



Contribution ID: 333

Type: **Presentazione orale**

Analisi degli effetti della velocità di deformazione sul comportamento di una ghisa sferoidale in diverse condizioni di carico

Friday 4 September 2026 10:15 (15 minutes)

Il presente lavoro analizza in dettaglio il comportamento meccanico di una ghisa sferoidale, materiale di crescente interesse grazie ai numerosi vantaggi rispetto alle ghise tradizionali e alla limitata disponibilità in letteratura di dati relativi al suo comportamento ad elevate velocità di deformazione, in particolare in condizioni di carico non uniassiali.

La caratterizzazione sperimentale è stata condotta mediante prove di trazione, compressione e torsione, eseguite a diverse velocità di deformazione. Le prove in regime quasi statico sono state effettuate tramite una macchina di trazione/torsione, mentre i test dinamici sono stati condotti mediante una barra di Hopkinson, a trazione/ torsione. Per le elaborazioni sono state usate tecniche di analisi di immagine, tra cui la Digital Image Correlation (DIC).

I risultati della campagna sperimentale hanno evidenziato una marcata sensibilità del materiale alla velocità di deformazione, nonché un comportamento asimmetrico tra trazione e compressione, con differenti valori della tensione di snervamento e del coefficiente di incrudimento nelle due condizioni di carico.

Sulla base dei dati sperimentali ottenuti, il comportamento del materiale è stato modellato e implementato in un codice a elementi finiti, al fine di consentire simulazioni numeriche accurate in differenti condizioni di carico.

Primary authors: FIORETTI, Maria Caterina (Università Politecnica delle Marche); Dr ANEDDA, Matteo (Università Politecnica delle Marche)

Presenter: FIORETTI, Maria Caterina (Università Politecnica delle Marche)

Session Classification: Xtrema

Track Classification: High Strain Rates