

# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>9</b>
<b>1. Controle dimensional</b>	<b>11</b>
Sistema de medidas	11
Sistema de tolerância e ajustes ISO	17
Calibrador	33
Paquímetro	42
Micrômetro	56
Goniômetro	62
Relógio apalpador	65
Relógio comparador	67
Súbito	76
<b>2. Elementos de máquinas</b>	<b>81</b>
Parafusos	81
Porcas	92
Arruelas	93
Pinos	94
Chavetas	98
Anéis de retenção	101
Elementos de vedação	103
Engrenagens	109
Acoplamentos	111
Corrente	118
Eixos	122
Rolamentos	123
<b>3. Técnicas de desmontagem e montagem de máquinas e equipamentos</b>	<b>129</b>
Tipos de manutenção	129
Ordem de serviço	131
Tipos de ferramentas de aperto e desaperto de parafusos	136
Outras ferramentas utilizadas na manutenção	139

Desmontagem e montagem de rolamento de esferas	140
Sequência de desmontagem de máquinas e equipamentos	143
Sequência de montagem de máquinas e equipamentos	148
<b>4. Lubrificação industrial</b>	<b>153</b>
Substâncias lubrificantes	154
Origem e formação do petróleo	155
Tipos de óleo lubrificante	156
Graxa	157
Métodos lubrificantes	162
Armazenamento	162
Métodos	164
Gestão de resíduos	165
<b>5. Segurança na manutenção industrial</b>	<b>171</b>
Segurança	171
Medidas de proteção	174
Normas	183
Cuidados com o manejo de cargas	196
<b>Anexos</b>	<b>209</b>
Tabela 1 – Laços do tipo S em cabos de aço	209
Tabela 2 – Corda de sisal	210
<b>Considerações finais</b>	<b>211</b>
<b>Sobre os elaboradores</b>	<b>213</b>
<b>Referências</b>	<b>215</b>