

S O M M A I R E

	pages		pages
Fonderie		Machines à commandes numériques	144
Procédé de moulage en moule non permanent	1	Outils de coupe	156
Matériels et machines de moulage en moules non permanents	7	Réalisation des formes tournées	163
Conception du moule en moulage en moule non permanent	14	Réalisation des formes percées	168
Organisation d'un chantier de moulage en moule non permanent	20	Réalisation des formes filetées et taraudées	171
Possibilités techniques en moulage en moule non permanent	21	Réalisation des formes fraisées	174
Moulage en moules permanents	23	Réalisation des formes mortaisées et brochées	178
Forgeage liquide ou squeeze casting en moulage en moules permanents	33	Réalisation des formes rectifiées	181
Centrifugation. Moulage en moule permanents	34	Liaison pièce-machine	185
Coulée continue. Moulage en moules permanents	35	Mise en œuvre des matières plastiques	192
Fusion des alliages de fonderie	36	Mise en œuvre des matériaux composites	195
Traitements thermiques des pièces moulées	39	Métrologie	
Déformation plastique		Introduction à la métrologie	198
Forgeage libre	43	Mouvements de corps solide - Isostatisme	202
Estampage	48	Positions relatives des axes d'une machine	204
Estampage sur machine horizontale à forger	56	Défauts de forme	207
Filage. Extrusion. Tréfilage à froid	59	Tolérances des filetages	210
Cisaillage. Poinçonnage. Découpage	64	Cales étalons et calibres à limite	212
Coupage	70	Micromètres	216
Pliage. Profilage	75	Pieds à coulisse	218
Emboutissage	80	Comparateurs mécaniques	220
Repoussage fluotournage	88	Mesure des angles	222
Procédés de formage à haute énergie	91	Métrologie pneumatique	224
Soudage		Vérification des filetages	226
Soudage	93	Mesure des états de surface	228
Brasage et soudobrasage	117	Capteurs électroniques	231
Traitements thermiques des aciers	118	Machines à mesurer tridimensionnelles	233
Usinage		Essais mécaniques	
Établissement d'un processus d'usinage	129	Essais mécaniques sur métaux	240
Repérage isostatique	140	Méthodes d'analyse structurale	247
		Principes ergonomiques	253
		Index	258
		Bibliographie INRS	264