

Efeito do Encruamento obtido por Laminação a Frio sobre as Propriedades de Tração de um Aço de Baixo Carbono

Propriedade	Estado Recozido	Encruado com 30% de Redução	Encruado com 60% de Redução
Limite de Proporcionalidade Kgf/mm²	19	11	7
Limite de Escoamento Kgf/mm²	24	52,5	67,5
Limite de Resistência à Tração Kgf/mm²	41	56,5	68,5
Alongamento em 100 mm	41,7	22	10,5
Estricção %	65,8	58	43

Efeito do tipo de estrutura sobre as propriedades de tração do aço

Propriedade	Ferro comercialmente puro	Aço com 1% de carbono		
		Perlítico	Coalecido	Temperado e Revenido
Limite de escoamento Kgf/mm ²	18,2	59,5	28	----
Limite de resistência à tração Kgf/mm ²	29,4	105	54,6	182
Alongamento %	40 - 44	10	31	13
Estricção %	70 - 75	12 - 15	57	45
Dureza Brinell	80 - 85	300	156	540

Classificação de aços Inoxidáveis Austeníticos segundo a Resistência Mecânica conferida por encruamentos variados

Tipo	Propriedades Mecânicas Mínimas Kg/mm ²	
	Limite de Resistência à Tração	Limite de Escoamento
1/4 Duro	87,5	52,5
1/2 Duro	105	77
3/4 Duro	122,5	94,5
Inteiramente Duro	129,5	98

Propriedades mecânicas dos microconstituintes dos aços

Constituinte	Limite de resistência à tração Kgf/mm ²	Alongamento em 50 mm %	Dureza Brinell
Ferrita	35	~ 40	90
Perlita	85	~ 10	250/300
Cementita	3	0	650

