

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEUREPlanmäßige Instandhaltung  
Anleitung zur Erstellung von Arbeits-,  
Wartungs- und Inspektionsplänen  
Planned maintenance  
Instruction on creating of maintenance lists

VDI 2890

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung .....	2	Introduction.....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>3</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>4</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Abkürzungen</b> .....	<b>4</b>	<b>4 Abbreviations</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Aufbau und Anwendung von Arbeits-, Wartungs- und Inspektionsplänen in der Instandhaltung</b> .....	<b>4</b>	<b>5 Structure and use of work, service, and inspection plans in maintenance</b> .....	<b>4</b>
5.1 Prozessabläufe bei geplanter Instandhaltung .....	5	5.1 Process sequences in planned maintenance .....	5
5.2 Funktionalität von Wartungs- und Inspektionsplänen im Zusammenwirken mit Arbeitsplänen und Maßnahmendurchführung .....	5	5.2 Functionality of service and inspection plans in conjunction with work plans and the execution of activities .....	5
5.3 Arbeitspläne .....	5	5.3 Work plans.....	5
5.4 Wartungspläne .....	14	5.4 Service plans.....	14
5.5 Terminverfolgung .....	18	5.5 Schedule monitoring .....	18
5.6 Qualitätssichernde Maßnahmen .....	18	5.6 Quality assurance activities .....	18
Schrifttum .....	20	Bibliography .....	20

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb

VDI-Handbuch Fabrikplanung und -betrieb, Band 1: Betriebsüberwachung/Instandhaltung

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

## Einleitung

Diese Richtlinie ist eine Hilfe bei der Erstellung von Wartungs-/Inspektionsplänen und zugehörigen Arbeitsplänen. Die Planung von Instandhaltungsmaßnahmen besitzt großen Einfluss auf

- die Anlagen- und Arbeitssicherheit,
- die Durchführungsdauer,
- die Wirtschaftlichkeit von Instandhaltungsmaßnahmen und
- die termingerechte Erfüllung gesetzlicher Vorgaben, Regeln und Richtlinien.

Die Verwendung von Elementen der geplanten Instandhaltung in Prozessabläufen sowie deren Abbildung in datenverarbeitenden und softwarebasierten Instandhaltungsplanungssystemen haben sich sowohl durch die Ausrichtung der Instandhaltung nach Prozessabläufen, als auch durch die erweiterten Möglichkeiten in Instandhaltungsplanungs- und Steuerungssystemen (IPSS) verändert. Nachfolgend soll deshalb der Stand der Technik zur Erstellung von Arbeitsplänen sowie deren Einbindung in Wartungs-/Inspektionsplänen dargestellt werden. Es werden typische Minimalanforderungen zu den Inhalten aufgezeigt, aber auch Vorgehensweisen zur Abbildung komplexer Funktionalitäten und Prozesserfordernisse.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für alle technischen Investitionsgüter, die während ihrer Nutzungsdauer Instandhaltungs- und Prüfmaßnahmen erfordern. Sie kann dem Planer des Herstellers Hinweise für eine instandhaltungsbezogene Maschinendokumentation geben und dient dem Instandhalter bei der Erstellung von betriebsbezogenen Instandhaltungsunterlagen.

## Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

## Introduction

This standard is intended to assist in the creation of service/inspection plans and the associated work plans. The planning of maintenance activities has a great influence

- on plant safety and occupational safety,
- on the duration,
- on cost-effectiveness of maintenance execution, as well as
- on the timely compliance with regulatory requirements, rules and guidelines.

The use of planned maintenance elements in process flows and their depiction in data-processing and software-based maintenance planning systems has been subject to change, both due to the fact that maintenance has been aligned with process flows and the fact that of computerised maintenance management systems (CMMSs) options are becoming more advanced. The below is, therefore, intended to illustrate the status of the creation of work plans and their integration into service/inspection plans. Not only will it illustrate the typical minimum demands on the contents, but also methods for modelling complex functionalities and process requirements.

## 1 Scope

This standard applies to all technical investment goods that require maintenance and checking activities during their service life. It can provide the planners working with the manufacturer with guidance on maintenance-related machine documentation and enables the maintenance engineer to create company-related maintenance files.

Die Hinweise gelten für geplante Instandhaltungsmaßnahmen auf dem gesamten Lebenszyklus der betrachteten technischen Einheit.

Arbeitspläne sowie Wartungs-/Inspektionspläne finden typischerweise Anwendung bei Planung und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen wie:

- Prüfungen und Maßnahmen nach gesetzlichen Regelwerken und Verordnungen
- Wartungsmaßnahmen
- Inspektionsmaßnahmen
- geplante oder präventive Instandsetzungsmaßnahmen
- wiederkehrende Qualitätssicherungsmaßnahmen mit Instandhaltungsbeteiligung
- umfangreiche Anlagenabstellungen/-überholungen

Die Richtlinie beschreibt nicht die Gestaltung von Instandhaltungsplanungs- und Steuerungssystemen, stellt jedoch an diese Forderungen zur Bereitstellung benötigter Funktionalitäten. Die Richtlinie beschreibt ebenfalls nicht die Gestaltung von Dokumentationssystemen. Die bei größeren Abstellungen und Anlagenüberholungen notwendigen zusätzlichen planerischen und organisatorischen Maßnahmen werden in dieser Richtlinie ebenfalls nicht behandelt.

Die Richtlinie soll ein Leitfaden für die Verwendung und Ausgestaltung von Arbeitsplänen sowie deren Einbindung in Wartungs-/Inspektionspläne sein. Standards bei der Erstellung dieser Pläne sollen Verbesserungen bewirken bei

- der Kommunikation mit dem Hersteller,
- der Integration in Instandhaltungsplanungs- und Steuerungssysteme und
- der Übernahme von Herstellerunterlagen in die Betriebsinstandhaltung.

Darüber hinaus gibt die Richtlinie Hinweise zur Überprüfung der Pläne im Lebenszyklus der Instand zu haltenden Betrachtungseinheit.

## 2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung

DIN EN 13306:2010-12 Instandhaltung; Begriffe der Instandhaltung; Dreisprachige Fassung EN 13306:2010

The guidance is valid for planned maintenance activities during the entire life cycle of the technical item in question.

Work plans as well as service/inspection plans are typically used in the planning and execution of maintenance activities such as:

- checks and measures in accordance with legal provisions and regulations
- service activities
- inspection routines
- planned or preventative maintenance
- periodic quality assurance action involving maintenance
- extensive plant shut-downs/refurbishments

The standard does not describe the composition of maintenance planning and control systems, yet it does make demands on them regarding required functionalities. The standard also does not describe the composition of documentation systems. Any additional planning and organisational activities required in major plant shut-downs and refurbishments will also not be handled by this standard.

The standard is intended to be a guideline for the use and design of work plans and their integration into service/inspection plans. Standardisation in creation of such plans is expected to improve

- communication with the manufacturer,
- integration into maintenance planning and control systems, and
- the incorporation of manufacturer's documents into an operation's maintenance manual.

In addition, the standard provides guidance on reviewing the plans over the life cycle of the item which is to be maintained.

## 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

DIN 31051:2012-09 Fundamentals of maintenance

DIN EN 13306 2010-12 Maintenance; Maintenance terminology; Trilingual version EN 13306:2010