

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Konstruieren instandhaltungsgerechter  
technischer Erzeugnisse  
Grundlagen

VDI 2246

Blatt 1 / Part 1

Designing maintainable  
engineered products  
Basic principles

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*No guarantee can be given with respect to the English translation. The German version of this guideline shall be taken as authoritative.*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung . . . . .	2
<b>1 Einleitung</b> . . . . .	2
1.1 Geltungsbereich . . . . .	2
1.2 Zielsetzung . . . . .	2
1.3 Zielgruppe . . . . .	3
1.4 Begriffe . . . . .	3
<b>2 Zusammenhänge</b> . . . . .	4
2.1 Instandhaltbarkeit und Instandhaltung . . . . .	4
2.2 Instandhaltbarkeit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit . . . . .	5
2.3 Instandhaltbarkeit und Produktsicherheit . . . . .	5
2.4 Instandhaltbarkeit und Umwelt- verträglichkeit . . . . .	5
2.5 Instandhaltbarkeit und Wirtschaftlichkeit . . . . .	5
<b>3 Grundlagen und Konzepte der Instandhaltung</b> . . . . .	6
3.1 Instandhaltungsstrategien . . . . .	6
3.2 Instandhaltungskonzepte . . . . .	8
3.3 Kennzahlen der Instandhaltbarkeit und der Instandhaltung . . . . .	12
<b>4 Beeinflussung der Instandhaltbarkeit in der Konstruktion</b> . . . . .	13
4.1 Instandhaltbarkeit als Konstruktionsziel . . . . .	13
4.2 Konstruktionsmethodik . . . . .	16
4.3 Grundsätzliches Vorgehen . . . . .	16
4.4 Informationen . . . . .	19
4.5 Instandhaltbarkeitsforderungen . . . . .	20
4.6 Instandhaltbarkeitsprogramme . . . . .	23
4.7 Instandhaltbarkeitsnachweise . . . . .	24
4.8 Datensysteme . . . . .	28
4.9 Vertragliche Regelungen . . . . .	30
Schrifttum . . . . .	31
<b>Anhang A</b> Modellbetrachtung (zu Abschnitt 2.5) . . . . .	35
<b>Anhang B</b> Definitionen der Erzeugnis-Teileigen- schaften (zu Abschnitt 4.1) . . . . .	37
<b>Anhang C</b> Modellbeschreibung Instandhaltbar- keitsanalyse (zu Abschnitt 4.7) . . . . .	40

Contents	Page
Preliminary note . . . . .	2
<b>1 Introduction</b> . . . . .	2
1.1 Application . . . . .	2
1.2 Objectives . . . . .	2
1.3 Target group . . . . .	3
1.4 Terms . . . . .	3
<b>2 Correlations</b> . . . . .	4
2.1 Maintainability and maintenance . . . . .	4
2.2 Maintainability, reliability and availability . . . . .	5
2.3 Maintainability and product safety . . . . .	5
2.4 Maintainability and environmental compatibility . . . . .	5
2.5 Maintainability and efficiency . . . . .	5
<b>3 Fundamentals and concepts for maintenance</b> . . . . .	6
3.1 Maintenance strategies . . . . .	6
3.2 Maintenance concepts . . . . .	8
3.3 Identifying factors for maintainability and maintenance . . . . .	12
<b>4 Influence of the maintainability in the design phase</b> . . . . .	13
4.1 Maintainability as a design objective . . . . .	13
4.2 Design methodology . . . . .	16
4.3 Basic approach . . . . .	16
4.4 Information . . . . .	19
4.5 Requirements on maintainability . . . . .	20
4.6 Maintainability programs . . . . .	23
4.7 Documentation of maintainability . . . . .	24
4.8 Data systems . . . . .	28
4.9 Contractual regulations . . . . .	30
Bibliography . . . . .	31
<b>Annex A</b> Model observation (to Section 2.5) . . . . .	35
<b>Annex B</b> Definition of product/part characteristics (to Section 4.1) . . . . .	37
<b>Annex C</b> Model description for maintainability analysis (to Section 4.7) . . . . .	40

VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb

Ausschuss Instandhaltungsgerechtes Konstruieren  
VDI-Gesellschaft Produktionstechnik  
Hauptausschuss Instandhaltung

VDI-Handbuch Konstruktion  
VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 4