

**DIN EN 15628**

ICS 03.080.10; 03.100.30

Einsprüche bis 2013-03-07

**Entwurf****Instandhaltung –  
Qualifikation des Instandhaltungspersonals;  
Deutsche Fassung prEN 15628:2012**

Maintenance –  
Qualification of maintenance personnel;  
German version prEN 15628:2012

Maintenance –  
Qualification du personnel de la maintenance;  
Version allemande prEN 15628:2012

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-01-07 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

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [natg@din.de](mailto:natg@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 35 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument beinhaltet die deutsche Fassung des europäischen Norm-Entwurfes prEN 15628:2012, der vom Technischen Komitee CEN/TC 319 „Instandhaltung“ (Sekretariat: UNI, Italien) erarbeitet wurde.

Auf nationaler Ebene ist der Arbeitsausschuss NA 152-06-07 AA „Instandhaltung“ des Normenausschusses Technische Grundlagen (NATG) für die Bearbeitung verantwortlich.

## **Instandhaltung — Qualifikation des Instandhaltungspersonals**

*Maintenance — Qualification du personnel de la maintenance*

*Maintenance — Qualification of maintenance personnel*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokument-Stage: CEN-Umfrage  
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4e - RC2

## Inhalt

Seite

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                       | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung.....</b>                                                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                                           | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                                                                      | <b>5</b>  |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>4 Kompetenzen .....</b>                                                                                                 | <b>6</b>  |
| 4.1 Kompetenzen einer IH-Fachkraft.....                                                                                    | 6         |
| 4.2 Kompetenzen einer IH-Führungskraft und/oder eines IH-Ingenieurs .....                                                  | 7         |
| 4.3 Kompetenzen eines IH-Leiters .....                                                                                     | 8         |
| <b>5 Geforderte Mindestfertigkeiten und wesentliche Kenntnisse (Profil) .....</b>                                          | <b>9</b>  |
| 5.1 Geforderte Mindestfertigkeiten und wesentliche Kenntnisse einer IH-Fachkraft.....                                      | 9         |
| 5.2 Geforderte Mindestfertigkeiten und wesentliche Kenntnisse einer IH-Führungskraft<br>und/oder eines IH-Ingenieurs ..... | 12        |
| 5.3 Geforderte Mindestfertigkeiten und wesentliche Kenntnisse eines IH-Leiters.....                                        | 19        |
| <b>6 Grundlegende Anforderungen und Erfahrungen .....</b>                                                                  | <b>26</b> |
| 6.1 IH-Fachkraft .....                                                                                                     | 26        |
| 6.2 IH-Führungskraft und/oder IH-Ingenieur .....                                                                           | 26        |
| 6.3 IH-Leiter .....                                                                                                        | 26        |
| <b>Anhang A (informativ) Beispiel für die Aufgaben einer IH-Fachkraft .....</b>                                            | <b>27</b> |
| A.1 Ökonomie .....                                                                                                         | 27        |
| A.2 Auftraggeber .....                                                                                                     | 27        |
| A.3 Prozesse .....                                                                                                         | 27        |
| A.4 Mitarbeiter.....                                                                                                       | 27        |
| A.5 Externe Partner .....                                                                                                  | 27        |
| <b>Anhang B (informativ) Beispiel für die Aufgaben einer IH-Führungskraft/eines IH-Ingenieurs.....</b>                     | <b>28</b> |
| B.1 Ökonomie .....                                                                                                         | 28        |
| B.2 Auftraggeber .....                                                                                                     | 28        |
| B.3 Prozesse .....                                                                                                         | 28        |
| B.4 Mitarbeiter.....                                                                                                       | 29        |
| B.5 Externe Partner .....                                                                                                  | 30        |
| <b>Anhang C (informativ) Beispiel der Aufgaben eines IH-Leiters.....</b>                                                   | <b>31</b> |
| C.1 Ökonomie .....                                                                                                         | 31        |
| C.2 Auftraggeber .....                                                                                                     | 31        |
| C.3 Prozess .....                                                                                                          | 31        |
| C.4 Mitarbeiter.....                                                                                                       | 32        |
| C.5 Externe Partner .....                                                                                                  | 32        |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                             | <b>33</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15628:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 319 „Instandhaltung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TR 15628:2007 ersetzen.

prEN 15628:2012 umfasst die folgenden wesentlichen Änderungen in Bezug auf CEN/TR 15628:2007:

- wesentliche Verbesserung;
- Überarbeitung des Aufbaus, um das Dokument eher an den Aufgaben als an den Kenntnissen auszurichten;
- umfassende Berücksichtigung der im Europäischen Qualifikationsrahmen enthaltenden Empfehlung (*Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2008 zur Errichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen*) [1].

## Einleitung

Aufgrund des zunehmenden Umfangs und der wachsenden Komplexität der Instandhaltung in der europäischen Industrie haben sich in den verschiedenen Mitgliedstaaten unterschiedliche Ausprägungen des Berufsbildes für Instandhaltungspersonal herausgebildet. Diese Europäische Norm definiert Anforderungen, wie beispielsweise Kompetenzen, grundlegende Kenntnisse als auch Grund- und Zielqualifikationen. Diese Anforderungen werden empfohlen, um eine bestimmte Qualifikation zu erhalten und hoch qualifizierte Fachkräfte für die verschiedenen Funktionen und/oder Positionen (Planstellen) in der Instandhaltung sicherzustellen.

**ANMERKUNG** Im folgenden Text sind alle Definitionen vom Geschlecht unabhängig und wenn im Text „er“ oder „sie“ steht, dann ist das als er/sie oder sie/er gedacht.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Qualifikation des Personals für die Aufgaben der Instandhaltung von Anlagen, Infrastruktur und Produktionssystemen.

In dieser Europäischen Norm ist die Instandhaltung (kurz: IH) von Anlagen und Gebäuden in die technischen Aspekte der Dienstleistungen eingeschlossen.

Diese Europäische Norm ist eine Anleitung zur Festlegung der Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die zur Qualifikation des IH-Personals erforderlich sind.

Diese Europäische Norm gilt für die folgenden Fachkräfte in der Organisation der Instandhaltung:

- Instandhaltungsfachkraft/-techniker (IH-Fachkraft);
- Instandhaltungsführungskraft/-supervisor (IH-Führungskraft) und Instandhaltungsingenieur (IH-Ingenieur);
- Instandhaltungsleiter/-manager (IH-Leiter) (verantwortlich für IH-Funktion oder IH-Dienstleistung).

Diese Europäische Norm legt weder die Überprüfungskriterien noch die spezialisierte Weiterbildung des Personals fest, das mit dem konkreten Handelssektor verbunden ist.

ANMERKUNG Spezialisierung und Beruf sind Gegenstand der in dem entsprechenden Bereich durchgeführten Weiterbildung.

## 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 13306:2010, *Instandhaltung — Begriffe der Instandhaltung*

EN ISO 9000:2005, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2005)*

EN ISO 14001:2004, *Umweltmanagementsysteme — Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004)*

IEC 60050-191:1990 + A1:1999 + A2:2002, *International Electrotechnical Vocabulary — Chapter 191: Dependability and quality of service<sup>1)</sup>*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13306:2010, EN ISO 9000:2005, EN ISO 14001:2004 und IEC 60050-191:1990 + A1:1999 + A2:2002 und die folgenden Begriffe.

### 3.1

#### Kompetenz

nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen und für die berufliche und persönliche Entwicklung zu nutzen. Kompetenz wird im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit beschrieben

[QUELLE: EU-Empfehlung 2008/C 111/01 [1], Anhang A, (i), modifiziert]

---

1) Wird derzeit überarbeitet.

### 3.2

#### **Kenntnisse**

Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis in einem Arbeits- oder Lernbereich

[QUELLE: EU-Empfehlung 2008/C 111/01 [1], Anhang A, (g), modifiziert]

### 3.3

#### **Qualifikationsniveau**

Klassifizierung der Qualifikation entsprechend den verschiedenen Fachkräfte: IH-Fachkraft, IH-Führungskraft und/oder IH-Ingenieur, IH-Leiter (verantwortlich für IH-Funktion oder IH-Dienstleistung)

### 3.4

#### **Verfahrensweise**

##### **Verfahrensablauf**

Dokument und Anweisungen, das/die genormten Vorgehensweisen angibt/angeben, betriebliche Anweisungen und technische Regeln entsprechend der damit verbundenen Kompetenz

### 3.5

#### **Qualifikation**

formales Ergebnis eines Beurteilungs- und Validierungsprozesses, bei dem eine dafür zuständige Stelle festgestellt hat, dass die Lernergebnisse einer Person vorgegebenen Standards entsprechen

[QUELLE: EU-Empfehlung 2008/C 111/01 [1], Anhang A, (a)]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Qualifikationsarten, die Gegenstand dieser Europäischen Norm und die nachstehend beschrieben sind, stimmen mit dem Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) (en: European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF)) [2] überein. Besonders das IH-Personal hat geeignete Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnisse, um betriebssicher, in sachgerechter Art und Weise, effektiv und effizient zu arbeiten, wie in Abschnitt 4 beschrieben.

### 3.6

#### **Fertigkeiten**

Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden und Know-how einzusetzen, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen. Fertigkeiten werden als kognitive Fertigkeiten (logisches, intuitives und kreatives Denken umfassend) und praktische Fertigkeiten (Geschicklichkeit und Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten umfassend) beschrieben

[QUELLE: EU-Empfehlung 2008/C 111/01 [1], Anhang A, (h), modifiziert]

## 4 Kompetenzen

ANMERKUNG Die Kompetenzen sind nicht nach einer bevorzugten Wichtigkeit aufgeführt.

### 4.1 Kompetenzen einer IH-Fachkraft

Auf der Grundlage der IH-Ziele bestehen die Kompetenzen der IH-Fachkraft in der selbstständigen Durchführung von IH-Aufgaben, einschließlich der folgenden Kernkompetenzen:

- A.1: Ausführen oder Sicherstellen der betriebssicheren Umsetzung der IH-Pläne entsprechend den Unternehmensstrategien;
- A.2: unverzügliches Handeln bei Ausfällen oder Betriebsstörungen, Sicherstellen der Effektivität der Wiederherstellung;
- A.3: Ausführen oder Sicherstellen der ordnungsgemäßen Umsetzung entsprechend den Regeln und Verfahrensweisen des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes;

- A.4: Sicherstellen der Verfügbarkeit von Materialien, Werkzeugen und Geräten, die für die Durchführung der IH-Aufgaben erforderlich sind;
- A.5: Koordinieren und/oder Beaufsichtigen der IH-Aufgaben vor Ort;
- A.6: Sicherstellen der Qualität der IH-Aufgaben;
- A.7: Einsatz und Sicherstellen der Anwendung der Informations- und Kommunikationstechniken (IKT- oder auch IuK-Systeme);

Die Fachkraft stellt die Einhaltung der entsprechenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, betrieblichen Anweisungen und den aktuellen Stand der Technik sicher.

Ein Beispiel der zwischen den entsprechenden Mitgliedstaaten vereinbarten Aufgaben der IH-Fachkraft kann dem Anhang A entnommen werden.

ANMERKUNG Eventuell kann diese Fachkraft den EQR-Niveaus 4 oder 5 entsprechen.

## 4.2 Kompetenzen einer IH-Führungskraft und/oder eines IH-Ingenieurs

Für die IH-Führungskraft oder den IH-Ingenieur gibt es bestimmte Aufgaben, die exklusiv oder in gemeinsamer Verantwortung ausgeführt werden können.

Er/sie koordiniert die IH-Pläne entsprechend dem Jahresbudget, im Zusammenhang stehender IH-Pläne und ungeplanter IH-Aufgaben. Weiterhin trägt die IH-Führungskraft oder der IH-Ingenieur auf der Grundlage der technischen Verfügbarkeits- und Qualitätsziele des Unternehmens oder des Unternehmensbereiches, zur Sicherstellung der geforderten Anlagenverfügbarkeit/Anlagenleistung bei (gemessen durch Leistungskennzahlen), einschließlich der folgenden Kernkompetenzen:

- B.1: Sicherstellen der Umsetzung von IH-Strategien und -grundsätzen;
- B.2: Planen der IH-Aufgaben innerhalb seines Verantwortungsbereiches, Festlegen und Organisieren der erforderlichen Ressourcen (Hilfsmittel);
- B.3: Organisation, Managen und Entwickeln der Ressourcen der Instandhaltung: Personal, Materialien und Geräte;
- B.4: Sicherstellen der Einhaltung der Regeln und Verfahrensweisen in Bezug auf den Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz;
- B.5: Sicherstellen der technischen und ökonomischen Effizienz und Effektivität der IH-Aufgaben auf der Grundlage des Standes der Technik;
- B.6: Beteiligen an den technischen Aspekten von Verträgen und Auftragsvergabe und Managen der Leistung der Auftragnehmer;
- B.7: Kommunizieren mit allen erforderlichen Partnern, wie z. B. Mitarbeiter, Auftragnehmer, Auftraggeber und Lieferanten.

Er/sie arbeitet mit dem IH-Leiter zusammen oder unterstützt diesen bei der Festlegung von IH-Plänen und der Ermittlung der erforderlichen Ressourcen für die Ausführung, bei der Kontrolle und der Analyse von Budgetabweichungen. Weiterhin schlägt er Verbesserungsprojekte in Bezug auf Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit von IH-Objekten vor, einschließlich der folgenden Kernkompetenzen:

- B.8: Anwenden des ingenieurstechnischen Wissens und der Organisationswerkzeuge zur Verbesserung der Effizienz der IH-Aufgaben und IH-Pläne in Bezug auf die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit;
- B.9: Erfüllen der unternehmerischen Pflichten (Verantwortung) im Bereich seiner übernommenen Aufgaben.

Beide Fachkräfte stellen die Einhaltung der entsprechenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, betrieblichen Anweisungen und den aktuellen Stand der Technik sicher.

Eine ausführliche Beschreibung der zwischen den entsprechenden Mitgliedstaaten vereinbarten Aufgaben der IH-Führungskraft oder des IH-Ingenieurs kann dem Anhang B entnommen werden.

ANMERKUNG Eventuell kann diese Fachkraft den EQR-Niveaus 5 oder 6 entsprechen.

### 4.3 Kompetenzen eines IH-Leiters

Auf der Grundlage der Unternehmensziele, insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit und Qualität, ist der IH-Leiter für die Sicherstellung der geforderten Anlagenverfügbarkeit/-leistung (basierend auf den Leistungskennzahlen) verantwortlich, einschließlich der folgenden Kernkompetenzen mit der Fähigkeit:

- C.1: IH-Grundsätze entsprechend der Unternehmensstrategie festzulegen und zu entwickeln;
- C.2: Verfahren und Hilfsmittel zur Unterstützung der IH-Aufgaben festzulegen;
- C.3: das Organisationsmodell der Instandhaltung festzulegen, zu managen und entwickeln;
- C.4: die für die gesamte Nutzungsdauer von IH-Objekten erforderlichen Niveaus der Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Instandhaltbarkeit, -vermögen, Sicherheit und Qualität sicherzustellen;
- C.5: das geeignete Management und die kontinuierliche Verbesserung der Instandhaltung sicherzustellen;
- C.6: das Einhalten des Instandhaltungs- und Unternehmensbudgets sicherzustellen und zu kontrollieren, die geplanten IH-Aufgaben und den ordnungsgemäßen Zustand der IH-Objekte zu berücksichtigen;
- C.7: Strategien, Grundsätze und Kriterien zum Leistungsmanagement von Auftragnehmern und zur Bestimmung der Anforderungen an IH-Materialien festzulegen.

Die Fachkraft stellt die Einhaltung der entsprechenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, betrieblichen Anweisungen und den aktuellen Stand der Technik sicher.

Eine ausführliche Beschreibung der zwischen den entsprechenden Mitgliedstaaten vereinbarten Aufgaben des IH-Leiters kann dem Anhang C entnommen werden.

ANMERKUNG Eventuell kann diese Fachkraft den EQR-Niveaus 6 oder 7 entsprechen.

## 5 Geforderte Mindestfertigkeiten und wesentliche Kenntnisse (Profil)

ANMERKUNG Die Kompetenzen sind nicht nach einer bevorzugten Wichtigkeit aufgeführt.

### 5.1 Geforderte Mindestfertigkeiten und wesentliche Kenntnisse einer IH-Fachkraft

Die unter 5.1 aufgeführten Kompetenzen führen zu den in Tabelle 1 angegebenen geforderten Mindestfertigkeiten und wesentlichen Kenntnissen.

**Tabelle 1 — Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnisse einer IH-Fachkraft**

|     | <b>Kompetenzen</b>                                                                                               | <b>Mindestfertigkeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Wesentliche Kenntnisse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A.1 | Ausführen oder Sicherstellen der betriebssicheren Umsetzung der IH-Pläne entsprechend den Unternehmensstrategien | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ausführen der geplanten Aufgabe entsprechend den IH-Plänen;</li> <li>— Ausführen der Inspektionsaufgaben, um den Materialabbau aufzuzeigen und zu verhindern;</li> <li>— Erkennen und Vorschlagen von Maßnahmen oder Projekten zur Verbesserung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Instandhaltbarkeit von IH-Objekten;</li> <li>— Beachten der Organisation und Disziplin des innerhalb der Verantwortungsgrenzen der IH-Fachkraft arbeitenden Personals;</li> <li>— Anwenden/Bedienen der für die Ausführung der IH-Aufgaben erforderlichen Maschinen, Geräte und Werkzeuge;</li> <li>— Einhalten der geforderten Verfahrensweisen, Normen und betrieblichen Arbeitsverfahren;</li> <li>— Anwenden der Diagnoseverfahren (Ausfallanalyse und Techniken der Fehlersuche) und der zustandsabhängigen Instandhaltung.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— IH-Pläne, Normen und betrieblichen Arbeitsverfahren;</li> <li>— technische Dokumentation und IH-Anleitungen;</li> <li>— Verfahrensweisen;</li> <li>— Beschreibungen kommerzieller Aufgaben und Regeln;</li> <li>— Instrumente/Methoden zur Risikobewertung</li> <li>— Grundlagen und technische Besonderheiten des eigenen Berufes;</li> <li>— Grundlagen, Logik, Betriebsparameter und Nutzung des IH-Objekts und des Materials;</li> <li>— IH-Ziele.</li> </ul> |