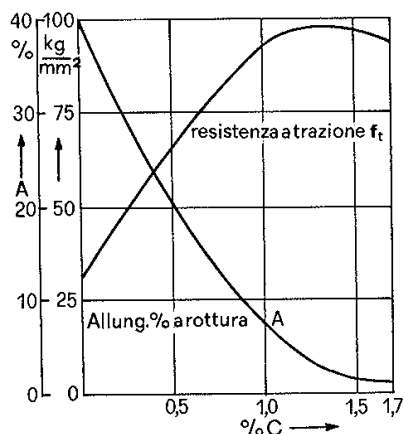




Qualcosa da sapere sugli acciai da costruzione:

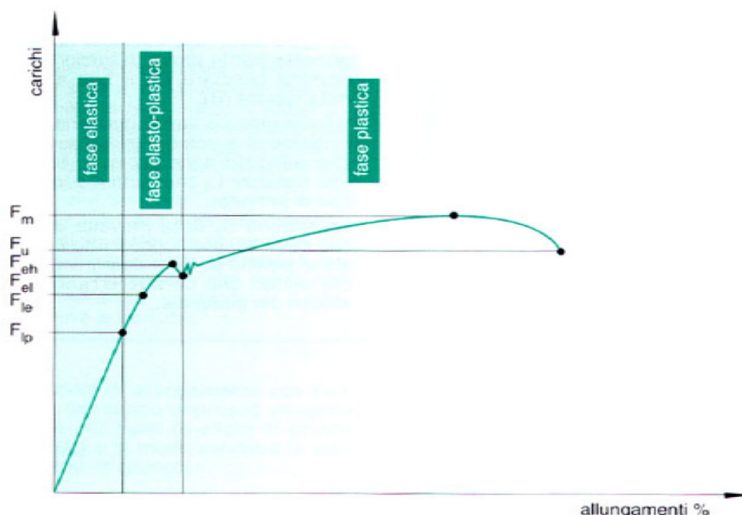


L'acciaio è una lega composta principalmente da **ferro** e **carbonio**, quest'ultimo in percentuale non superiore al **2,11%**, oltre tale limite, le proprietà del materiale cambiano e la lega assume la denominazione di **ghisa**.

Negli acciai per costruzione il tenore di **carbonio** è compreso tra 0,10 - 0,30 %

I controlli in cantiere sono **obbligatori**, è opportuno che gli stessi siano effettuati prima della messa in opera del lotto di spedizione e, comunque entro **30 giorni** dalla data di consegna del materiale. La prova va eseguita su **3 saggi** dello stesso diametro.

Le prove necessarie a determinare le caratteristiche meccaniche degli acciai da costruzione sono: prova di **trazione**, prova di **piegamento**, prova di **resilienza**.



- **prova di trazione e di piegamento** sulle barre di armatura per c.a.
- **prova di trazione e di resilienza** sui profilati per carpenteria metallica
- **prova di trazione** sui trefoli per c.a.p.



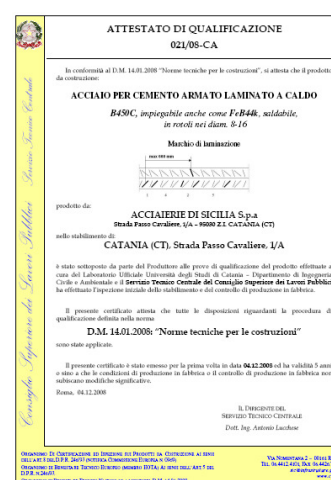
Altre prove sugli acciai:

- **Resistenza al distacco del nodo** per reti e tralici elettrosaldati
- Determinazione del **modulo di elasticità**
- Diagramma di **deformazione**
- Numero di **piegamenti alterni** a rottura

I controlli devono essere svolti presso un **Laboratorio autorizzato** dal **Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici**, sotto la **responsabilità** del **Direttore dei Lavori**.

I **controlli in cantiere** non possono essere elusi.

Gli attestati di qualificazione **non possono sostituire** i certificati dei **controlli in cantiere**.



La norma **UNI EN 10027-1** fissa i sistemi di designazione alfanumerica degli acciai

- **B**: per acciaio da utilizzare per le opere in calcestruzzo armato ordinario
- **Y**: per acciaio da utilizzare per le opere in calcestruzzo armato precompresso
- **S**: per acciaio da utilizzare per le carpenterie metalliche

Successivamente viene riportato il valore della tensione di snervamento minima in MPa (N/mm^2). Infine la sigla riporta altre lettere che individuano le caratteristiche dell'acciaio, per gli acciai da carpenteria può essere riportato:

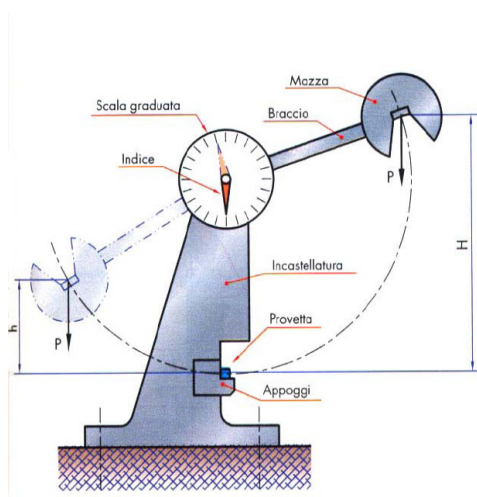
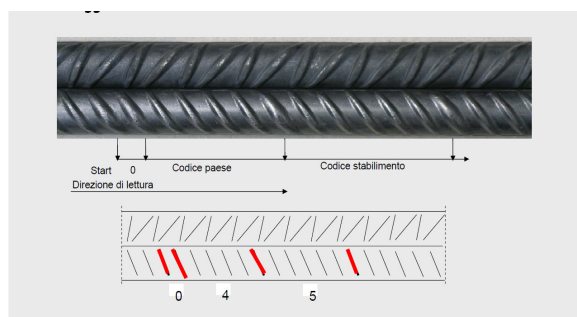
- **JR** : acciaio con resilienza minima di 27 J
- **KR** : acciaio con resilienza minima di 40 J
- Ad esempio la sigla: **S235JR** indica un acciaio da carpenteria metallica (S) con tensione di snervamento di 235 N/mm^2 e resilienza non inferiore a 27 J (JR)



Gli acciai in barre per cemento armato (**B**) devono essere qualificati e ad aderenza migliorata.

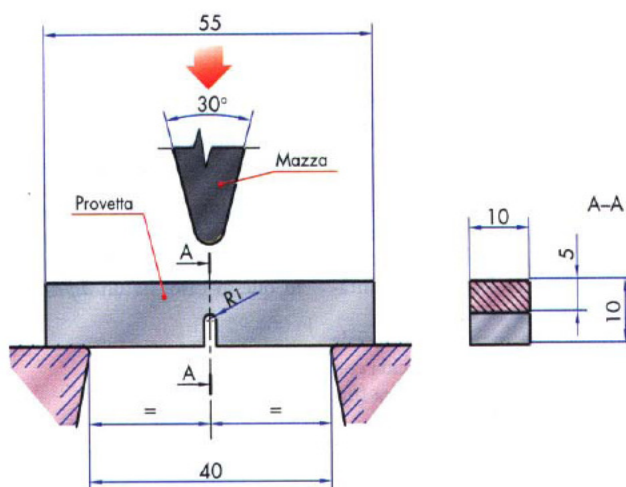
- **B450C** laminati a caldo (alto grado di duttilità)
- **B450A** trafilati a freddo (basso grado di duttilità)

Ogni barra di acciaio per c.a. riporta il **marchio di identificazione**



La **prova di resilienza** si esegue con il **pendolo di Charpy** serve a misurare la fragilità dell'acciaio.

Il campione di prova è costituito da **3 provette** prismatiche 10x10x55 mm.



La prova non si esegue per spessori inferiori a 5 mm