

Sumário

1. Régua graduada	11
Régua sem encosto	12
Régua com encosto	12
Régua de encosto interno	13
Régua de dois encostos	13
Régua de profundidade	13
Leitura da escala segundo o sistema métrico	14
Leitura da escala segundo o sistema inglês	14
Conservação da régua	15
2. Paquímetro	16
Leitura do paquímetro em décimo de milímetro	17
3. Micrômetro	21
Características do micrômetro	23
Leitura do micrômetro no sistema métrico	24
4. Instrumentos de traçagem	28
Instrumentos e materiais	28
Desempeno	31
Régua, riscador, esquadro	33
Riscador e compasso	33
Martelo e punção	35
Soluções corantes	38
5. Lima	40
Utilização e conservação	41
6. Furadeiras	42
Tipos de furadeira	42
Manuseio da furadeira	48
7. Brocas	49
Broca helicoidal com haste cilíndrica	50
Broca helicoidal com haste cônica	51

Características das brocas	53
Modificações para aplicações específicas	56
Brocas especiais	59
8. Alargadores	65
Modo de ação	66
Nomenclatura	67
Alargadores manuais	70
Alargadores de expansão	70
Alargadores para máquinas	71
Tabelas	73
Recomendações de uso	75
9. Gabaritos	77
10. Machos de roscar	79
Sistema de rosca	80
Aplicação	80
Passo ou número de filetes por polegada	81
Diâmetro externo ou nominal	81
Diâmetro da espiga ou haste cilíndrica	81
Sentido da rosca	81
Classificação dos machos de roscar segundo o tipo de rosca	82
11. Seleção de ferramentas para roscar	83
Condições de uso dos machos de roscar	85
Conservação	85
12. Serra manual	86
Arco de serra	86
Lâmina de serra	88
Seleção da lâmina de serra	91
13. Serra tico-tico portátil	93
Tipos de serra	93
14. Tesouras e máquinas de corte	95
Tesouras manuais	95
Tesouras de bancada	99
Normas de segurança	101

15. Viradeiras e dobradeiras manuais	102
16. Rebite de repuxo	106
17. Chaves de fenda	112
Chave de fenda Phillips	114
Recuperação	114
18. Parafusos	116
19. Acessórios de travamento	120
Anéis de retenção	120
Cupilhas	121
Referências	122