

NDICE

Prefacio	8
Capítulo 1. Fundamentos de la higiene del trabajo y de la sanidad industrial	11
§ 1. Protección del trabajo y de la salud de los obreros	11
§ 2. Sanidad industrial y la higiene del trabajo	12
§ 3. Primeros auxilios en caso de accidente	14
Preguntas de control	15
Capítulo 2. Nociones elementales de la rectificación de metales	16
§ 1. Tipos y procedimientos de rectificación	18
§ 2. Tipos principales de rectificadoras	20
§ 3. Noción acerca de la organización del puesto de trabajo	23
§ 4. Muela de rectificar	25
§ 5. Regímenes de rectificación	39
§ 6. Técnica de la seguridad en la rectificación	45
Preguntas de control	48
Capítulo 3. Reacondicionamiento de las muelas de rectificar	49
§ 1. Desgaste de las muelas	49
§ 2. Herramientas adiamantadas para reacondicionar las muelas	51
§ 3. Herramientas sin diamantes para rectificar las muelas	53
Preguntas de control	56
Capítulo 4. Rectificación exterior circular de las superficies cilíndricas	57
§ 1. Métodos de rectificado	57
§ 2. Rectificación en desbaste, de acabado y circular fina	59
§ 3. Rectificación de las superficies frontales y de las piezas largas	61
§ 4. Rectificación de las superficies cónicas exteriores	64
§ 5. Colocación de las piezas en la máquina herramienta	66
§ 6. Ajuste de las rectificadoras cilíndricas	73
§ 7. Prevención de producción defectuosa en el rectificado cilíndrico exterior	74
Preguntas de control	76
Capítulo 5. Nociones iniciales acerca del proceso tecnológico	77
§ 1. Conceptos principales	77
§ 2. Noción acerca de las bases y el posicionamiento	78
§ 3. Elaboración del proceso tecnológico	80
§ 4. Calidad de la superficie mecanizada	84
§ 5. Influencia de factores tecnológicos sobre la rugosidad de superficies	91
Preguntas de control	92
Capítulo 6. Nociones elementales de mecánica	93
§ 1. Generalidades del mecanismo	93
§ 2. Noción de la máquina	94
§ 3. Transmisión de movimiento entre los árboles	95
§ 4. Piezas de máquinas	103
Preguntas de control	116

Capítulo 7. Piezas y grupos tipo de las rectificadoras	117
§ 1. Clasificación de las rectificadoras	117
§ 2. Piezas y grupos principales	121
§ 3. Accionamiento hidráulico	130
Preguntas de control	150
Capítulo 8. Rectificadoras cilíndricas	151
§ 1. Generalidades	151
§ 2. Rectificadora cilíndrica semiautomática 3M151	152
§ 3. Esquema cinemático de la rectificadora cilíndrica semiautomática 3M151	154
§ 4. Máquinas herramientas especiales y especializadas	159
Preguntas de control	162
Capítulo 9. Rectificadoras para interiores y trabajos que se realizan en éstas	163
§ 1. Singularidades del rectificado interior	163
§ 2. Procedimientos de rectificado interior	162
§ 3. Rectificadoras para interiores	167
§ 4. Rectificadora universal para interiores 3K228V	168
§ 5. Dispositivos para sujetar las piezas	177
§ 6. Singularidades en el ajuste de rectificadoras para interiores	179
Preguntas de control	180
Capítulo 10. Rectificación de superficies planas	181
§ 1. Conceptos principales	181
§ 2. Dispositivos para rectificar superficies planas	184
§ 3. Mecanización de piezas finas	187
§ 4. Prevención de producción defectuosa en rectificado de superficies planas	188
Preguntas de control	189
Capítulo 11. Rectificadoras planeadoras	190
§ 1. Generalidades	190
§ 2. Rectificadora planeadora 3G71	191
§ 3. Rectificadora planeadora 3D756	195
Preguntas de control	197
Capítulo 12. Fundamentos de la teoría de corte de los metales	198
§ 1. Breve nota histórica	198
§ 2. Fundamentos físicos del proceso de corte de los metales	199
§ 3. Fuerzas cortantes	205
§ 4. Singularidades del proceso de rectificado	207
§ 5. Formación de virutas durante el rectificado	208
§ 6. Calor formado durante la rectificación	211
§ 7. Fuerzas de corte y potencia durante la rectificación	213
§ 8. Regímenes de corte durante el rectificado	215
§ 9. Muelas de rectificar	217
§ 10. Reglas principales para elegir la muela de rectificar	219
§ 11. Aplicación de las rectificadoras	225
Preguntas de control	239

Capítulo 13. Rectificadoras sin puntas y trabajos realizados en éstas	240
§ 1. Conceptos principales	240
§ 2. Tipos de las rectificadoras sin puntas	243
§ 3. Rectificadora universal sin puntas 3M184	245
§ 4. Rectificadoras y dispositivos especiales	252
§ 5. Ajuste de las rectificadoras sin puntas	257
§ 6. Errores tipo (producción defectuosa) durante el rectificado sin puntas	259
Preguntas de control	259
Capítulo 14. Rectificación de perfiles	263
§ 1. Contenido de la rectificación de perfiles	263
§ 2. Reacondicionamiento de las muelas de rectificar según el perfil	265
§ 3. Rectificadora de perfiles óptica 3B95	269
Preguntas de control	271
Capítulo 15. Proceso tecnológico de elaboración de las piezas tipo	272
§ 1. Rectificación de las piezas de armazón	272
§ 2. Rectificado de los árboles	273
§ 3. Tipos de ajustes	273
§ 4. Normalización técnica	275
§ 5. Noción acerca de la planificación, la autogestión financiera y la rentabilidad	281
§ 6. Aumento de la productividad del trabajo de rectificado	285
Preguntas de control	289
Capítulo 16. Nociones acerca de la mecanización y la automatización de la producción	290
§ 1. Conceptos principales	290
§ 2. Medios técnicos de automatización	293
§ 3. Automatización de mediciones	296
§ 4. Noción de las máquinas herramientas con mando de programa	303
§ 5. Noción acerca del sistema adaptador de mando de las rectificadoras	305
§ 6. Sistemas mecánicos de los robots industriales	307
§ 7. Mecanización de los trabajos de elevación y de transporte	310
Preguntas de control	315
Capítulo 17. Técnica de seguridad, seguridad contra lesiones por la corriente eléctrica y medidas contra incendios en la empresa	316
§ 1. Técnica de seguridad	316
§ 2. Seguridad contra lesiones por la corriente eléctrica	318
§ 3. Medidas contra incendios	319
Preguntas de control	322