

## Índice

Introdução Geral	I
Características Técnicas e Aparência do Produto	I
Desenho de Produto e Desenho de Molde	I
Contração	II
Normas para o Desenho do Produto	III
Estudo Experimental	IV
Redução de Custo sem Comprometer a Qualidade do Produto	IV

### **Capítulo I – Projeto de Molde e Processamento** 1

Introdução	1
Linhas de Solda	2
Canais	3
Entradas (Gates)	6
Localização do Gate (Ponto de Entrada)	10
Posição do Gate Influência na Contração	11
Peças com Dobradiças	12
Linha de Solda	12
Cisalhamento Excessivo	12

Extratores dos Canais	14
Extrator como Elemento de Refrigeração	14
Ventilação dos Moldes	15
Design para Forma e Fluxo	16
Design de Nervuras, Olhais e Castelos	17
Projeto de Bordas	24
Reforços	24
Raios	27
Filetes	28

### **Capítulo II – Projeto de Moldes para Requisito de Produto** 29

Linhas de Partição	29
Desalinhamento da Linha de Partição	35
Projeto de Linha de Partição de Bordas	36
Tolerâncias	37
Tolerâncias Padrões dos Artigos Moldados	38
Espessura de Parede	41
Variações na Espessura de Parede	43
Conicidade ou Ângulo de Saída	47
Mecanismos Extratores	50

### **Capítulo III – Furos e Rebaixos** 52

Furos	52
Furos Paralelos ao Desenho	53
Proximidades entre Furos e Parede Lateral	56

Moldagens de Furos não Paralelos ao Desenho	58
Furos Usinados e Tapped	59
Encaixes	62
Secções Cored-Out em Peças Moldadas	65
Machos Móveis	66
<b>Capítulo IV – Projeto de Roscas</b>	<b>68</b>
Introdução	68
Classes de Roscas e Encaixes	68
Roscas Moldadas	75
Projeto de Rosca Moldada	77
Projeto de Rosca Tapped	79
<b>Capítulo V – Insertos</b>	<b>80</b>
Introdução	80
Fatores a Serem Considerados com Moldagem com Insertos	81
Formas de Insertos Machos e Fêmeas	82
Efeito na Resistência do Molde	88
Localização dos Insertos na Peça	89
Fissuramento nos Insertos	93
Insertos Prensados	95
Insertos Metálicos Estampados e Tipo Vareta	96
Insertos Plásticos em Vez de Insertos Metálicos (Out Sert Molding)	98
Encapsulamento	102
Peças Compostas	103
<b>Capítulo VI – Fixação e União dos Plásticos</b>	<b>105</b>
Fixações Mecânicas	109
Métodos de Soldagem de Plásticos	120
<b>Capítulo VII – Decoração dos Plásticos</b>	<b>141</b>
Introdução	141
Acabamento Superficial da Peça Plástica	141
Pintura por Spray	144
Revestimento por Corrente ou Fluxo	144
Revestimento por Imersão	144
Revestimento por Rolo	144
Spray e Limpeza	145
Decoração ou Impressão por Tela	146
Pintura dos Materiais Plásticos	148
Hot Stamping	150
<i>Bibliografia</i>	165