

Instandhaltung  
**Dokumente für die Instandhaltung**  
Deutsche Fassung EN 13460:2002

**DIN**  
**EN 13460**

ICS 01.110; 03.080.10

Maintenance — Documents for maintenance;  
German version EN 13460:2002

Maintenance — Documents pour la maintenance;  
Version allemande EN 13460:2002

**Die Europäische Norm EN 13460:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.**

## **Nationales Vorwort**

Diese Norm wurde vom CEN/TC 319 „Instandhaltung“ unter Mitwirkung des NIN-1 „Instandhaltung“ erarbeitet.

Fortsetzung 22 Seiten EN

Normenausschuss Instandhaltung (NIN) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

## Instandhaltung - Dokumente für die Instandhaltung

Maintenance - Documents for maintenance

Maintenance - Documents pour la maintenance

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Februar 2002 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                      | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort.....                                                                         | 2     |
| Einleitung .....                                                                     | 3     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                            | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                       | 4     |
| 3 Begriffe .....                                                                     | 4     |
| 4 Dokumentation .....                                                                | 5     |
| 4.1 Der Begriff Dokument .....                                                       | 5     |
| 4.2 Normative Dokumentation für die Instandhaltung .....                             | 5     |
| 5 Dokumente der Vorbereitungsphase .....                                             | 6     |
| Anhang A (informativ) Dokumente der Betriebsphase .....                              | 9     |
| Anhang B (informativ) Informationseinheiten für den Arbeitsauftrag .....             | 17    |
| Anhang C (informativ) Allgemeiner Überblick über Aufbau und Zweck der Dokumente..... | 19    |

## Vorwort

Dieses Dokument EN 13460:2002 wurde vom Technischen Komitee **CEN/TC 319 „Instandhaltung“**, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird, erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis **November 2002**, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis **November 2002** zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Die Anhänge A, B und C sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

## Einleitung

Instandhaltung erfordert wie jede andere Tätigkeit einen zweckentsprechenden Informationsfluss zwischen den verschiedenen Stellen der internen Organisation und den übrigen funktionellen/organisatorischen Einheiten des Unternehmens, damit das Ziel einer angemessenen Funktionalität erreicht wird.

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm ist notwendigerweise zu beachten, dass die verschiedenen Betriebe ihre Funktionen und Abteilungen ihren besonderen Erfordernissen entsprechend organisieren (Traditionen, Markt, Mittel, personelle Möglichkeiten usw.). Folglich ist die Gestaltung der Information von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Aus diesem Grund wurde diese Europäische Norm in einen normativen Teil und informative Anhänge aufgeteilt.

Der normative Teil betrifft den ersten Abschnitt des Lebenszyklus der instand zu haltenden Einheit, d. h. die Vorbereitungsphase. Beim Erwerb einer Einheit benötigt der Käufer eine bestimmte Dokumentation für deren sachgerechte Instandhaltung und den Betrieb. Diese Dokumentation muss vom Lieferer der Einheit zur Verfügung gestellt werden.

Der normative Teil dieser Europäischen Norm enthält eine Liste der erforderlichen wichtigen Dokumente und informiert über mögliche Inhalte aller in Abschnitt 5 genannten Dokumente. Um die Norm im Hinblick auf die besonderen Anforderungen von Anwender und Lieferer der Anlage flexibel zu gestalten, kann die Liste der Informationseinheiten eines jeden Dokumentes durch Vereinbarung zwischen Anwender und Lieferer den speziellen Anforderungen angepasst werden. Diese Europäische Norm berücksichtigt Vereinbarungen zwischen den Vertragsparteien dahin gehend, dass jedes Dokument entfallen kann oder ganz oder teilweise ersetzt werden kann, je nachdem, wie es im Vertrag nach ENV 13269:2001 vereinbart wurde.

Die informativen Anhänge A, B und C betreffen die Betriebsphase (siehe 3.6) des Lebenszyklus der instand zu haltenden Einheit.

Die informativen Anhänge bilden neben dem normativen Teil die Grundlage für die Dokumentation für die Instandhaltung, wobei die Instandhaltung als Teil des Qualitätsmanagementsystems des Unternehmens angesehen wird. Das heißt, es wird nicht nur die Dokumentation der Information, die zur Durchführung der Instandhaltung notwendig ist, sondern auch die Dokumentation zur Erfüllung der Anforderungen an die Qualitätssicherung der Instandhaltungsmaßnahmen empfohlen.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt allgemeine Leitlinien für

- die technische Dokumentation, die einer Einheit spätestens vor deren Inbetriebnahme beizufügen ist, um ihre Instandhaltung zu unterstützen, siehe Abschnitt 5, und
  - die Dokumentation der Information, die während der Betriebsphase einer Einheit erstellt werden sollte, damit die Instandhaltungsanforderungen erfüllt werden, siehe Anhang A,
- fest.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 13306:2001, *Begriffe der Instandhaltung*.

ENV 13269, *Instandhaltung — Anleitung zur Erstellung von Instandhaltungsverträgen*.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe aus EN 13306 zusammen mit den folgenden Begriffen:

### 3.1 Objektverzeichnis

grundlegende Angaben über die Einheit (siehe 3.4) im Hinblick auf technische, vertragliche, administrative, örtliche und betriebliche Aspekte, damit diese innerhalb des Unternehmens genau definiert wird

ANMERKUNG Diese Angaben werden entweder aus der Vorbereitungs- oder der Betriebsphase abgeleitet (siehe 3.7 und 3.6).

### 3.2 Dokument

bestimmtes Medium, das Informationen enthält

### 3.3 Dokumentation

Informationen, die in einer bestimmten Form angegeben werden

### 3.4 (Betrachtungs)Einheit

Teil, Bauelement, Gerät, Teilsystem, Funktionseinheit, Betriebsmittel oder System, das für sich allein betrachtet werden kann (siehe EN 13306:2001, 3.1)

### 3.5 Arbeitsablauf bei der Instandhaltung

Abfolge nacheinander einzuhaltender Schritte zur Durchführung einer Instandhaltungsarbeit von den ersten vorbereiteten Tätigkeiten, wie Prüfung und Festlegung der Verfahren, bis zur Analyse nach Beendigung der Arbeiten der Maßnahmen, die zur Verbesserung in ähnlichen Fällen zukünftig zu ergreifen sind

(siehe Bild C.1)

### 3.6 Betriebsphase

Zeitabschnitt von der Inbetriebnahme bis zur Ausmusterung der Einheit

### 3.7

#### **Vorbereitungsphase**

Zeitabschnitt der Lebensdauer einer Einheit, die Entwurf, Konstruktion, Herstellung, Zusammenbau und Inbetriebnahme der Einheit umfasst

### 3.8

#### **Arbeitsauftrag (A.A.)**

Dokument, das alle Angaben für die Durchführung der Instandhaltungsarbeit sowie Hinweise auf andere bei der Durchführung der Instandhaltungsarbeit erforderliche Dokumente enthält

## **4 Dokumentation**

### **4.1 Der Begriff Dokument**

Das Dokument ist der Träger der Information in einer bestimmten Form. Diese Form kann ein Blatt Papier, der Bildschirm eines Rechnersystems, eine elektronische Anzeige, eine Tafel, usw. sein. Darstellungen, Art, Größe und Verteilung der Information auf dem jeweiligen Träger können unterschiedlich sein, ohne dass dadurch der Hauptzweck des Informationssystems beeinträchtigt wird. Es ist unbedingt sicherzustellen, dass der erforderliche Satz von Informationseinheiten an der richtigen Stelle, bei der richtigen Person, zum erforderlichen Zeitpunkt verfügbar ist, unabhängig davon, welche Informationsform die Firma verwendet.

Aus diesem Grund werden die Informationseinheiten in allen Einzelheiten beschrieben und in übergeordneten Informationsstrukturen zusammengefasst. Diese Strukturen bilden den Inhalt eines bestimmten Dokumentes, sobald dieses auf eine bestimmte Art in einer bestimmten Form dargestellt wurde.

Diese Europäische Norm behandelt die Art der Dokumente und ihren besonderen Inhalt im Einzelnen. Die Form und die Inhalte der Dokumente werden jedoch nicht genormt. Daher werden für die Anwendung dieser Norm die Strukturen der Informationseinheiten als Dokumente bezeichnet, obwohl diese tatsächlich nur die in diesen Dokumenten enthaltene Information darstellen.

### **4.2 Normative Dokumentation für die Instandhaltung**

Diese Europäische Norm beschreibt die Gesamtheit der Dokumente und Informationseinheiten, die beim Erwerb einer Anlage, eines Betriebsmittels, Systems oder Teilsystems zu berücksichtigen sind, um die Organisation der Instandhaltung zu ermöglichen. Wird das Objekt beim Lieferer bestellt, sind diese Dokumente und Angaben als Teil der Bestellung anzusehen. Der Lieferer muss nur solche Dokumente mitliefern, die sich auf die Bedienung oder die Funktion beziehen, die vom erworbenen Objekt erwartet wird, und die gleichzeitig in die Verantwortlichkeit des Lieferers fallen. Diese werden indirekt in den zwischen dem Lieferer und dem Anwender des Objektes vertraglich festgelegten Merkmalen dargelegt.

**ANMERKUNG 1** Nicht alle der in Abschnitt 5 aufgeführten Dokumente müssen in der mit der Betrachtungseinheit mitgelieferten Dokumentreihe vorhanden sein. Z. B. ist ein „Schmierplan“ bei einem Betriebsmittel ohne Schmierung nicht sinnvoll. Ein anderes Beispiel: der Lieferer, der bei der Errichtung einer Industrieanlage die bautechnischen Arbeiten ausführt, ist gewöhnlich nicht mit dem „Ablaufdiagramm“ befasst.

Der Lieferer kann in jedem Fall mehr Dokumente, als in dieser Norm angeführt sind, als zusätzliche Information oder nach Vereinbarung mit dem Kunden beifügen.

Um die vorgenannte Dokumentation genau zu bestimmen, ist in Abschnitt 5 eine Tabelle mit einem Dokumentationsprofil aufgeführt. Diese Tabelle ist in vier Spalten aufgeteilt.

Die Spalte „Dokument-Bezeichnung“ enthält den Titel jedes einzelnen Dokumentes.

Die Spalte „Dokument-Beschreibung“ enthält eine kurze Erklärung zum Inhalt des jeweiligen Dokumentes als Definition.

Die Spalte „Informationseinheiten“ enthält die Mindestanzahl der Angaben, die in jedem Dokument anzugeben sind. Wird jedes Dokument als Datenstruktur in einer Datenbank betrachtet, sind die „Informationseinheiten“ die einzelnen Felder.

ANMERKUNG 2 Es gibt keine Vorgabe für den Umfang der einzelnen „Informationseinheiten“ oder für die Schreibweise des Inhaltes (alphabetisch, numerisch, alphanumerisch usw.). Diese sollten deshalb den jeweiligen Erfordernissen jedes Anwenders oder Lieferers angepasst werden (z. B. ist es nicht möglich, die Kodierung, die Einheiten für die Leistungsfähigkeit, die Art der Lieferung usw. zu normen).

In bestimmten Fällen sollten einige der für ein Dokument angegebenen Informationseinheiten wegen geringer Relevanz oder der Eigenart des Objektes, auf den es sich bezieht, nicht verwendet werden. In diesen Fällen wird unter den entsprechenden Informationseinheiten die Angabe „nicht zweckdienlich“ oder „nicht zutreffend“ eingesetzt.

Der Lieferer kann in jedem Fall in jedem Dokument mehr Einzelangaben, als in dieser Norm angegeben sind, als zusätzliche Information aufführen.

## 5 Dokumente der Vorbereitungsphase

|     | Dokument-Bezeichnung           | Dokument-Beschreibung                                                                                                                                                     | Informationseinheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 | <b>Technische Einzelheiten</b> | Festlegungen des Herstellers der Betrachtungseinheit                                                                                                                      | Hersteller<br>Datum der Herstellung<br>Modell/Typ/Serien-Nummer<br>Größe<br>Gewicht<br>Leistung<br>Antriebs- und Wartungsanforderungen<br>Weiterhin: äußere Beschaffenheit, Einzelheiten der Montage und Betriebsdaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.2 | <b>Bedienungshandbuch</b>      | Technische Anleitungen, um eine einwandfreie Funktionsleistung der Betrachtungseinheit entsprechend den technischen Festlegungen und Sicherheitsbedingungen zu erreichen. | Modell/Typ<br>Datum des Handbuches (Ausgabe)<br>Technische Angaben zur Einheit<br>Funktionsbeschreibung der Einheit<br>Vorgehensweise bei:<br>— Inbetriebnehmen/Einschalten;<br>— Warmlaufen;<br>— Dauerbetrieb;<br>— kontrolliertes Abschalten.<br>Beschränkungen im Betrieb/Vorsichtsmaßnahmen<br>zu beachtende Gesetze und Richtlinien                                                                                                                                                                                    |
| 5.3 | <b>Instandhaltungshandbuch</b> | Technische Anleitungen, um den Zustand einer Betrachtungseinheit aufrechtzuerhalten oder wiederherzustellen, in dem diese eine geforderte Funktion erfüllen kann.         | Modell/Typ<br>Datum des Handbuches (Ausgabe)<br>Technische Einzelheiten der Einheit<br>vorbeugende Instandhaltungsarbeiten:<br>— Inspektionen;<br>— Kalibrierung/Einstellung;<br>— Ersatz von Teilen;<br>— Schmierung.<br>Vorgehensweise bei:<br>— Störungsbeseitigung;<br>— Abbau/Aufbau;<br>— Wiederherstellung;<br>— Einstellung.<br>Ursache- und Wirkung-Diagramme<br>Erforderliche Spezialwerkzeuge<br>Empfehlungen für Ersatzteile<br>Sicherheitsanforderungen<br>(Signale, Verkleidung, Kontrolle der Antriebsquelle) |
| 5.4 | <b>Liste der Bauelemente</b>   | Umfassende Liste der Einheiten, die Teil einer anderen Einheit sind.                                                                                                      | Übergeordnete Einheit (Titel)<br>(Modell/Typ/Serien-Nummer)<br>Nummer der Einheit<br>Menge der Einheit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |