

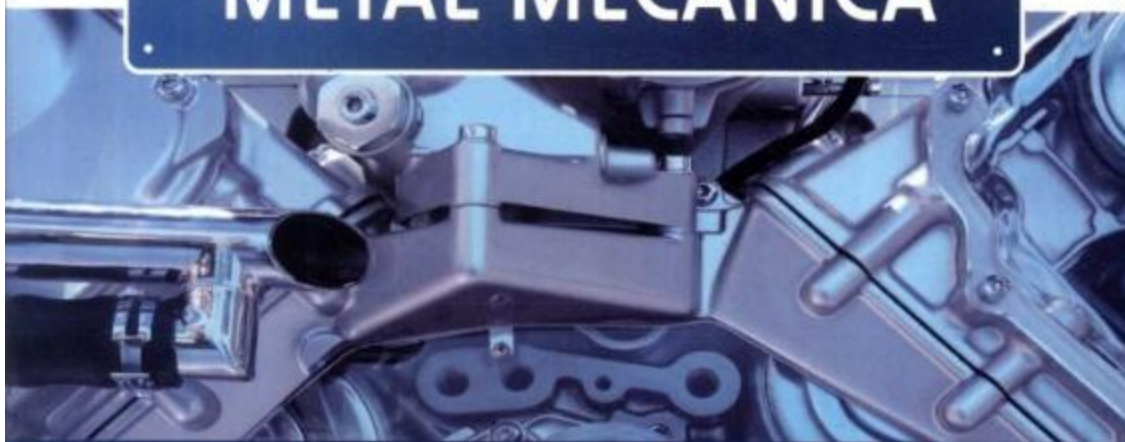
Ulrich Fischer
Roland Gomeringer

Max Heinzler
Roland Kilgus

Friedrich Näher
Stefan Oesterle

Heinz Paetzold
Andreas Stephan

MANUAL DE TECNOLOGIA METAL MECÂNICA



 EDITORA
BLUCHER 50 anos

bookhouse

CONTEÚDOS

Este livro é um manual indispensável para quem deseja aprender a trabalhar com metais. Porém, é um estudo muito útil para trabalhos de mestres ou qualificações técnicas e para estudantes universitários em geral. Esta publicação contém dados sobre os seguintes tópicos: Matemática básica, Ciências básicas, Comunicação técnica, Aspectos tecnológicos de Materiais, Padrões, Produção tecnológica, Técnicas de regulação e controle e Tecnologia da informação.

ÍNDICE

- 1 Matemática
 - 1.1 Tabelas numéricas
 - 1.2 Funções Trigonométricas
 - 1.3 Fundamentos de Matemática
 - 1.4 Símbolos, Unidades
 - 1.5 Comprimentos
 - 1.6 Áreas
 - 1.7 Volume e Área de superfície
 - 1.8 Massa
 - 1.9 Centróides – centro de gravidade

- 2 Física
 - 2.1 Movimento
 - 2.2 Forças
 - 2.3 Trabalho, Potência, Eficiência
 - 2.4 Atrito
 - 2.5 Pressão em líquidos e gases
 - 2.6 Resistência de materiais
 - 2.7 Termodinâmica
 - 2.8 Electricidade

- 3 Comunicação técnica
 - 3.1 Construções geométricas básicas
 - 3.2 Gráficos
 - 3.3 Elementos de desenho técnico
 - 3.4 Representação em desenho
 - 3.5 Inserção de dimensões
 - 3.6 Elementos de máquinas

- 3.7 Elementos de peças
- 3.8 Solda e estanhagem
- 3.9 Superfícies
- 3.10 Tolerâncias ISO e Ajustes

4 Ciência dos materiais

- 4.1 Materiais
- 4.2 Aços, sistema de designação
- 4.3 Aços, Tipos de aço
- 4.4 Aços, Produtos acabados
- 4.5 Tratamento térmico
- 4.6 Ferro fundido
- 4.7 Tecnologia de fundição
- 4.8 Metais leves
- 4.9 Metais pesados
- 4.10 Outros materiais metálicos
- 4.11 Plásticos, Apresentação
- 4.12 Testes de materiais
- 4.13 Corrosão, protecção contra corrosão
- 4.14 Materiais perigosos

5 Elementos de máquinas

- 5.1 Roscas
- 5.2 Parafusos
- 5.3 Escareados
- 5.4 Porcas
- 5.5 Arruelas
- 5.6 Pinos e pivôs
- 5.7 Junções eixo-cubo
- 5.8 Molas, ferramentaria
- 5.9 Elementos de accionamento
- 5.10 Mancais

6 Técnicas de fabricação

- 6.1 Gerenciamento da qualidade
- 6.2 Planejamento da produção
- 6.3 Usinagem de corte
- 6.4 Erosão
- 6.5 Separação por cisalhamento
- 6.6 Conformação
- 6.7 Unir, juntar
- 6.8 Protecção do meio ambiente e segurança do trabalho

- 7 Automação e tecnologia da informação
- 7.1 Automação, conceitos básicos
- 7.2 Circuitos electrotécnicos
- 7.3 Fluxogramas e diagramas funcionais
- 7.4 Hidráulica e pneumática
- 7.5 Comandos SPS
- 7.6 Manipulação e robótica
- 7.7 Tecnologia NC
- 7.8 Tecnologia da informação

SOBRE O AUTOR

**Ulrich Fischer, Roland Gomeringer, Max Heinzler, Roland Kilgus,
Friedrich Näher, Stefan Oesterle**