

CAM2® BuildIT Projector Software

Software all-in-one per pianificare, generare e utilizzare flussi di lavoro per la creazione di template laser e la verifica

Aumento della produttività e della qualità grazie all'accuratezza dell'assemblaggio e della verifica guidati dal laser

CAM2 BuildIT Projector è il software per proiettori laser di imaging più completo al mondo. Costruito sulla nota piattaforma di metrologia BuildIT utilizzata dai produttori da più di 20 anni, BuildIT Projector include un'interfaccia moderna e intuitiva per la generazione, la pianificazione e l'utilizzo di flussi di lavoro di proiezioni laser di imaging e verifica. BuildIT Projector attiva le funzioni potenti e uniche nel settore di CAM2 Tracer^{SI} Imaging Laser Projector, tra cui la verifica durante il processo e l'allineamento basato sulle caratteristiche. Queste funzioni rendono Tracer^{SI} l'unica soluzione all-in-one esistente per la creazione di template e la verifica guidate dal laser.

BuildIT Projector ha due componenti:

- BuildIT Projector Planner consente agli ingegneri di produzione di configurare le routine di creazione di template e verifica laser, ad esempio la definizione della sequenza, il posizionamento dei pezzi e la verifica.
- BuildIT Projector Operator è il software utilizzato dai responsabili dell'assemblaggio durante i loro flussi di lavoro.



Creazione ed esecuzione di flussi di lavoro per la creazione di template e la verifica

Posizionamento, assemblaggio e convalida dei pezzi

Il posizionamento di un pezzo è semplice e veloce: basta proiettare i bordi del pezzo e regolare la posizione del pezzo fino a quando i bordi si allineano con le linee laser. Una volta che i piani di proiezione sono in sequenza corretta, gli operatori possono seguire i flussi di lavoro di assemblaggio e sistemare i pezzi con sicurezza.

Verifica durante il processo

Ad ogni passaggio e/o al completamento dell'assemblaggio, l'utente può verificare se ciascun pezzo è stato posizionato correttamente e controllare la presenza e/o l'assenza di caratteristiche. La verifica durante il processo (In-Process Verification, IPV) può anche eseguire il controllo di detriti di corpi estranei (Foreign Object Debris, FOD).

Vantaggi

I proiettori laser proiettano in maniera accurata un laser su una superficie o un oggetto fornendo un template virtuale che gli operatori e i responsabili dell'assemblaggio utilizzano per posizionare i componenti in modo rapido, accurato e ripetibile con la massima sicurezza. Il template laser viene creato utilizzando un modello CAD 3D che consente al sistema di proiettare visualmente un profilo laser di pezzi, artefatti, posizioni di siti o aree di interesse. Ciò che ne risulta è un template 3D virtuale e collaborativo, in grado di semplificare una vasta gamma di applicazioni di assemblaggio e produzione, senza la necessità di template fisici, disegni e/o utensili.

Maggiore efficienza

Semplificazione dei processi di produzione e costruzione mediante la creazione di flussi di lavoro automatici, guidati e ripetibili che possono essere eseguiti facilmente, anche dagli utenti meno esperti.

Massima qualità

La definizione di sequenze e il posizionamento dei pezzi guidati dal laser, insieme alla verifica durante il processo, consentono agli operatori di costruire e assemblare correttamente i pezzi al primo tentativo, sempre.

Riduzione dei costi

Non è necessario creare e mantenere macchine utensili o template specifici per vari pezzi. È sufficiente creare e condividere file digitali. Soprattutto in applicazioni come la lavorazione di materiali compositi, la saldatura e le costruzioni, gli errori possono essere costosi e irreparabili. Una soluzione basata sulla creazione di template laser con la verifica durante il processo offre un rapido ritorno sull'investimento riducendo notevolmente gli scarti e le rilavorazioni.

Capacità

Convalida dei dati di progettazione

- Importazione di file CAD 3D da formati nativi (CATIA® V4 V5 V6, NX, Parasolid, CREO (Pro/E), Inventor, SolidWorks, AutoCAD) o neutri (IGES, STEP, SAT, JT) e loro utilizzo per generare facilmente piani di proiezione

Assemblaggio guidato dal laser

- I contorni laser aiutano a posizionare accuratamente i pezzi al primo tentativo

Verifica In-Process (In-Process Verification, IPV)

- Convalida della presenza/assenza di caratteristiche mediante tecniche di imaging integrate in Tracer^{SI}
- La verifica può essere eseguita a fronte di dati CAD o di un file di scansione di riferimento
- Valutazione della posizione delle caratteristiche
- Il display grafico di facile comprensione evidenzia gli errori

Rilevamento di detriti di corpi estranei (Foreign Object Debris, FOD)

- Verifica rapida dell'assemblaggio per determinare la presenza di oggetti estranei come utensili, dadi, bulloni, pezzi inutilizzati, scorie di saldatura ecc.

Allineamento basato sulle caratteristiche (senza target)

- Configurazione più semplice e rapida
- Nessuna necessità di fotocamere esterne o retroriflettori
- Semplice identificazione dei punti di allineamento (fori, angoli) nel modello CAD
- Possibilità di utilizzare retroriflettori

Requisiti hardware

Requisiti hardware	Requisiti minimi	Requisiti consigliati
Sistema operativo	Microsoft Windows 10/11 a 64 bit	Microsoft Windows 10/11 a 64 bit
Processore	Intel Core2 1 GHz o AMD equivalente	Intel Core i7 o AMD equivalente
RAM	8 GB di RAM	16 GB di RAM+
Disco rigido	20 GB di spazio libero su disco rigido	Almeno 250 GB di spazio libero su disco rigido
Scheda grafica*	Grafica integrata OpenGL 4.0	Serie NVIDIA Quadro o serie AMD Radeon Pro OpenGL 4.2+ 2 GB di memoria (VRAM)

*È consigliabile aggiornare il driver video alla versione più recente disponibile sul sito del produttore

Interfaccia di funzionamento del proiettore

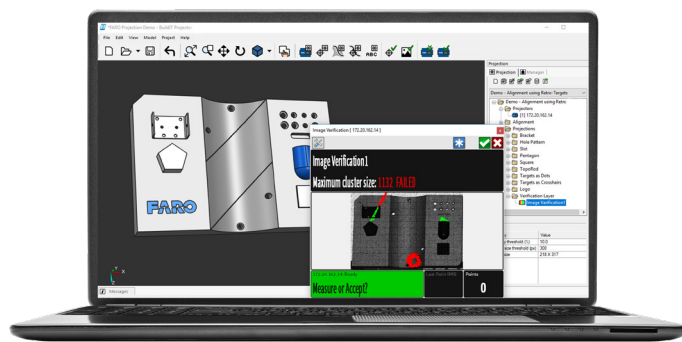
- Possibilità di interfacciarsi con un singolo proiettore laser o una serie di più proiettori per:
 - Proiettare template di progetto di parti prefabbricate e assemblate
 - Proiettare il posizionamento delle attrezzature nella planimetria della fabbrica
 - Proiettare testo, mirini, frecce ecc.

Compatibilità

- CAM2 Tracer^{SI} | CAM2 Tracer^M | LPT8

Applicazioni

Allineamento dell'assemblaggio, verifica in-process (IPV), rilevamento di detriti di corpi estranei (FOD), creazione di template per verniciatura e decalcomania, prefabbricazione, creazione di assemblaggi, compositi e strati.



Verifica In-Process (In-Process Verification, IPV) con controllo FOD

Operazioni locali in tutto il mondo. Visitate [FARO.com](https://www.faro.com) per saperne di più.