





Carlo Ferrari Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Carlo Ferral LABORATORI TECNOLOGICI ESERCITAZIONI TO 1 per loren dep trait Political O 1

Simboli aggiuntivi

Acciai del gruppo 1

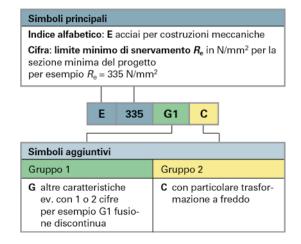
I simboli aggiuntivi più comuni sono riportati in tabella 1.

TAB. 1 – SIMBOLI AGGIUNTIVI					
Per esigenze speciali					
+ C	incrudito				
+ F	grani fini				
+ H	con temprabilità speciale				
Per forma di rivestimento					
+ AZ	rivestito mediante lega Al-Zn				
+ S	galvanizzato a caldo				
+ Z	zincato a caldo				
+ ZE	zincato mediante elettrolisi				
Per tipo di trattamento					
+ A	A ricottura dolce				
+ N	ricottura in normalizzazione				
+ Q	temprato				
+ QT	migliorato				
+ U	non trattato				

Si tratta, però, solo di esempi, perché ogni tipologia di impiego sviluppa poi simbologie specifiche.

Si vedano gli esempi proposti di seguito, relativi ad acciai per costruzioni meccaniche (E) e per impieghi strutturali (S).

Acciai per costruzioni meccaniche



Acciai per impieghi strutturali

Simbo	Simboli principali							
Indice alfabetico: S acciai da costruzione Cifra: limite minimo di snervamento $R_{\rm e}$ in N/mm² per la sezione minima del progetto per esempio $R_{\rm e}$ = 235 N/mm²								
		S 23		35 JRG1		G1	W	
Simboli aggiuntivi								
Gruppo 1			Gr		Gr	ирро 2		
resistenza alla resilienza in Joule		٠.	di ova	С	con particolare trasformabilità a			
27J	40J	60	0J °C		С	_	freddo	
JR	KR	LF	+ 20		20	E N	per forgiatura normalizzato bonificato	
J0	Ko	L)	0		O		
J2	L2	L2	2 – 20		w			
 G altre caratteristiche ev. con 1 o 2 cifre, per esempio, G1 fusione discontinua Q bonificato N normalizzato 				D	agenti atmosferici per trattamenti superficiali ad im- mersione a caldo in bagni fusi			

Acciai del gruppo 2

I simboli aggiuntivi visti per il gruppo 1 possono essere impiegati anche per gli acciai del gruppo 2 con tenore di manganese (Mn) < 1%. Il funzionamento è analogo a quanto visto per gli acciai del gruppo 1.

	С	35	5	E			
Simboli principali			Simboli aggiuntivi				
Lettera	Indice nu	mer.	Gruppo 1 (scelta)				
C per carbonio	tenore in 1/100 % per es. 0,35% C		E R	zolfo	massimo di lo del contenu- fo		

Acciai rapidi

Un caso particolare è rappresentato dagli acciai rapidi, che si distinguono per la diversa designazione alfanumerica.

La loro designazione prevede, infatti, l'indicazione delle lettere maiuscole "HS", per indicare che si tratta appunto di acciai rapidi, seguite da quattro numeri, separati da trattini, indicanti nell'ordine le percentuali di tungsteno (W), molibdeno (Mo), vanadio (V) e cobalto (Co).

	HS 10-4-3-10				
Simboli principali					
Lettera	Indici numerici				
HS	Contenuto degli elementi leganti in percentuale di successione W, Mo, V, Co				
	per esempio 10% W, 4% Mo, 3% V, 10% Co				