

Gruppo di ricerca:

Docenti: Prof. Ing. Luca Tomesani, Dr. Ing. Giampaolo Campana, Dr. Ing. Lorenzo Donati, Dr. Ing.

Alessandro Fortunato

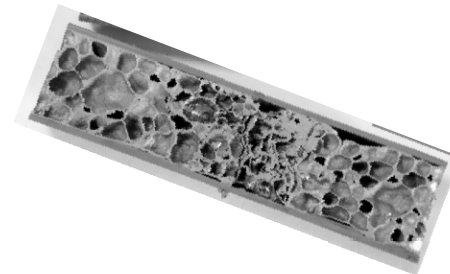
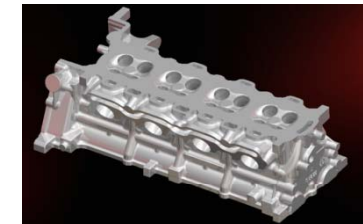
Ricercatori a contratto: Dr. Ing. Rosario Squatrito, Dr. Ing. Barbara Reggiani, Ing. Alessandro ascari, Ing.

Ivan Todaro, Ing. Antonio Segatori

Ph.D. Students: Ing. Emilio Salsi

Attività di ricerca:

- Supporto alle aziende per lo sviluppo e l'ottimizzazione dei processi (Trasferimento tecnologico);
- Sviluppo ed ottimizzazione di processi di formatura di leghe ferrose, non ferrose, leggere ed ultraleggere (fusione, estrusione, ed altri processi di deformazione plastica);
- Dinamica delle macchine utensili, processi di asportazione di truciolo ed assimilabili;
- Processi non convenzionali (Processi di colata in semisolido, Schiume metalliche, Friction Stir Welding, Tixoestrusione).



Attività di trasferimento tecnologico:

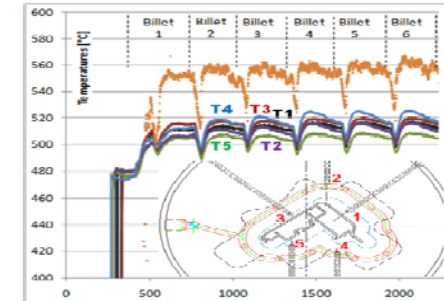
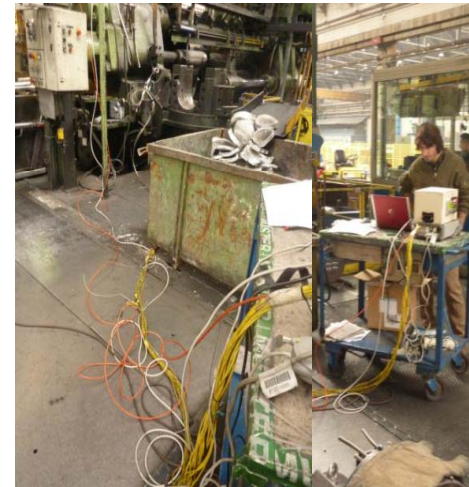
Monitoraggio dei parametri di processo

- Acquisizione di profili di temperatura degli utensili;
- Analisi termica leghe leggere e ghise in produzione;
- Sviluppo di sistemi integrati per l'acquisizione di parametri di processo.

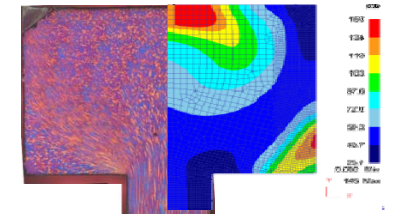
Simulazione numerica del processo

- Simulazione delle condizioni critiche di processo;
- Sviluppo di modelli di previsione di caratteristiche microstrutturali e difettologiche;
- Design for manufacturing.

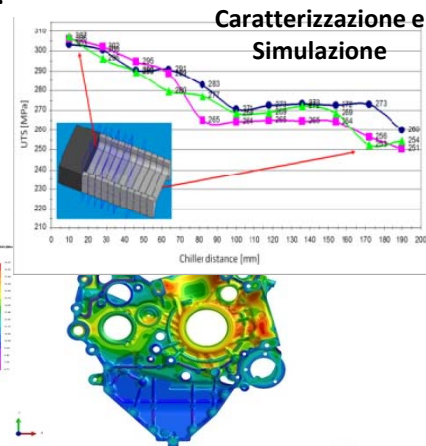
Monitoraggio Processi



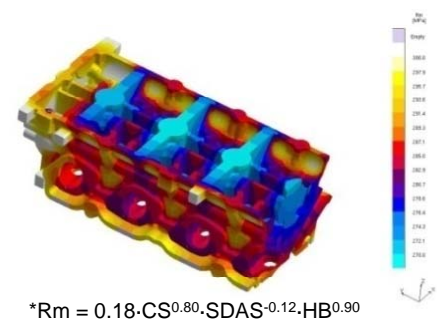
Previsione della dimensione del grano



Monitoraggio Processo

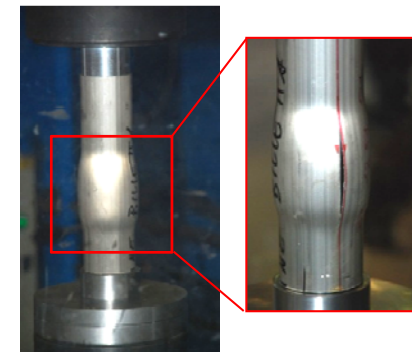


Previsione proprietà Meccaniche



$$*Rm = 0.18 \cdot CS^{0.80} \cdot SDAS^{-0.12} \cdot HB^{0.90}$$

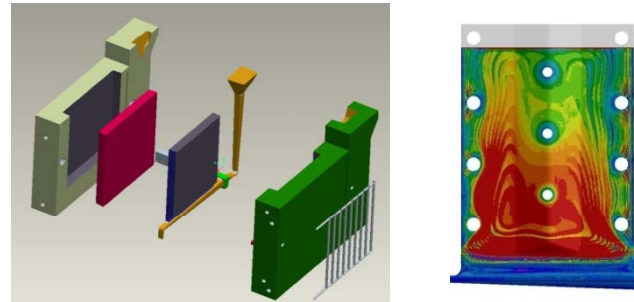
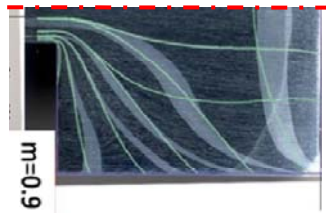
Caratterizzazione e Simulazione



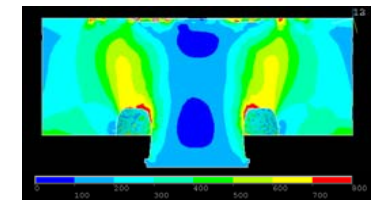
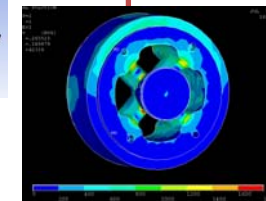
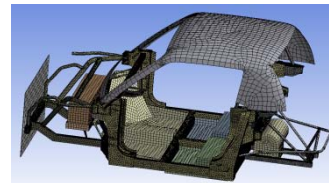
TECNOLOGIE PER IL MANUFACTURING

Attività di ricerca industriale:

- Strumenti di caratterizzazione del materiale in base al processo



- Tecniche di alleggerimento dei componenti
- Soluzioni per l'efficiamento energetico e aumento di vita degli utensili



Campi di applicazione:

- Industriale
- Componentistica veicolo
- Aerospace
- Impiantistica industriale
- Navale
- Ferroviario

COLLABORAZIONI:



Contatti:

Prof. Luca Tomesani

Viale Risorgimento 2, 40136, Bologna

Tel: +39 051 209 0425

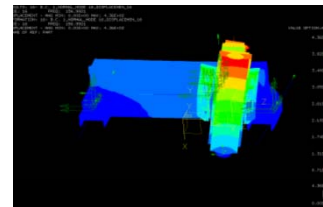
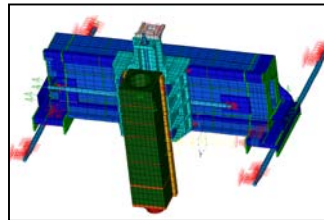
Fax: +39 051 209 34 12

Cell: +39 335427236

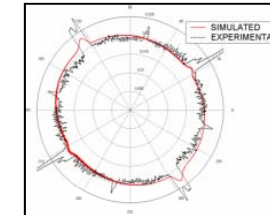
e-mail: luca.tomesani@unibo.it

Attività di ricerca industriale:

- Simulazione assi controllati e macchina completa



Analisi modale

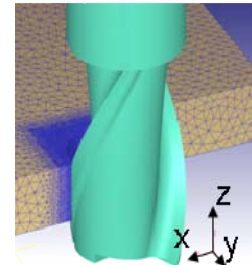


Simulazione del moto

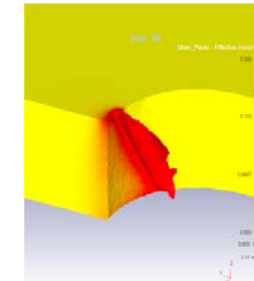
- Simulazione processi di taglio

Campi di applicazione:

- Miglioramento prestazioni macchina
- Miglioramento qualità delle lavorazioni e vita utensile



Simulazione processo di taglio



Contatti:

Ing. Alessandro Fortunato

Viale Risorgimento 2, 40136, Bologna

Tel: +39 051 209 0494

Fax: +39 051 209 0484

Cell: +39 3460038148

e-mail: alessandro.fortunato@unibo.it