ICS 35.240.50

VDI-RICHTLINIEN

März 2013
March 2013

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Fertigungsmanagementsysteme (Manufacturing Execution Systems – MES)
Wirtschaftlichkeit

Manufacturing Execution Systems (MES)
Cost effectiveness

VDI 5600
Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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

BESTÄTIGT VDI zuletzt 2020

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 3
2 Normative Verweise 4
3 Begriffe 4
4 Abkürzungen 4
5 Auswirkungen und Einflüsse bei der Einführung und beim Einsatz von MES 5
6 Kostenstruktur MES 7
6.1 Einmalige Kosten 7
6.2 Laufende Kosten 10
7 Quantifizierbare Nutzen 12
7.1 Steigerung der Anlagen-/ Maschineneffizienz 12
7.2 Steigerung der Personaleffizienz 16
7.3 Reduzierung der Bestände 17
7.4 Verbesserung der Produktqualität 19
7.5 Steigerung der Termintreue 19
7.6 Verkürzung der Durchlaufzeit 21
7.7 Erhebung der Nutzenpotenziale 22
8 Nicht quantifizierbare Nutzen 23
8.1 Produktionsleitung 23
8.2 Arbeitsvorbereitung 26
8.3 Fertigungssteuerung 26
8.4 Materialmanagement 28
8.5 Produktion 30
8.6 Qualitätsmanagement 31
8.7 Instandhaltung 32
8.8 Personalwesen 34
8.9 Supply Chain Management (SCM) 34
8.10 Vertrieb 35
8.11 Einkauf 36
8.12 IT/DV 38
8.13 Controlling/Rechnungswesen 39
8.14 Bereichsübergreifender Nutzen 41
8.15 Geschäftsleitung 43
Schrifttum 44

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 3
2 Normative references 4
3 Terms and definitions 4
4 Abbreviations 4
5 Effects and influences on the implementation and use of MES 5
6 MES cost structure 7
6.1 One-off costs 7
6.2 Ongoing costs 10
7 Quantifiable benefits 12
7.1 Improvement of plant and equipment efficiency 12
7.2 Improvement of staff efficiency 16
7.3 Reduction of stocks 17
7.4 Improvement of product quality 19
7.5 Improvement of schedule adherence 19
7.6 Reduction of lead time 21
7.7 Identification of potential benefits 22
8 Non-quantifiable benefits 23
8.1 Production management 23
8.2 Operations planning and scheduling 26
8.3 Shop-floor control 26
8.4 Material management 28
8.5 Production 30
8.6 Quality management 31
8.7 Maintenance 32
8.8 Human resources 34
8.9 Supply Chain Management (SCM) 34
8.10 Sales 35
8.11 Purchasing 36
8.12 IT/data processing 38
8.13 Controlling and Accounting 39
8.14 Cross-departmental benefits 41
8.15 Management 43
Bibliography 44

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)
Fachbereich Informationstechnik

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 1: Grundlagen und Planung

Frühere Ausgabe: 01.12 Entwurf, deutsch
Former edition: 01/12 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2013

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted