

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Instandhaltungskriterien bei der Beschaffung
von Investitionsgütern

Maintenance relevant criteria for
purchase of machines

VDI 2891
Entwurf / Draft

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.

Einsprüche bis 2022-11-30

- *vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal <http://www.vdi.de/2891>*
- *in Papierform an
VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik
Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	3
3 Abkürzungen	3
4 Instandhaltungskriterien	4
4.1 Hinweise zur Konzeption	4
4.2 Hinweise zur konstruktiven Auslegung	4
4.3 Hinweise zur Zuverlässigkeit	6
4.4 Hinweise zum Instandhaltungsaufwand	6
4.5 Anforderungen an die Dokumentation	7
4.6 Instandhaltungsbedingungen, Betriebs- und Arbeitssicherheit	9
Anhang Instandhaltungskriterien für die Anschaffung von Investitionsgütern	10
Schrifttum	12

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	2
2 Terms and definitions	3
3 Abbreviations	3
4 Maintenance criteria	4
4.1 Details on conceptual design	4
4.2 Details on design layout	4
4.3 Details on reliability	6
4.4 Details on maintenance costs	6
4.5 Requirements to documentation	7
4.6 Maintenance conditions, operational and work safety	9
Annex Maintenance criteria for the acquisition of capital goods	11
Bibliography	12

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb

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

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), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2891.

Einleitung

Durch die Beschaffung eines Investitionsguts entstehen einmalige Anschaffungs- und Installationskosten sowie Folgekosten während der Nutzungsdauer. Die Folgekosten werden in erheblichem Maße durch Instandhaltungsaufwand mitverursacht.

Schon während der Planung eines Produktionsmittels liegt es im besonderen Interesse des Betreibers, die künftigen Instandhaltungskosten zu berücksichtigen bzw. zu beeinflussen, da diese von erheblicher Bedeutung für die Lebenszykluskosten sein können. Deshalb ist es zwingend erforderlich, bereits in der Planungsphase, also vor der Investitionsentscheidung, weitgehende Klarheit über die Folgekosten resultierend aus Energieverbrauch, Steuern und Versicherung sowie maßgeblich der Instandhaltung zu schaffen.

Zur folgenden Bewertung der Instandhaltungsprozesse stellen die Richtlinien VDI 2884 und VDI 2885 Verfahren bereit, die mit detaillierten Daten operieren.

Auf die vorbeugende und vorausschauende Instandhaltung nach ITAF 16949, 3.1.10, 3.1.11, 7.5.1.4 sowie der Prozessorientierung wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für alle Bereiche, in denen Produktionsmittel geplant, hergestellt, gekauft, betrieben und instand gehalten werden. Sie stellt die allgemeinen Kriterien zur Investitionsgüterbeschaffung dar und ist eine konzentrierte Zusammenfassung der kostentreibenden Instandhaltungskriterien für den Beschaffenden bzw. Betreiber und den Lieferanten.

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) specified in the VDI Notices.

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

A catalogue of all available parts of this series of standards and those in preparation as well as further information, if applicable, can be accessed on the Internet at www.vdi.de/2891.

Introduction

The acquisition of an investment good causes non-recurring procurement and installation costs as well as follow-up costs which are recurring during the time of usage. A major part of these subsequent costs is taken up by maintenance expenses.

Considering or influencing maintenance costs is of special interest for the operator already during the planning stage, since these expenses can be of crucial importance for the life-cycle costs. Therefore, it is imperative to establish extensive clarity about the follow-up costs resulting from energy consumption, taxes, and insurance as well as significant maintenance already in the planning phase, i.e. before the investment decision.

For the subsequent evaluation of maintenance processes, standards VDI 2884 and VDI 2885 provide procedures working with detailed data.

Attention is invited to preventive and anticipatory maintenance according to ITAF 16949, 3.1.10, 3.1.11, 7.5.1.4 as well as to process orientation.

1 Scope

This standard applies to all areas in which means of production are planned, produced, purchased, operated, or maintained. It presents general criteria for the procurement of means of production and is a concise summary of the cost-driving maintenance criteria for the purchaser/operator as well as the supplier.

Die Richtlinie soll den Hersteller und den Betreiber bereits in der Planungsphase in die Lage versetzen, die instandhaltungsrelevanten Folgen eines Produktionsmittels transparent zu machen und gegebenenfalls vertraglich zu formulieren.

Damit stellt diese Richtlinie die Kriterien und Argumente für die lebenszyklusorientierte Betrachtung der TCO (Total Cost of Ownership) zur Verfügung.

Die Richtlinie gibt Hinweise auf die kostentreibenden investitionsabhängigen Kriterien der Instandhaltung. Die Zuständigkeit wird in den Tabellen vermerkt. Es empfiehlt sich, die relevanten Kriterien in die Beschaffungsvorgänge schriftlich aufzunehmen bzw. sie zum Bestandteil des Lastenhefts (siehe auch VDI 2519 Blatt 1) zu machen.

The purpose of this standard is to enable the producer and the operator at the planning stage to understand the maintenance-relevant events around a means of production and to set them out in writing for contractual purposes, if necessary.

Thus the standard provides the criteria and arguments for the life-cycle oriented consideration of TCO (Total Cost of Ownership).

This standard provides information on the cost-driving, investment-related criteria of maintenance. Responsibilities are named in the tables. It is advisable to document the relevant criteria in written during the procurement proceedings or to make them an integral part of the performance specifications (see also VDI 2519 Part 1).