

ÍNDICE

1 - DESENHO E NORMALIZAÇÃO	PÁG. 1 ... 30
1.1 - NORMALIZAÇÃO GERAL	pág. 1 ... 8
1.1.1- EVOLUÇÃO DO DESENHO	pág. 1
1.1.2- NORMALIZAÇÃO	pág. 2
1.1.3- TIPOS DE DESENHOS TÉCNICOS	pág. 4
1.2 - EQUIPAMENTO PARA DESENHO	pág. 9 ... 20
1.2.1- FORMATOS DO PAPEL	pág. 9
1.3 - ELEMENTOS DO DESENHO TÉCNICO	pág. 21 ... 30
1.3.1- LINHAS NO DESENHO TÉCNICO	pág. 21
1.3.2- ESCRITA - LETRAS E ALGARISMOS	pág. 25
1.3.3- DESENHOS PARA MICROFILMAGEM	pág. 29
2 - PROJECÇÕES EM DES. TÉCNICO	PÁG. 31 ... 136
2.0 - PROJECÇÃO E VISTA	pág. 31 ... 36
2.0.1- PROJECÇÃO	pág. 31
2.0.2- VISTA	pág. 36
2.1 - REPRESENTAÇÃO ORTOGRÁFICA	pág. 37 ... 96
2.1.1- MÉTODOS DE REPRESENTAÇÃO ORTOGRÁFICA	pág. 37
2.1.2- REPRESENTAÇÕES ORTOGRÁFICAS	pág. 43
2.1.3- VISTAS AUXILIARES	pág. 59
2.1.4- CORTES ED SECÇÕES	pág. 68
2.1.5- REPRESENTAÇÕES SIMPLIFICADAS	pág. 88
2.2 - REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA	pág. 97 ... 136
2.2.1- GENERALIDADES	pág. 97
2.2.2- AXONOMETRIA ISOMÉTRICA	pág. 98
2.2.3- AXONOMETRIA CAVALEIRA	pág. 109
2.2.4- LEITURA DE DESENHO ORTOGRÁFICO	pág. 115
2.2.5- EXERCÍCIOS DE LEITURA ORTOGRÁFICOS	pág. 125
3 - COTAGEM E TOLERANCIAMENTO	PÁG. 137 ... 240
3.1 - COTAGEM NOMINAL	pág. 137 ... 172
3.1.1- GEOMETRIA E TAMANHO	pág. 137
3.1.2- INSCRIÇÃO DAS DIMENSÕES NO DESENHO	pág. 142
3.1.3- EXECUÇÃO DE COTAGENS NOMINAIS	pág. 150
3.1.4- COTAGEM NOMINAL DE UMA PEÇA	pág. 161
3.1.5- EXERCÍCIOS DE COTAGEM NOMINAL	pág. 165
3.2 - TOLERANCIAMENTO DIMENSIONAL	pág. 173 ... 196
3.2.1- GEOMETRIA E TAMANHO	pág. 173
3.2.2- TOLERÂNCIAS DAS DIMENSÕES	pág. 179
3.2.3- SISTEMA ISO DE TOLERÂNCIAS	pág. 182
3.2.4- SISTEMA ISO DE AJUSTAMENTOS	pág. 188
3.3 - TOLERANCIAMENTO GEOMÉTRICO	pág. 197 ... 207
3.3.1- TOLERÂNCIAS GEOMÉTRICAS	pág. 197
3.4 - PRINCÍPIOS DE TOLERANCIAMENTO	pág. 208 ... 217
3.4.1- PRINCÍPIO DE INDEPENDÊNCIA	pág. 208
3.4.2- REQUISITO DE ENVOLVENTE	pág. 210
3.4.3- REQUISITO DE MÁXIMO MATERIAL	pág. 211
3.4.4- EXEMPLOS DE LIGAÇÕES MECÂNICAS	pág. 213
3.5 - TOLERANCIAMENTO GERAL	pág. 218 ... 224
3.5.1- TOLERÂNCIAS GERAIS - PEÇAS MAQUINADAS	pág. 218
3.5.2- TOLERÂNCIAS GERAIS - PEÇAS DE FUNDIÇÃO	pág. 221
3.6 - ESTADOS DE SUPERFÍCIES E ARESTAS	pag. 225 ... 240
3.6.1- ESTADOS DE SUPERFÍCIES DAS PEÇAS	pág. 225
3.6.2- ARESTAS DE FORMA NÃO DEFINIDA	pág. 235
3.6.3- EXERCÍCIOS	pág. 239
4 - DESENHO DE CONJUNTOS	PÁG. 241 ... 310
4.1 - CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS	pag. 241 ... 245
4.1.1- ÓRGÃOS NORMALIZADOS	pág. 241
4.1.2- MATERIAIS	pág. 244
4.2 - LIGAÇÕES COM PEÇAS ROSCADAS	pag. 246 ... 267
4.2.1- ROSCAS	pág. 246
4.2.2- ROSCA MÉTRICA ISO	pág. 249
4.2.3- PARAFUSOS E PORCAS HEXAGONAIS	pág. 253
4.2.4- PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES METÁLICAS	pág. 258
4.2.5- ANILHAS	pág. 261
4.2.6- PARAFUSOS DE PRESSÃO E DE GUIAMENTO	pág. 262
4.2.7- LIGAÇÕES COM PEÇAS ROSCADAS	pág. 264
4.3 - LIGAÇÕES FIXAS	pag 268 ... 280
4.3.1- REBITES	pág. 268
4.3.2- SOLDADURA	pág. 270
4.3.3- PINOS	pág. 276
4.3.4- MOLAS	pág. 280
4.4 - VEIOS E FURO DE RODAS	pag. 281 ... 301
4.4.1- VEIOS	pág. 281
4.4.2- CHUMACEIRAS	pág. 282
4.4.3- ROLAMENTOS	pág. 283
4.4.4- ACOPLAMENTOS COM CHAVETAS	pág. 290
4.4.5- ACOPLAMENTOS POR ESTRIAS	pág. 293
4.4.6- TAMBORES E CORREIAS	pág. 295
4.4.7- ENGRENAGENS	pág. 296
4.4.8- ANÉIS ELÁSTICOS	pág. 300
4.5 - EXERCÍCIOS GERAIS	pág. 302 ... 310