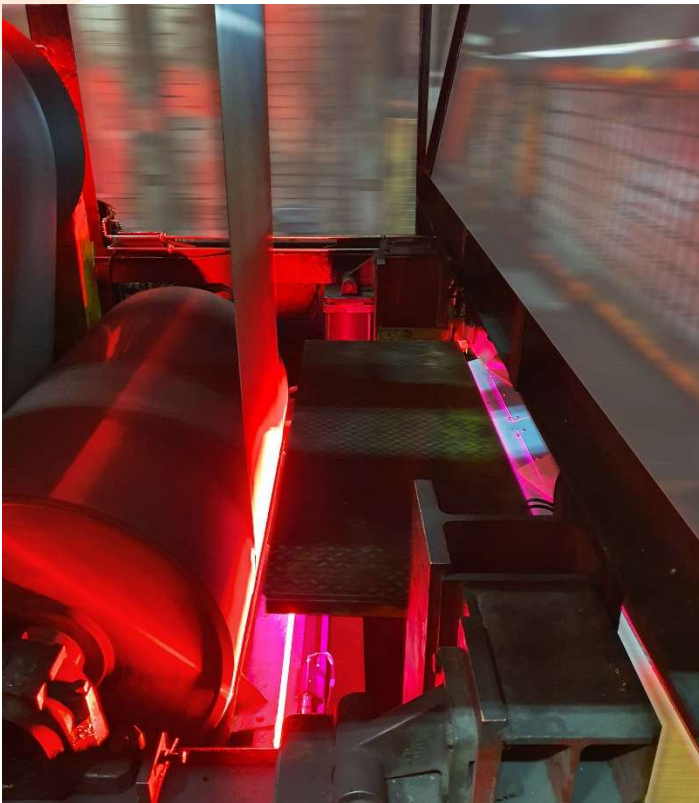


## **IMS - Primo misuratore Surcon di difetti combinato 2D e 3D in una linea di decapaggio**

L'utilizzo di due tecnologie altamente efficienti di IMS Messsysteme GmbH installate in un unico sistema di misura consente di ridurre ulteriormente il danneggiamento del rotolo e le rotture nastro

## **PRESS RELEASE**



**Figura 1** (Fonte: IMS Messsysteme GmbH):

fissare insieme nuovi standard nel rilevamento affidabile di difetti superficiali critici nel processo di decapaggio

- **Rilevamento simultaneo di difetti superficiali e loro visualizzazione in 2D e 3D**
- **Valutazione affidabile dei difetti superficiali attraverso la valutazione delle informazioni sull'immagine e sull'altezza**
- **Riduzione significativa dei danni al rullo e al nastro rotto grazie al rifiuto affidabile dei difetti critici**

Installato per la prima volta in una linea di decapaggio, il sistema di ispezione superficiale combinato 2D/3D del leader mondiale IMS è stato messo in funzione con successo nel novembre 2021 presso Thyssenkrupp Rasselstein ad Andernach, il più grande sito di produzione al mondo per il confezionamento dell'acciaio.

Il decapaggio è la prima fase di lavorazione del nastro laminato a caldo con spessori da 0,100 a 0,499 mm. In modo ottimale, i difetti superficiali sono già rilevati su questo materiale di partenza e quindi in una fase iniziale per poter garantire la solita alta qualità del prodotto dei prodotti laminati.

Allo stesso tempo - oltre alla perfetta qualità del nastro laminato a caldo - problemi seri come il danneggiamento di nastri e rulli rotti vengono evitati con successo nella successiva lavorazione.

IMS ha iniziato a sviluppare sistemi di ispezione superficiale già nel 2008 e ha fornito il primo sistema di ispezione 3D funzionale per bramme in colata continua già nel 2010.

In breve tempo sono stati sviluppati anche altri campi di applicazione per bramme, lamiere, tubi e l'ispezione di profili complessi.

Ciò che rende il progetto comune, che è in funzione dalla fine dello scorso anno, così speciale è la combinazione di due tecnologie di ispezione in un solo sistema.

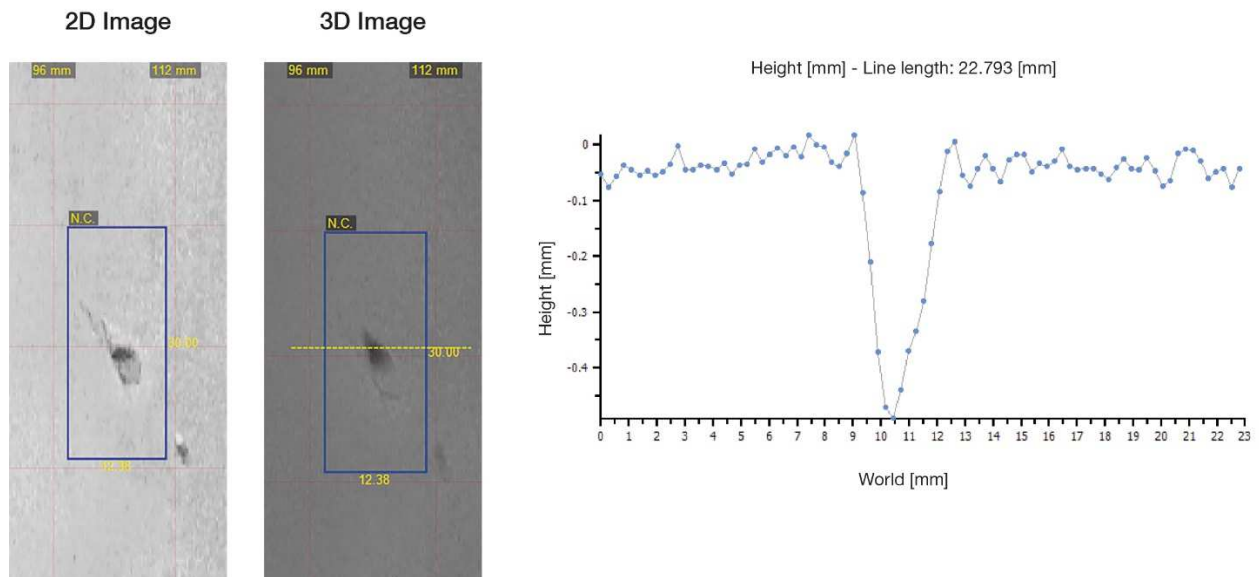
I vantaggi di questa fusione di due tecnologie intrinsecamente diverse sono evidenti:

- Il canale 3D del sistema rileva in modo affidabile difetti gravi come gusci, fori e rughe che possono causare danni alla striscia o al rotolo nel processo a valle.
- La misurazione automatica della profondità dei difetti consente di riconoscerli e valutarli chiaramente, distinguendoli in modo affidabile da fenomeni innocui (ad es. sporcizia).
- Inoltre, il canale 2D integrato rileva i difetti superficiali senza informazioni sull'altezza, come la scala residua.

La misurazione dell'altezza 3D si basa sul metodo della triangolazione laser. Una linea laser viene proiettata sulla superficie del materiale, che viene rilevata in modo affidabile da una telecamera posizionata in un angolo. Ogni posizione dei pixel nell'immagine registrata dalla fotocamera è

---

correlata con una posizione di altezza calibrata - un principio di misura che IMS utilizza con successo in vari sistemi da oltre 20 anni. I laser ad alta precisione sviluppati e prodotti internamente da IMS consentono di visualizzare il profilo in altezza determinato in questa applicazione come un'immagine coerente ad alta risoluzione.



**Figura 2** (Fonte: IMS Messsysteme GmbH):  
Visibile, guscio aperto sulla superficie e il suo profilo di altezza