

carla accuratamente, ogni sbarra di ferro pudellato in guisa da impastare poi insieme quelle che sono della stessa natura ed in guisa da poter assegnare agli operaj una remunerazione che sia in rapporto colla bontà del lavoro oltre che colla quantità del prodotto.

Il Creusot ha sette classi o numeri di ferri. Il n.º 1 è fatto con ghise precedenti dai minerali impuri, ricchi di fosforo, che si escavano in prossimità dello stabilimento siderurgico, e serve specialmente per rotaje da ferrovie. La proporzione di ghisa fosforosa va gradatamente scemando nei numeri successivi, nei quali entrano invece ghise precedenti da minerali d'Africa, dell'Elba, della Spagna ed anche da minerali spatici di Savoja. Il numero 7 è un ferro di grana che s'avvicina all'acciajo naturale e proviene da ghise mangesifere: è il punto di separazione tra il ferro e l'acciajo.

Ognuno di questi sette tipi è appropriato ad usi speciali; così i ferri fibrosi prodotti con ghise abbastanza pure e povere di manganese, servono a far lamiere; i ferri di grana prodotti con ghise più o meno mangesifere servono per chiavarde, per fili, per organi meccanici esposti a grandi sforzi. Il seguente quadro fa conoscere le proprietà fisiche dei ferri appartenenti a ciascuno dei sette tipi o numeri che il Creusot mette in commercio.

PROVE DI TRAZIONE		N.º 1		N.º 2		N.º 3		N.º 4		N.º 5		N.º 6		N.º 7	
Ferri in sbarre	Lamiere	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro	Ferro in sbarre	Lamiera di ferro
Le prove furono istituite su sbarre tonde di 200 millimetri quadrati di sezione e di 100 millimetri di lunghezza.		I saggi sottoposti alle prove sono stati tagliati fuori da lastre di 1 metro di larghezza su metri 2,50 di lunghezza e di 10 a 12 millimetri di spessore.													
Allungamento per cento nell'istante in cui avviene la rottura		40		15.0	6.5	18.0	10.0	21.5	14.6	25.0	18.2	29.0	22.0	34.0	26.5
Carica per millimetro quadrato della sezione primitiva che determinò la rottura		chilogr. 41		chilogr. 37.8	chilogr. 33.2	chilogr. 38	chilogr. 33.7	chilogr. 38.5	chilogr. 34.4	chilogr. 38.6	chilogr. 34.8	chilogr. 38.75	chilogr. 35.6	chilogr. 39.2	chilogr. 36.7
Carica di rottura per millimetro quadrato di sezione rotta		chilogr. 51.3		chilogr. 33.5	chilogr. 35.6	chilogr. 60.3	chilogr. 37.6	chilogr. 67.0	chilogr. 40.5	chilogr. 73.6	chilogr. 43.0	chilogr. 83.5	chilogr. 48.0	chilogr. 112.0	chilogr. 55.0
Rapporto fra la sezione di rottura e la sezione primitiva		0.800		0.680	0.940	0.630	0.805	0.875	0.827	0.824	0.808	0.462	0.70	0.350	0.665

Questo quadro dimostra quanto sarebbe erroneo di voler desumere la qualità del ferro dalla sola prova della carica che ne determina la rottura. In

fatti il ferro fosforoso, di peggior qualità, resiste più che non i ferri più pregevoli se si riferisce il calcolo alla sezione primitiva della sbarra provata; ma la maggior resistenza del ferro fosforoso è accompagnata da maggiore fragilità, ond'è che conviene soprattutto aver riguardo alla malleabilità del metallo per poterlo impiegare con sicurezza.

La società Schneider del Creusot ha pure istituite prove a caldo sopra i suoi ferri, e procedendo con metodo uniforme sopra i sette tipi sovraindicati, e valendosi sempre degli stessi operatori per queste prove, essa ha determinati i cosiddetti *coefficienti di qualità a caldo*, ossia numeri proporzionali alla bontà del ferro, i quali per tipi dall'1 al 7, sono rispettivamente 40, 50, 60, 70, 80, 90 e 100. Il coefficiente 100 che corrisponde al n.º 7 indica la miglior qualità di ferro del commercio, cioè un ferro paragonabile ai nostri di Valle d'Aosta e di Lombardia quando questi sono fabbricati colla massima diligenza.

Oltre alla classificazione in sette tipi a norma delle materie prime impiegate, vi ha per ogni tipo la suddivisione in tre qualità a norma della perfezione del lavoro, il quale lavoro viene retribuito in ragione composta del peso e della qualità, badandosi soprattutto a che l'affinazione sia stata fatta

uniformemente, che le scorie sieno state bene eliminate, che le diverse parti d'ogni sbarra presentino omogeneità.