

Bonomi Acciai



**INFLUENZA DEGLI ELEMENTI DI LEGA
SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO**

INFLUENZA DEGLI ELEMENTI DI LEGA SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO

Gli Acciai Speciali sono caratterizzati dalla presenza, all'interno della loro chimica, di differenti alliganti che ne conferiscono le proprietà necessarie agli stessi nei rispettivi campi di impiego ed esercizio.

Vogliamo riepilogare in una tabella sinottica gli effetti dei singoli elementi, e la combinazione degli stessi, sulle caratteristiche meccaniche, magnetiche e di trasformazione degli acciai.



ELEMENTI DI LEGA

Cr cromo



S zolfo



Co cobalto



V vanadio



Mn manganese



Mo molibdeno



Si silicio



W tungsteno



Ni nikel



INFLUENZA DEGLI ELEMENTI DI LEGA SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO

Elemento di lega	Caratteristiche Meccaniche								Velocità di raffreddamento	Formazione di carburi	Resistenza ad usura	Fucibilità	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

Bonomi Acciai
BIA

Grazie per l'attenzione

WWW.BONOMIACCIAI.IT

PARTNER ITALIANO DI

