

# INFLUENZA DEGLI ELEMENTI DI LEGA SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO

Elemento di lega	Caratteristiche Meccaniche								Velocità di raffreddamento	Formazione di carburi	Resistenza ad usura	Fucinabilità	Truciolabilità	Resistenza all'ossidazione	Nitruibilità	Resistenza alla corrosione	Caratteristiche Magnetiche				
	Durezza	Carico di rottura	Carico di snervamento	Allungamento	Strizione	Resilienza KV	Elasticità	Carico di rottura a caldo									Isteresi	Permeabilità	Forza coercitiva	Magnetismo residuo	Perdita di watt
Silicio (Si)	↑	↑	↑↑↑	↓	~	↓	↑↑↑↑	↑	↓	↓	↓↓↓↓	↓	↓	↓	↓	—	↓↓↓	↑↑↑	↓↓↓	—	↓↓↓
Manganese (Mn) negli acciai perlitici	↑	↑	↑	~	~	~	↑	~	↓	~	↓↓↓	↑	↓	~	~	—					
Manganese (Mn) negli acciai austenitici	↓↓↓↓	↑	↓	↑↑↑↑	~	—	—	—	↓↓↓	—	—	↓↓↓↓	↓↓↓↓	↓↓↓	—	—	Non magnetico				
Cromo (Cr)	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓↓↓↓	↑↑↑	↑	↓	—	↓↓↓↓	↑↑↑	↑↑↑↑			↑	↑↑↑	
Nichel (Ni) negli acciai perlitici	↑	↑	↑	~	~	~	—	↑	↓↓↓	—	↓↓↓	↓	↓	↓	—	—			↑↑↑	↑↑↑	
Nichel (Ni) negli acciai austenitici	↓↓↓	↑	↓	↑↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑↑	—	↑↑↑↑	↓↓↓	—	—	↓↓↓↓	↓↓↓↓	↓↓↓	—	↑↑↑	Non magnetico				
Alluminio (Al)	—	—	—	—	↓	↓	—	—	—	—	—	↓↓↓	—	↓↓↓	↑↑↑↑	—			↑↑↑	↑↑↑	
Tungsteno (W) (Wolframio)	↑	↑	↑	↓	↓	~	—	↑↑↑↑	↓↓↓	↑↑↑	↑↑↑↑	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	—			↑↑↑↑	↑↑↑↑	
Vanadio (V)	↑	↑	↑	~	~	↑	↑	↑↑↑	↓↓↓	↑↑↑↑	↑↑↑	↑	—	↓	↑	↑					
Cobalto (Co)	↑	↑	↑	↓	↓	↓	—	↑↑↑	↑↑↑	—	↑↑↑↑	↓	~	↓	—	—		↑↑↑	↑↑↑↑	↑↑↑↑	
Molibdeno (Mo)	↑	↑	↑	↓	↓	↑	—	↑↑↑	↓↓↓	↑↑↑↑	↑↑↑	↓	↓	↑↑↑	↑↑↑	—			↑		
Rame (Cu)	↑	↑	↑↑↑	~	~	~	—	↑	—	—	—	↓↓↓↓	~	~	—	↑					
Zolfo (S)	—	—	—	↓	↓	↓	—	—	—	—	—	↓↓↓↓	↑↑↑↑	—	—	↓					
Fosforo (P)	↑	↑	↑	↓	↓	↓↓↓↓	—	—	—	—	—	↓	↑↑↑	—	—	—					

**Legenda:**

↑ Aumento   ↓ Diminuzione   ~ Circa-invariato   — Non caratterizzata o non noto

**Più frecce:** Influisce notevolmente