

IL LABORATORIO

La Trafileria Mauri S.p.A. vanta un laboratorio interno preposto all'assoluzione di molteplici compiti:

- collabora con l'ufficio acquisti nella stesura delle specifiche di acquisto materia prima e ne verifica l'idoneità in fase di accettazione;
- affianca la produzione testando la qualità del prodotto finito con verifiche chimiche, fisiche e dimensionali;
- coadiuva l'ufficio commerciale esaminando le richieste d'offerta ed i capitolati dei clienti.

Al suo interno vengono svolte prove e collaudi:

- Analisi quantometrica
- Determinazione delle caratteristiche meccaniche Rm - $Rp0,2$ - $A5\%$
- Durezze Brinell, Rockwell, Vickers
- Esami metallografici
- Archivio normativo

Analisi quantometrica:

Con l'ausilio di un quantometro fisso ed uno portatile (SPECTROLAB) siamo in grado di stabilire l'analisi chimica di un acciaio e la sua appartenenza ad una data colata.

Un apposito software permette l'analisi di

Acciai non legati - legati

Acciai per lavorazioni meccaniche ad alta velocità

Acciai inossidabili

L'esame può essere eseguito su particolari di piccole, medie e grosse dimensioni (dai 2 mm in su).

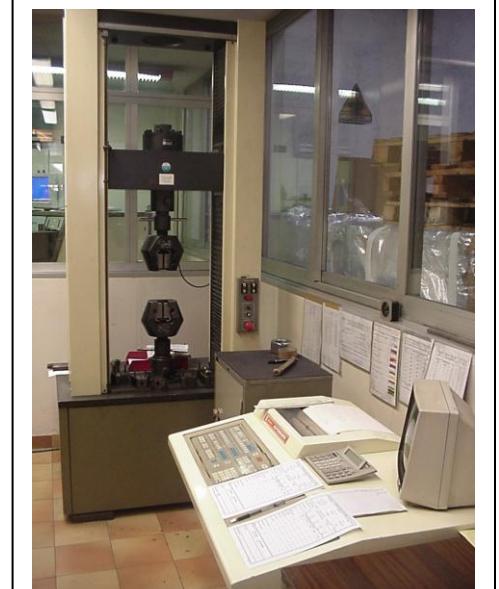


Determinazione delle caratteristiche meccaniche Rm - $Rp0,2$ - $A5\%$:

La prova di trazione

Consiste nel sottoporre una determinata provetta ad uno sforzo gradualmente crescente di trazione sino a pervenire alla rottura. Lo sforzo viene esercitato da macchina di trazione con portata 25 tonnellate, che permette di eseguire esami su campioni a sezione piena tonda, quadra, esagonale di dimensione compresa fra i 2 ed i 22 mm.

Per dimensioni maggiori e/o dove richiesto si eseguono provette unificate.



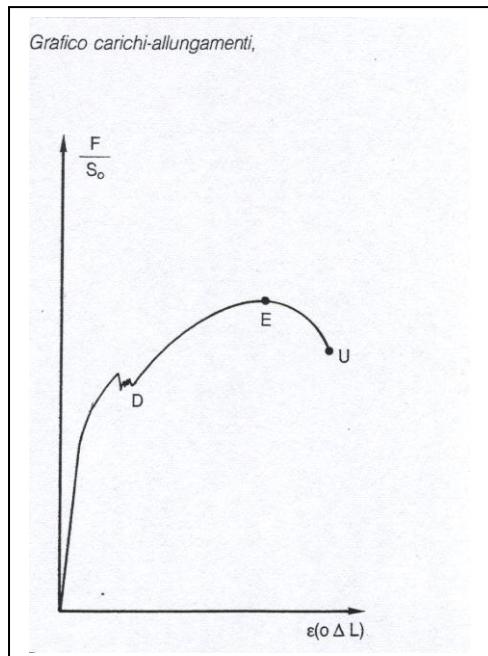
Con la prova di trazione si perviene ad indici che riguardano l'elasticità, la deformabilità e la resistenza dei materiali.

I parametri determinati sono:

- Carico unitario a rottura R_m
- Carico di scostamento dalla proporzionalità $R_{p0,2}$
- Allungamento a rottura $A_{5\%}$

La prova di trazione porta, come risultato più immediato, al grafico carichi-allungamenti.

Trattasi di un grafico in un sistema di assi cartesiani che ha in ascisse gli allungamenti subiti dalla provetta e in ordinate i carichi via via applicati.



Durezze Brinell, Rockwell, Vickers:

La durezza viene definita come la resistenza che un materiale oppone alla penetrazione di un corpo più duro.

Il laboratorio è attrezzato con due durometri fissi per la determinazione di durezze Brinell (HB 30) e Rockwell (HRC, HRB, HRA ecc.) per il controllo di durezze su particolari allo stato naturale di laminazione, ricotto, normalizzato o bonificato.



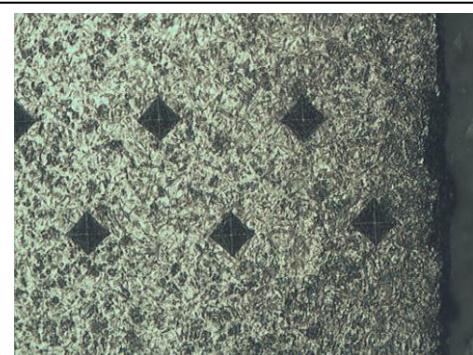
Un microdurometro Vickers permette la verifica di strati induriti in superficie, costituenti strutturali, pezzi di piccolo spessore, fili, profondità di decarburazione ecc.

L'immagine a fianco illustra una serie di impronte Vickers HV0,5 realizzate da superficie verso cuore.

Le impronte distano 0,05 mm l'una dall'altra.

Campione temprato in 100Cr6

Ingrandimento: 200 X

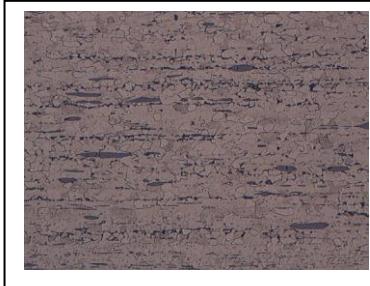
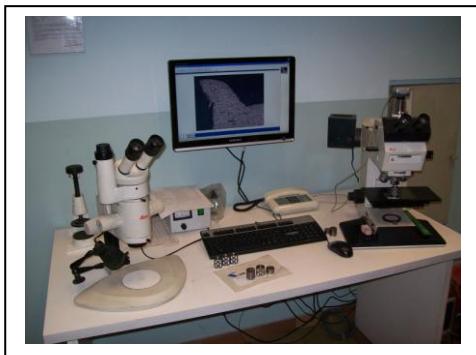


Esami metallografici :

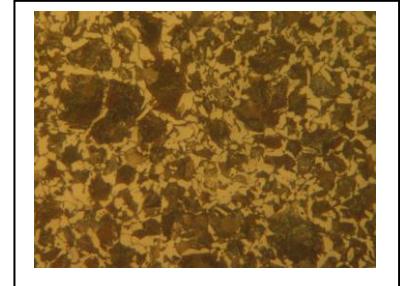
Il reparto metallografico dispone di un'area adibita alla preparazione dei provini (taglio, inglobatura, lucidatura, attacco acido, attacco elettrolitico), e di un'area per l'osservazione e la valutazione dei medesimi.

L'esame metallografico permette di verificare:

- la struttura (crudo , ricotto globulare, ricotto ferrite/perlite, normalizzato, bonificato).
- lo stato inclusionale (micropurezza K, solfuri di manganese negli acciai automatici ecc.).
- la difettosità superficiale e la decarburazione



Solfuri di manganese
11SMnPb37
ingrandimento: 100 X



Blocchi di ferrite/perlite
C45
ingrandimento: 500 X

Archivio normativo:

Il laboratorio dispone di un ricco archivio normativo UNI, DIN, AFNOR, EN, ISO.

La periodica consultazione del sito internet dell'ente di unificazione italiano UNSIDER permette il costante aggiornamento delle norme, la sostituzione di quelle superate e l'adozione delle nuove.