angewandt werden, die nach früheren Regeln, Normen und Verfahren produziert wurden. Die aktuelle Version konzentriert sich auf Produktdaten, wie sie in den domänenspezifischen Teilen definiert sind.

1) Als ASD-STAN-Vornorm zum Datum der Veröffentlichung dieser Norm veröffentlicht (www.asd-stan.org).

5 Archivspeicherung

Siehe Bild 1.

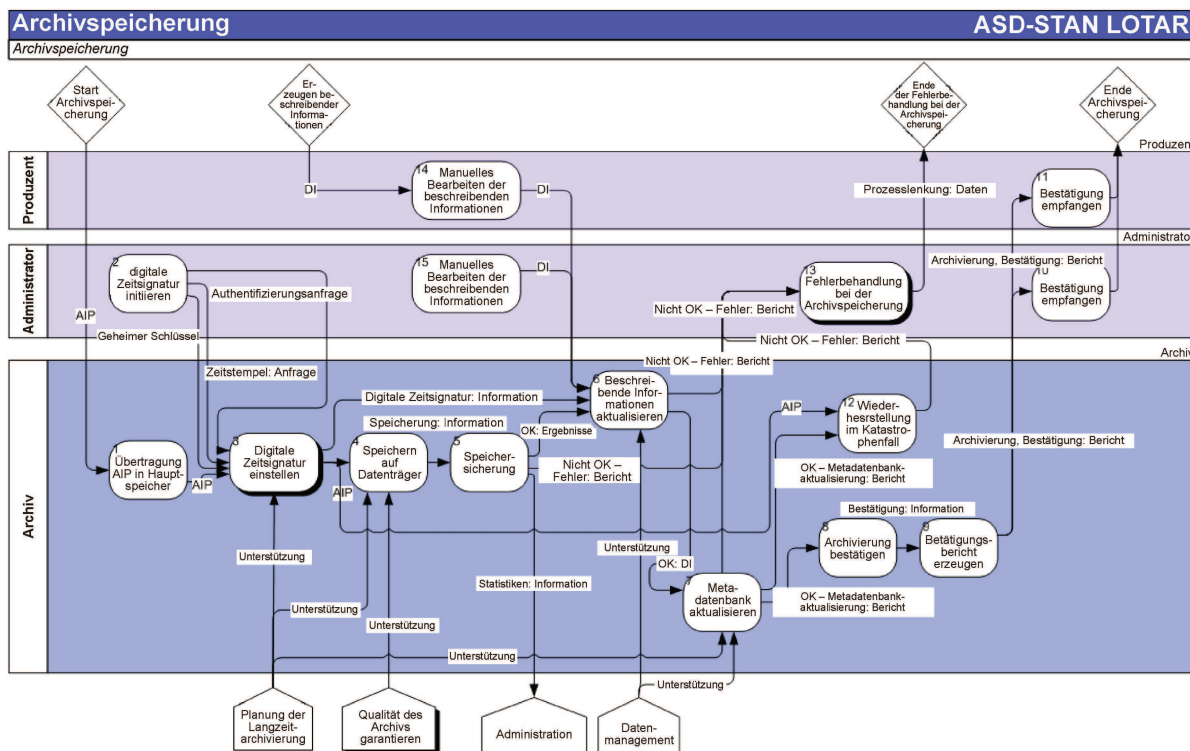


Bild 1 — Archivspeicherung

Der Prozess schließt das Setzen digitaler Zeitsignaturen, die Erzeugung zusätzlicher beschreibender Informationen (DI) für AIPs (Metadaten für das Archiv), die physische Speicherung der Daten innerhalb des Archivs und die Fehlerprüfung mit ein, sowie die zur Wiederherstellung der gespeicherten Daten im Katastrophenfall erforderlichen Schritte. Jedes Unternehmen sollte sich nach den allgemeinen Empfehlungen für ein Archivsystem und dessen Sicherheit richten, z. B. wie in ISO 14721:2003 (OAIS) beschrieben. Diese allgemeinen Empfehlungen liegen außerhalb des Anwendungsbereichs. Der Unterprozess muss zertifiziert sein.

Die Prozessschritte Speichern auf Datenträger, Speicherüberprüfung, Aktualisierung der Metadatenbank und Wiederherstellung im Katastrophenfall sind administrative Aspekte des Archivs und seiner Software. Die Schritte liegen außerhalb des Anwendungsbereichs der Prozessbeschreibung und dieser Norm. Sie werden der Vollständigkeit halber gezeigt.

Falls von der Gemeinschaft benötigt, wird die Speicherung der beschreibenden Informationen des Archivs in den empfohlenen Praktiken von Teil 13 beschrieben.

Eingabedaten:

- AIP;
- DI.

Ausgabedaten:

- Prozesslenkungsdaten.

6 Detaillierte Beschreibung der Prozessschritte

6.1 Allgemeines

In dieser Norm beschriebene Eingabe- und Ausgabedaten stellen die Mindestanforderungen für die Erfüllung der Prozessschritte dar. Weitere Daten können hinzugefügt werden, müssen jedoch mindestens die Anforderungen an das Informationspaket erfüllen. (Siehe EN 9300-003, Abschnitt 5.3.2.1 „Definition des Kernmodells“).

6.2 Übertragung AIP in Hauptspeicher

Das Archiv überträgt das AIP von der Arbeitsumgebung in die physische Speicherumgebung.

Eingabedaten:

— AIP.

Ausgabedaten:

— AIP.

6.3 Prozess digitale Zeitsignatur initiieren

Der Administrator initiiert den digitalen Zeitsignaturprozess.

Ausgabedaten:

— Authentifizierungsanfrage;

— Anfrage Zeitstempel;

— Geheimer Schlüssel.

6.4 Digitale Zeitsignatur einstellen

Das Archiv setzt eine digitale (Zeit-)Signatur gemäß dem einschlägigen Gesetz für digitale Signaturen. Hierdurch werden während der Speicherzeit die Integrität der Daten, die Lesbarkeit und Austauschbarkeit sichergestellt. Außerdem kann die Zeitsignatur bei der Feststellung der Provenienz der Informationen als Nachweis dienen.

ANMERKUNG Eine digitale Zeitsignatur ist eine einzigartige Kombination aus Buchstaben, Zeichen, Symbolen oder Code, die an ein digitales Dokument angehängt wird, um den Absender zu identifizieren. Am unteren Ende der Sicherheitsskala für E-Signaturen stehen Formate wie E-Mail-Signaturen und das einfache Anhängen von Signaturbildern. Weiter oben auf der Skala finden wir sicherere Formate wie PIN-Nummern. Am oberen Ende der Skala stehen Formate mit komplexeren Technologien, in denen mathematische Prozesse, Verschlüsselung und kontrollierte Systeme kombiniert werden.

Eingabedaten:

— Authentifizierungsanfrage;

— Anfrage Zeitstempel;

— Geheimer Schlüssel;

— AIP;

— Unterstützende Informationen.

Ausgabedaten:

— AIP;

— Digitale Signaturinformationen.

6.5 Speichern auf Datenträger

Das Archiv speichert das AIP physisch auf einem Datenträger, so dass die Anforderungen für die Langzeitarchivierung erfüllt sind und die Verfügbarkeit der Daten gesichert ist.

Eingabedaten:

- AIP;
- Unterstützende Informationen.

Ausgabedaten:

- Speicherinformationen.

6.6 Speichersicherung

Die Speichersicherungsfunktion validiert die erfolgreiche Übertragung des AIPs in den Bereitstellungsbereich. Bei digitalen Einreichungen können diese Mechanismen zyklische Redundanzprüfungen (CRC, en: Cyclic Redundancy Check), Prüfsummen für die einzelnen Dateien, die Verwendung von Protokolldateien zur Aufzeichnung und Identifizierung aller Dateiübertragungen sowie die Prüfung auf Schreib-/Lesefehler enthalten.

Eingabedaten:

- Speicherinformationen.

Ausgabedaten:

- In jedem Falle:
 - Statistiken.
- Wenn die Überprüfung erfolgreich ist:
 - Ergebnisse.
- Wenn die Überprüfung fehlschlägt:
 - Fehlerbericht.

6.7 Beschreibende Informationen aktualisieren

Das Archiv aktualisiert die beschreibenden Informationen hinsichtlich der Speichersicherung und der digitalen Zeitsignaturinformationen.

Eingabedaten:

- Ergebnisse;
- Digitale Zeitsignaturinformationen;
- DI.

Ausgabedaten:

- Wenn die Aktualisierung erfolgreich ist:
 - DI.
- Falls die Aktualisierung fehlschlägt:
 - Fehlerbericht.