

Grundlagen der Instandhaltung

DIN
31051

ICS 01.040.03; 03.080.10

Einsprüche bis 2002-01-31

Basic elements of maintenance

Vorgesehen mit
E DIN EN 13306:1998-09
als Ersatz DIN 31051:1985-01**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuss Instandhaltung (NIN) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Kamekestraße 8, 50672 Köln.

Vorwort

Diese Norm wurde vom NIN-1 "Instandhaltung" erarbeitet.

Die Überarbeitung von DIN 31051:1985-01 war notwendig geworden, nachdem das CEN/TC 319 "Instandhaltung" den Entwurf prEN 13306 "Begriffe der Instandhaltung" veröffentlicht hatte.

Die in dem europäischen Norm-Entwurf festgelegten Begriffe decken nur einen Teil der Begriffe von DIN 31051 ab, wesentliche Begriffe und Zusammenhänge sind nicht enthalten. Außerdem fehlt in prEN 13306 eine Strukturierung der Instandhaltung. Diese Lücke soll mit dem vorliegenden Norm-Entwurf, der die in prEN 13306 definierten Begriffe als Grundlage verwendet, geschlossen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 31051:1985-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert
- b) Anwendungsbereich geändert
- c) Instandhaltung in 4 Grundmaßnahmen (bisher 3 Grundfunktionen) unterteilt.
- d) Definitionen der Begriffe "Instandhaltung", "Wartung", "Inspektion" und "Instandsetzung" unter Einbeziehung des Konzeptes des Abnutzungsvorrates geändert.
- e) Folgende Begriffe neu aufgenommen: "Schwachstellenbeseitigung", "Abnutzungsgrenze", "Abnutzungsprognose", "Fehleranalyse", "Fehlerdiagnose", "Fehlerortung", "Verbesserung", "Änderung/Modifikation", "Verfügbarkeit", "Ersatzteil".
- f) Folgende Begriffe gestrichen: "System", "Anlage", "Gruppe", "Element", "Störung", "Istzustand", "Sollzustand", "Abweichung", "Istzustandsabweichung", "Sollzustandsabweichung", "Schaden", "Reserveteil", "Verbrauchsteil", "Kleinteil".
- g) Definitionen folgender Begriffe geändert: "Funktion", "Funktionserfüllung", "Inbetriebnahme", "Betrachtungseinheit".
- h) Anhang A "Fehleranalyse" aufgenommen.

Fortsetzung Seite 2 bis 11

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Grundlagen der Instandhaltung fest. Sie gliedert die Instandhaltung vollständig in Grundmaßnahmen und definiert Begriffe, die, zusammen mit Begriffen nach DIN EN 13306 (zz. im Druck) zum Verständnis der Zusammenhänge notwendig sind.

ANMERKUNG 1 Die hier definierten Begriffe stehen nicht im Widerspruch zu DIN EN 13306. Soweit Begriffe in DIN EN 13306 definiert sind, wird auf diese Bezug genommen.

ANMERKUNG 2 DIN EN 13306, die auf dem englischen Sprachgebrauch basiert, enthält keine in sich geschlossene Unterteilung der Instandhaltung in Grundmaßnahmen, sondern gliedert die Instandhaltung in Instandhaltungsarten, die vom Zeitpunkt, zu dem die Instandhaltung stattfindet, abhängen. Deshalb gibt es in DIN EN 13306 keine Begriffe, die den unter 2.3 bis 2.5 genannten vergleichbar wären. Dennoch besteht zwischen den in DIN EN 13306 definierten Instandhaltungsarten und den in dieser Norm definierten Grundmaßnahmen kein Widerspruch, nur die Gliederungskriterien sind unterschiedlich.

2 Grundmaßnahmen der Instandhaltung

2.1 Zusammenhänge

Die Instandhaltung kann vollständig in die Grundmaßnahmen Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Schwachstellenbeseitigung unterteilt werden, siehe Bild 1. Sie schließt ein:

- Berücksichtigung inner- und außerbetrieblicher Forderungen
- Abstimmung der Instandhaltungsziele mit den Unternehmenszielen
- Berücksichtigung entsprechender Instandhaltungsstrategien

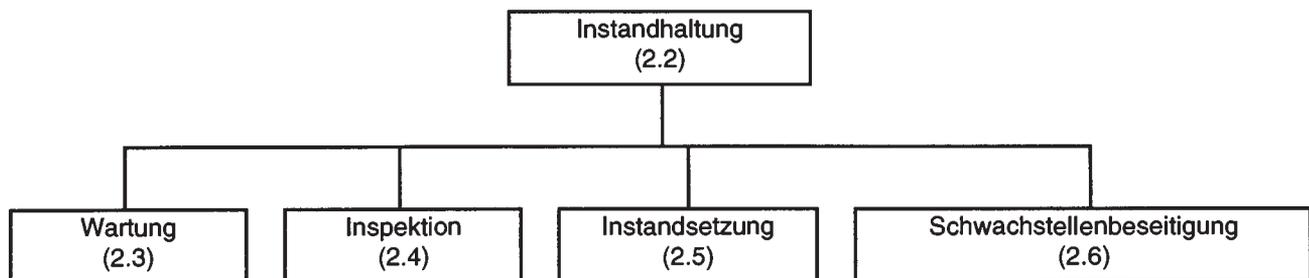


Bild 1 — Unterteilung der Instandhaltung

2.2 Instandhaltung

Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Betrachtungseinheit zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes oder der Rückführung in diesen, so dass sie die geforderte Funktion erfüllen kann (aus: DIN EN 13306, 2.1).

ANMERKUNG Begriff "Betrachtungseinheit" siehe 3.1.1.

2.3 Wartung

Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats (siehe 3.2.1.1).

Diese Maßnahmen können beinhalten:

- Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- Erstellen eines Wartungsplanes, der auf die spezifischen Belange des jeweiligen Betriebes oder der Betrachtungseinheit abgestellt ist und hierfür verbindlich gilt

Dieser Plan soll u. a. Angaben über Ort, Termin, Maßnahmen und zu beachtende Merkmalswerte enthalten.

- Vorbereitung der Durchführung
- Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen usw.
- Überprüfung der Vorbereitung und der Vorwegmaßnahmen einschließlich der Freigabe zur Durchführung
- Durchführung
- Funktionsprüfung
- Rückmeldung

Wartung ist ein Teilaspekt der präventiven Instandhaltung nach DIN EN 13306 (7.1).

2.4 Inspektion

Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes einer Betrachtungseinheit einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung.

Diese Maßnahmen können beinhalten:

- Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- Erstellen eines Planes zur Feststellung des Istzustandes, der auf die spezifischen Belange des jeweiligen Betriebes oder der Betrachtungseinheit abgestellt ist und hierfür verbindlich gilt

Dieser Plan soll u. a. Angaben über Ort, Termin, Methode, Gerät, Maßnahmen und zu betrachtende Merkmalswerte enthalten.
- Vorbereitung der Durchführung
- Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen usw.
- Überprüfung der Vorbereitung und der Vorwegmaßnahmen einschließlich der Freigabe zur Durchführung
- Durchführung, vorwiegend die quantitative Ermittlung bestimmter Merkmalswerte
- Vorlage des Ergebnisses der Istzustandsfeststellung
- Auswertung der Ergebnisse zur Beurteilung des Istzustandes
- Ableitung der notwendigen Konsequenzen aufgrund der Beurteilung
- Rückmeldung

Der in DIN EN 13306 (8.1) definierte Begriff "Konformitätsprüfung" ist ein Teilaspekt der Inspektion.

2.5 Instandsetzung

Maßnahmen zur Erstellung der geforderten Abnutzungsvorräte einer Betrachtungseinheit ohne technische Verbesserung (siehe Bild 2).

Diese Maßnahmen können beinhalten:

- Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- Fehleranalyse
- Planung im Sinne des Aufzeigens und Bewertens alternativer Lösungen unter Berücksichtigung betrieblicher und außerbetrieblicher Forderungen
- Entscheidung für eine Lösung
- Vorbereitung der Durchführung, beinhaltend Kalkulation, Terminplanung, Abstimmung, Bereitstellung von Personal, Mitteln und Material, Erstellung von Arbeitsplänen