

SM
ACT



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Missione 4 - Componente 2 - Investimento 2.3
**Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri
di trasferimento tecnologico per segmenti di industria**

Acronimo progetto: ViBES

Titolo progetto: Vision-Based Effective Sensing

CUP: H49J24000280004

Obiettivo: Il progetto ViBES punta a rivoluzionare la movimentazione dei semilavorati siderurgici con un sistema completamente automatico. Ciò si concretizzerà attraverso il perfezionamento del sensore di visione ad alta precisione e l'ottimizzazione degli algoritmi AI, garantendo precisione e affidabilità in ogni condizione ambientale tramite calibrazioni continue. L'automazione integrale delle operazioni di identificazione, presa e deposito delle billette aumenterà drasticamente la produttività e la precisione, abbattendo costi e rischi di sicurezza. L'obiettivo futuro è quello di estendere l'applicazione anche ai blumi e ai fasci di barre.

Abstract: L'attuale movimentazione manuale di semilavorati siderurgici (billette) nei parchi di stoccaggio è laboriosa, lenta, e soggetta a errori umani e rischi per la sicurezza. Le billette, pesanti e di grandi dimensioni, richiedono l'uso di carroponi. La variabilità di posizionamento, le occlusioni e le diverse condizioni ambientali rendono complesse le operazioni di aggancio/sgancio, richiedendo operatori esperti per garantire precisione e sicurezza. Il progetto ViBES mira ad automatizzare completamente la movimentazione delle billette tramite un sistema basato su Computer Vision e Intelligenza Artificiale. La soluzione prevede lo sviluppo di un sensore di visione ad alta precisione, montato sul carroponi, capace di localizzare le billette e risolvere ambiguità visive anche in condizioni complesse.

Soggetto proponente: Danieli & C. Officine Meccaniche SpA - Buttrio (UD)

Costo progetto: 596.291 €

Agevolazione: 200.000 €

Durata: 18 mesi

Data di avvio: 01/03/2024

Data di conclusione: 30/08/2025

SM
ACT



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

National Recovery and Resilience Plan (PNRR)
Mission 4 - Component 2 - Investment 2.3
**Strengthening and thematic and territorial extension of
technological transfer centers for industry segments**

Project acronym: ViBES

Project title: Vision-Based Effective Sensing

CUP: H49J24000280004

Objective: The ViBES project aims to revolutionize the handling of steel semi-finished products with a fully automatic system. This will be achieved through the refinement of the high-precision vision sensor and the optimization of AI algorithms, ensuring precision and reliability in any environmental condition through continuous calibrations. The full automation of the identification, picking and depositing operations of billets will drastically increase productivity and precision, reducing costs and safety risks. The future objective is to extend the application also to blooms and bundles of bars.

Abstract: The current manual handling of steel semi-finished products (billets) in storage yards is laborious, slow, and subject to human errors and safety risks. The billets, heavy and large, require the use of overhead cranes. The variability of positioning, occlusions and different environmental conditions make hooking/unhooking operations complex, requiring experienced operators to ensure precision and safety. The ViBES project aims to fully automate the handling of billets through a system based on Computer Vision and Artificial Intelligence. The solution involves the development of a high-precision vision sensor, mounted on the overhead crane, capable of locating billets and resolving visual ambiguities even in complex conditions.

Proposing entity: Danieli & C. Officine Meccaniche SpA - Buttrio (UD)

Project cost: €596,291

Grant: €200,000

Duration: 18 months

Start date: 01/03/2024

End date: 30/08/2025