



TAGLI PIÙ PRECISI, ACQUISIZIONE PIÙ INTELLIGENTE

Scopri come Mind utilizza
le fotocamere Canon e
l'integrazione SDK per
ottenere immagini coerenti
e ridurre le rilavorazioni.

Canon



Mind Technology sviluppa software e hardware basati su immagini per il taglio industriale, aiutando i produttori ad analizzare i materiali, individuare difetti e guidare il taglio con precisione e rapidità. Collabora con oltre 300 clienti in tutto il mondo, tra cui produttori di calzature, abbigliamento, tappezzeria e marchi automobilistici di fascia alta (è molto probabile che le scarpe che indossi in questo momento siano state realizzate utilizzando le soluzioni Mind).

Durante lo sviluppo di MindCUT, avviato nel 2003, l'azienda cercava fotocamere in grado di garantire acquisizioni ad alta risoluzione e una qualità costante in condizioni reali, insieme a un controllo affidabile su larga scala tramite un Software Development Kit (SDK) stabile.

Dopo test approfonditi, Canon si è rivelata la scelta più efficace. Le fotocamere Canon, insieme all'SDK Canon, sono diventate la base del sistema MindCUT, supportando cicli produttivi di lunga durata e permettendo di evolvere le installazioni senza dover ricostruire i flussi di lavoro.

Nome dell'azienda: Mind

Settore: Tecnologia

Anno di fondazione: 1997

Sede: Portogallo

Caso d'uso: Analisi dei materiali e taglio industriale

Sito web: www.mindtech.pt

“**GLI AMBIENTI
INDUSTRIALI NON
SONO CONTROLLATI.
LA LUCE CAMBIA.
IL SOLE SI SPOSTA.
E SERVE COMUNQUE
UN'IMMAGINE STABILE.**”

– **Bruno Mendes,**
Fondatore e CTO, Mind

LA SFIDA

Durante lo sviluppo di MindCUT, Mind cercava un partner per l'imaging in grado di garantire:

- Coerenza di immagini e colori anche in ambienti variabili
- Acquisizione rapida e collegamento affidabile per i flussi produttivi
- Controllo di più fotocamere all'interno di sistemi integrati (non uso manuale)
- Continuità nel tempo e fornitura stabile per supportare implementazioni globali



Analisi dei pattern di taglio generati da MindCUT

**IN ALTRE PAROLE, CANON
È L'OCCHIO E MIND È IL
CERVELLO.**

– **Bruno Mendes,**
Fondatore e CTO, Mind

Nei test, il team ha riscontrato forti variazioni nei profili colore tra un'immagine e l'altra e una scarsa gestione degli effetti moiré¹, con conseguente mancanza di uniformità. Senza coerenza, l'automazione non è possibile.

Se questo problema non fosse stato risolto, il flusso di lavoro non avrebbe garantito i risultati attesi. Senza automazione nel riconoscimento dei pattern, il taglio dei componenti per una camicia può richiedere fino a 16 minuti; con questa soluzione, si riduce a circa 4 minuti. Mind aveva quindi bisogno di un partner in grado di rendere possibile questo salto di efficienza.



Mind utilizza Canon EOS R5 e Canon EOS R8 per acquisire il livello di dettaglio richiesto dai clienti

¹ Il moiré è un effetto visivo o di colore che si verifica quando i dettagli fini di un tessuto interferiscono con il sensore della fotocamera, creando pattern indesiderati, come il tipico effetto sfarfallio sulle giacche dei presentatori televisivi.

LA SOLUZIONE

Le fotocamere Canon, integrate tramite l'SDK Canon, sono diventate la base del sistema di acquisizione Mind, unendo qualità dell'immagine affidabile e controllo avanzato per i flussi industriali.

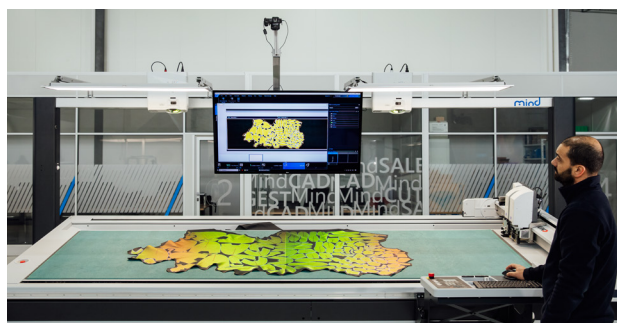
Installate sopra i tavoli da taglio, acquisiscono immagini ad alta risoluzione che vengono elaborate direttamente dal software Mind per identificare pattern, interpretare marcature e guidare con precisione i percorsi di taglio. L'operatore non deve avere competenze specifiche sulle fotocamere, perché sono integrate in modo trasparente nel flusso di lavoro. "Sono invisibili", afferma Mendes. "L'operatore preme un pulsante e l'immagine appare."

Il software MindCUT analizza le immagini per individuare difetti e disporre i pezzi in modo ottimale, riducendo al minimo gli scarti (nesting). La macchina da taglio automatica esegue il taglio, mentre un proiettore indica le parti da prelevare. Il risultato è una riduzione degli scarti tra il 2% e il 6%. Nel settore della pelle, dove anche l'1% può valere centinaia di migliaia di euro, l'impatto è significativo.

Per Mind, l'SDK Canon è un elemento chiave: consente un'integrazione profonda e garantisce continuità tra diverse generazioni di fotocamere, permettendo alle installazioni di evolvere senza modificare i flussi di lavoro.

PER NOI, L'SDK È STATO IL FATTORE DETERMINANTE: ABBIAMO BISOGNO DI UN CONTROLLO PROFONDO E AFFIDABILE DELLA FOTOCAMERA ALL'INTERNO DEL NOSTRO FLUSSO DI LAVORO.

— **Bruno Mendes,**
Fondatore e CTO, Mind

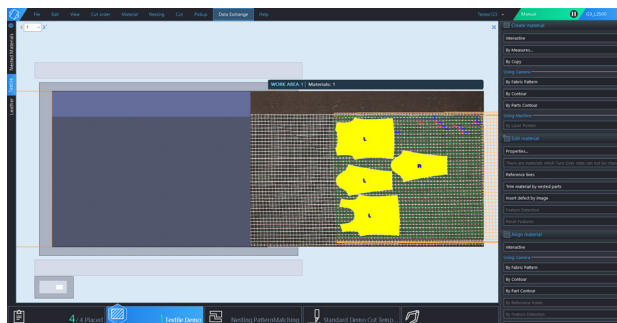


Mappatura dei difetti e proiezione delle aree di intervento su un pezzo di pelle

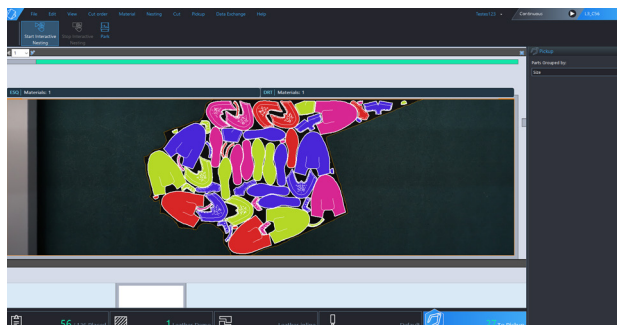
Molti clienti utilizzano ancora installazioni basate su reflex digitali come Canon EOS 6D e Canon EOS 5DS, a conferma dell'affidabilità nel tempo. Mind supporta attivamente la transizione verso sistemi mirrorless, mostrando i vantaggi delle nuove configurazioni.

Per questo, presenta le proprie soluzioni in uno showroom dedicato, con setup ottimizzati per diversi materiali:

Tessuti: Canon EOS R5 + RF 24mm F1.4 L VCM
Pelle: Canon EOS R8 + RF 16mm F2.8 STM



Il software utilizza le immagini per suggerire schemi di taglio ottimali



Così riduce in modo significativo lo spreco di materiale

I RISULTATI

La coerenza d'immagine delle fotocamere Canon permette ai clienti Mind di standardizzare l'acquisizione come base affidabile, rendendo i flussi di lavoro ripetibili e riducendo tempi di ispezione e interventi manuali. Questa fase è alla base dei risultati di MindCUT: riduzione degli scarti per centinaia di migliaia di euro e incremento dell'efficienza fino a quattro volte.

L'SDK Canon garantisce continuità nel tempo, supportando diverse generazioni di fotocamere (anche in installazioni reflex ancora attive) e offrendo un passaggio fluido al sistema mirrorless. Il risultato è stabilità su cicli pluriennali e maggiore coerenza nelle implementazioni globali.

Canon Portugal ha inoltre rafforzato la collaborazione mettendo in contatto diretto Mind con i team di ingegneri Canon Europe, a supporto dell'ottimizzazione continua. Quando Mind ha individuato criticità su tessuti complessi e margini di miglioramento tramite l'SDK, Canon ha attivato una collaborazione operativa con test e revisioni dei flussi di lavoro nello showroom Mind.

Da qui sono nate soluzioni concrete, come l'utilizzo della funzione IBIS multi-shot di Canon EOS R5, che combina nove scatti in un unico file ad alta risoluzione, migliorando il dettaglio sui materiali più complessi. Grazie al feedback diretto condiviso con Canon Inc., la collaborazione continua a evolversi, permettendo a Mind di affinare la propria soluzione e mantenere prestazioni all'avanguardia.



Bruno Mendes, Fondatore e CTO, nello showroom Mind HQ



SOLUZIONE CANON

- Canon EOS R5 / EOS R5 Mark II
- Canon EOS R8
- Canon RF 24mm F1.4 L VCM
- Canon RF 16mm F2.8 STM
- Canon EOS Digital Software Development Kit (EDSDK)



**Scopri come le soluzioni Canon possono trasformare la tua azienda.
Richiedi una consulenza oggi stesso.**

Canon Inc.
Canon.com

Canon Europe
canon-europe.com

Canon Italia Spa
Strada Padana Superiore, 2/B
20063 Cernusco sul Naviglio MI
Tel 02 82481
Fax 02 82484600
canon.it

Canon (Svizzera) SA
Richtistrasse 9
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 (0) 848 833 835
canon.ch

 /canonemeapro

 /Canon Europe

 /Canon Emea Pro

Canon