

Vericut per il risparmio energetico

Il laboratorio di ricerca MUSP – Macchine Utensili e Sistemi di Produzione (www.musp.it), con sede a Piacenza, sta implementando un progetto volto ad indagare il consumo energetico richiesto dalla macchina utensile durante l'elaborazione del part program. Il progetto, dal titolo *Valutazione del consumo energetico di sistemi di produzione*, ha l'obiettivo di sviluppare metodologie e strumenti per la valutazione del dispendio energetico durante le operazioni che interessano le lavorazioni per asportazione di truciolo.

Per conseguire questo obiettivo, il MUSP utilizza Vericut: in seguito alla simulazione cinematica della macchina utensile preposta all'esecuzione del part program, si estrapolano dal software le informazioni (accelerazioni, velocità, tempi ciclo, volume di truciolo asportato, etc.) per alimentare i modelli che descrivono il comportamento energetico dei moduli della macchina (ad es. assi, mandrino, etc.).

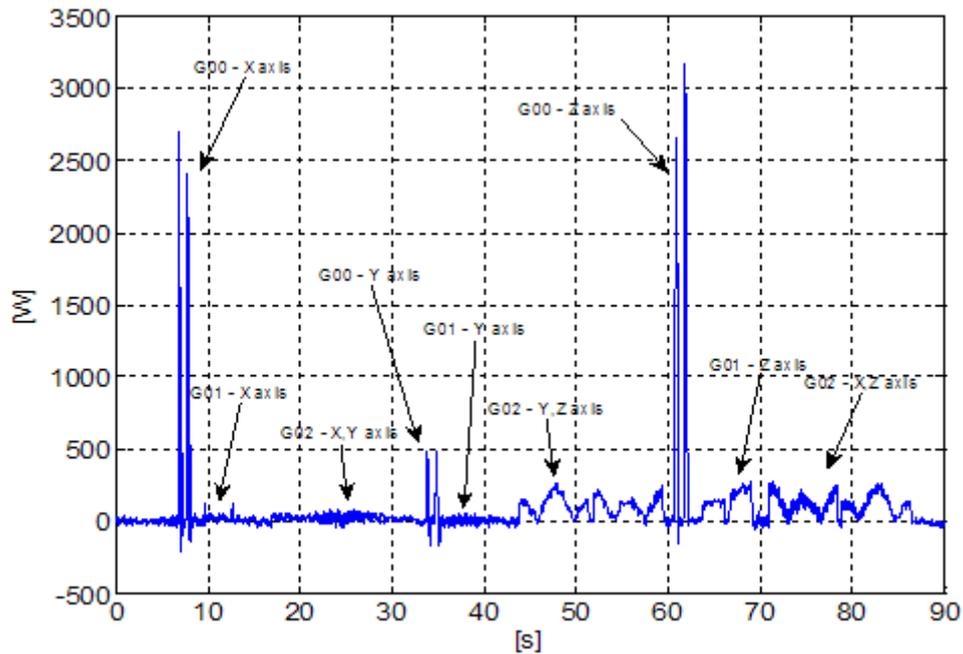


Figura 1: Esempio di consumo di potenza misurato durante l'esecuzione del part program – contributo degli assi della MU

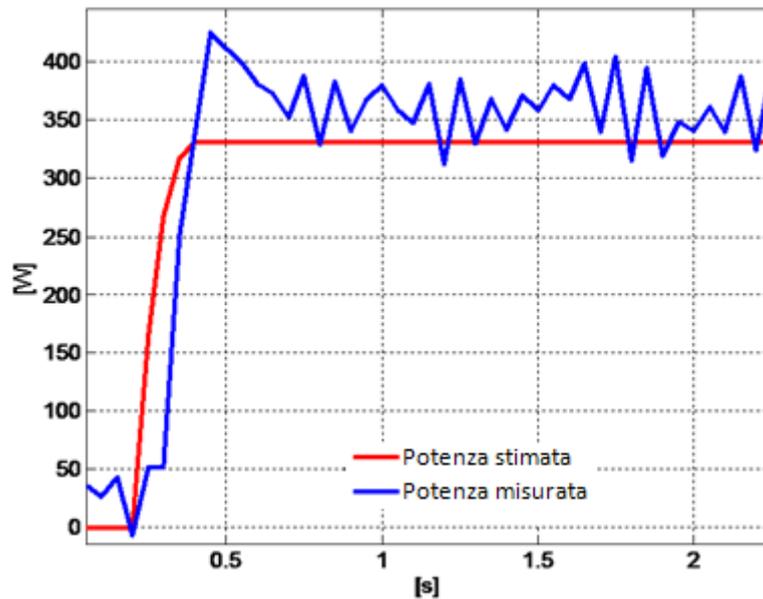


Figura 2: Confronto tra potenza di taglio misurata e potenza di taglio stimata grazie a Vericut

Ad ogni part program è possibile associare, oltre al tempo ciclo e al costo, un dispendio energetico. Grazie a Vericut e all'attività svolta dal MUSP, il tecnologo può progettare nel dettaglio, sulla base di questi dati, la lavorazione meccanica più efficiente dal punto di vista energetico.

Nello specifico, il consumo energetico fornisce informazioni riguardo al soddisfacimento degli obiettivi di *eco-design* desiderati dalla Comunità Europea con la *Direttiva 2005/32/CE* (luglio 2005) in cui si stabilisce che, nel caso in cui gli obiettivi di eco-compatibilità di un prodotto non siano rispettati, le autorità competenti possono impedirne l'immissione sul mercato. Possedere un indicatore che, allo stadio progettuale, fornisca una stima preventiva dei costi energetici, permette di risparmiare risorse economiche.

Alice Bigliani

Consorzio MUSP - Macchine Utensili e Sistemi di Produzione
 Via Tirotti 9 - Loc. Le Mose, 29122 Piacenza (PC)
 Area 1 – Configurazione e Gestione di Sistemi Integrati di Produzione
 Mail: alice.bigliani@musp.it