

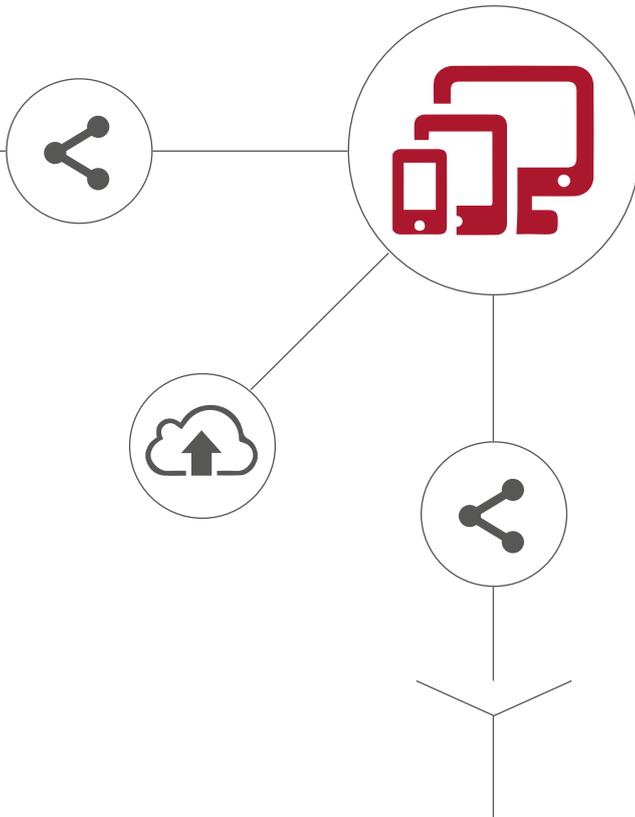


MyB
is my Suite

MyB

**La Suite Belotti per la gestione
integrata e ottimizzata dei
centri di lavoro**





Suite MyB

	<p>bCare</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ TeleService ▪ Log Evoluto ▪ bMaintenance 	Notifiche eventi			
	BES		bOpen		bCollision Detect
	Barcode		bView		bUser

Modalità d'uso: **SingleUse / FactorySupervisor**

Cos'è MyB

MyB è la suite Belotti IoT per la gestione integrata e altamente personalizzata dei servizi di connessione cyber-fisica dei centri di lavoro. Permette di:

- misurare e ottimizzare la produttività
- gestire l'interconnessione con l'ambiente di fabbrica
- garantire un'assistenza costante ed efficiente con il Service Belotti.

Estremamente versatile, il sistema è studiato per rispondere alle principali esigenze di **ottimizzazione della produttività e della durabilità delle prestazioni dei centri di lavoro** Belotti nel tempo, ma può connettersi e controllare anche altre macchine con i seguenti sistemi:

- **Siemens**
- **Fanuc**
- **OSAI**
- **Heidenhain.**

MyB permette inoltre di valorizzare il proprio parco macchine, unendo armoniosamente i più recenti strumenti digitali alle tecnologie tradizionali presenti in fabbrica. La suite è infatti configurabile anche per retrofit su macchine con CNC Siemens PowerLine, NUM, SELCA, previa valutazione tecnica.

La Suite MyB viene fornita, nella configurazione base, con il modulo bCare.

Gli altri moduli possono essere integrati e attivati in base alla personalizzazione richiesta.



I vantaggi

PERSONALIZZAZIONE E VERSATILITÀ

MyB può essere installata su centri di lavoro con diverso CN, anche come retrofit su macchinari esistenti. La soluzione si adatta ad ogni esigenza produttiva grazie all'ampia varietà di moduli, attivabili rispetto alla configurazione base.

EFFICIENZA E OTTIMIZZAZIONE DELLE PERFORMANCE

La suite permette di aumentare la produttività in quanto riduce l'incidenza degli errori umani, ottimizza i tempi di attrezzaggio e aiuta a correggere le inefficienze, anche grazie all'analisi delle informazioni raccolte dal sistema sulle singole macchine e sull'intera fabbrica.

GESTIONE CENTRALIZZATA

È possibile controllare e monitorare intere linee di produzione con differenti macchinari da un unico supervisore centralizzato.

VALORIZZAZIONE DEL PROPRIO PARCO MACCHINE E INTERCONNESSIONE DELL'AMBIENTE DI FABBRICA

Attraverso la piattaforma software MyB anche le tecnologie tradizionali vengono conformate agli standard più avanzati IoT. I dati generati dalle diverse applicazioni sono facilmente integrati nei sistemi informativi, gestionali e cloud dell'azienda.

ASSISTENZA VELOCE E RIDUZIONE DEL TEMPO DI DIAGNOSTICA

Il monitoraggio di guasti e di disfunzioni delle macchine in tempo reale permette al Service Belotti di dare supporto immediato per la risoluzione di eventuali problemi.

SEMPLICITÀ D'USO E DI INTEGRAZIONE

Tutte le app vengono installate in pochi passi e sono consultabili e gestibili da un'unica dashboard semplificata. Inoltre, la suite è compatibile con i maggiori protocolli IoT internazionali (MT-Connect, UMATI, OPC-UA).

CONTROLLO COSTANTE DELL'IMPIANTO

I dati sono sempre disponibili e facilmente esportabili sia da remoto che da device (tablet e smartphone).

MAGGIORE SICUREZZA DELL'INTERO SISTEMA

MyB permette di anticipare eventuali guasti e fermi macchina, limitare gli errori umani e ottimizzare i costi di manutenzione delle macchine. In più, tutti i dati registrati e generati dalla suite vengono memorizzati solo nel sistema informatico aziendale (nessun dato in cloud esterni).

La piattaforma è configurata per il controllo del singolo centro di lavoro in modalità **SingleUse**. Su richiesta, è possibile impostare il profilo **FactorySupervisor** per estendere il controllo fino a 32 macchine in contemporanea, anche con differenti CNC, attraverso un PC server centrale.

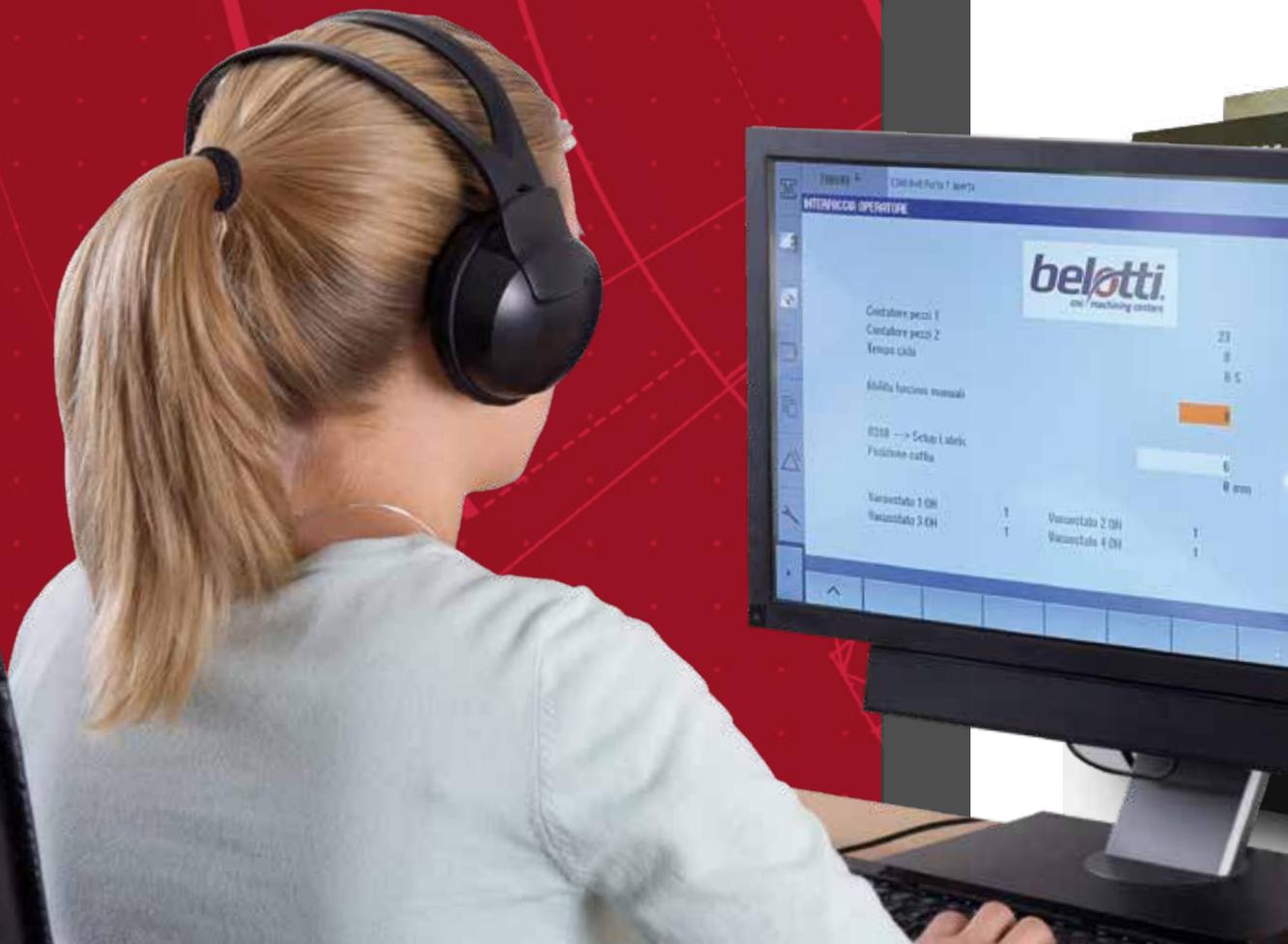
La Suite MyB viene fornita con un **mini-PC di controllo** (fanless con hardisk a stato solido) direttamente integrato nel quadro della macchina e include i servizi di **Notifiche eventi** e del modulo **bCare: Teleservice, Log Evoluto e bMaintenance**.

Notifiche eventi

Le notifiche istantanee a video (pop-up) e via email, **informano sullo stato operativo e sulla manutenzione della macchina**, agevolando un **controllo costante in sicurezza** e una **maggiore produttività del centro di lavoro**. Possono essere programmate e configurate in base alle specifiche e più svariate esigenze produttive e vengono salvate dal sistema (Logger / Cronologia Eventi). Oltre alla visualizzazione immediata con pop-up a bordo macchina e l'invio tramite e-mail, è possibile riceverle anche via SMS (in opzione).

I principali eventi segnalati sono:

- spegnimento macchina
- inizio/fine programma
- codice M/segnali cliente
- rilevamento collisione (disponibile con opzione **bCollisionDetect**)
- richiesta di manutenzione programmata.



bCare



Il modulo bCare, sviluppato per la comunicazione diretta con il Service Belotti, l'assistenza immediata e la manutenzione preventiva su ogni centro di lavoro, si compone di tre applicazioni e servizi integrati:

1. TeleService

Sempre attivo, questo servizio permette **la connessione e il supporto immediati da parte di un tecnico Belotti**, che può mettere in atto

velocemente le azioni necessarie alla risoluzione di eventuali problemi, riducendo i tempi di fermo macchina.





bCare

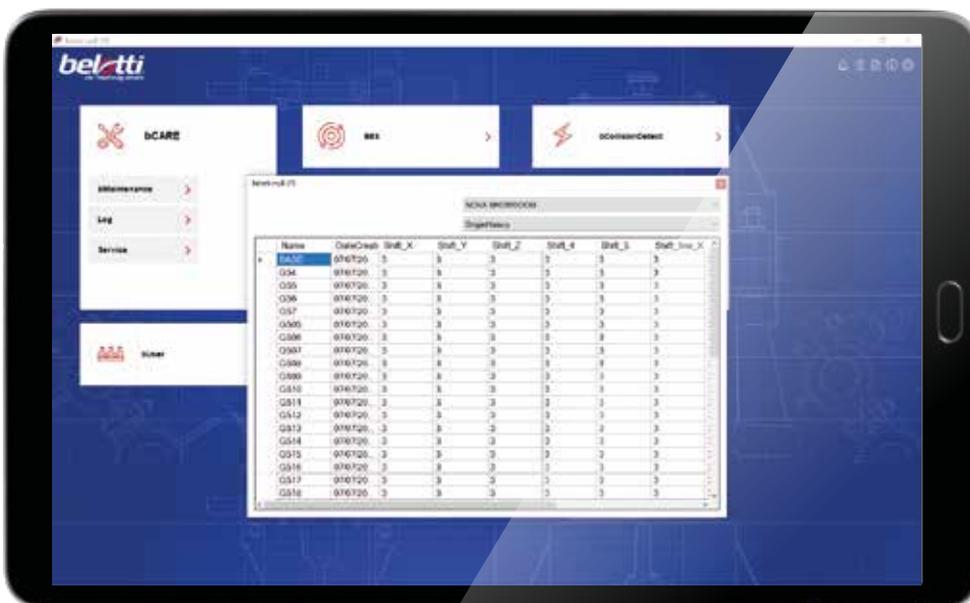
2. Log Evoluto

Questa applicazione memorizza gli eventi e gli allarmi macchina in un database ritentivo, rendendoli disponibili anche dopo un eventuale spegnimento. Il tracciamento storico degli eventi e degli allarmi macchina **agevola l'analisi e la conseguente ottimizzazione delle performance.**

Il sistema può tracciare gli ultimi:

- 500 cambi utensili
- 1000 programmi
- 500 cambi di origine
- 1000 eventi
- 10000 allarmi
- 10000 azioni su CNC (cambio modo, potenziometro, etc.).

È possibile consultare il LOG in qualsiasi momento, sia a bordo macchina che offline. Inoltre, vengono **generati automaticamente dei service file** a disposizione dei tecnici Belotti, per efficientare qualsiasi tipo di supporto.





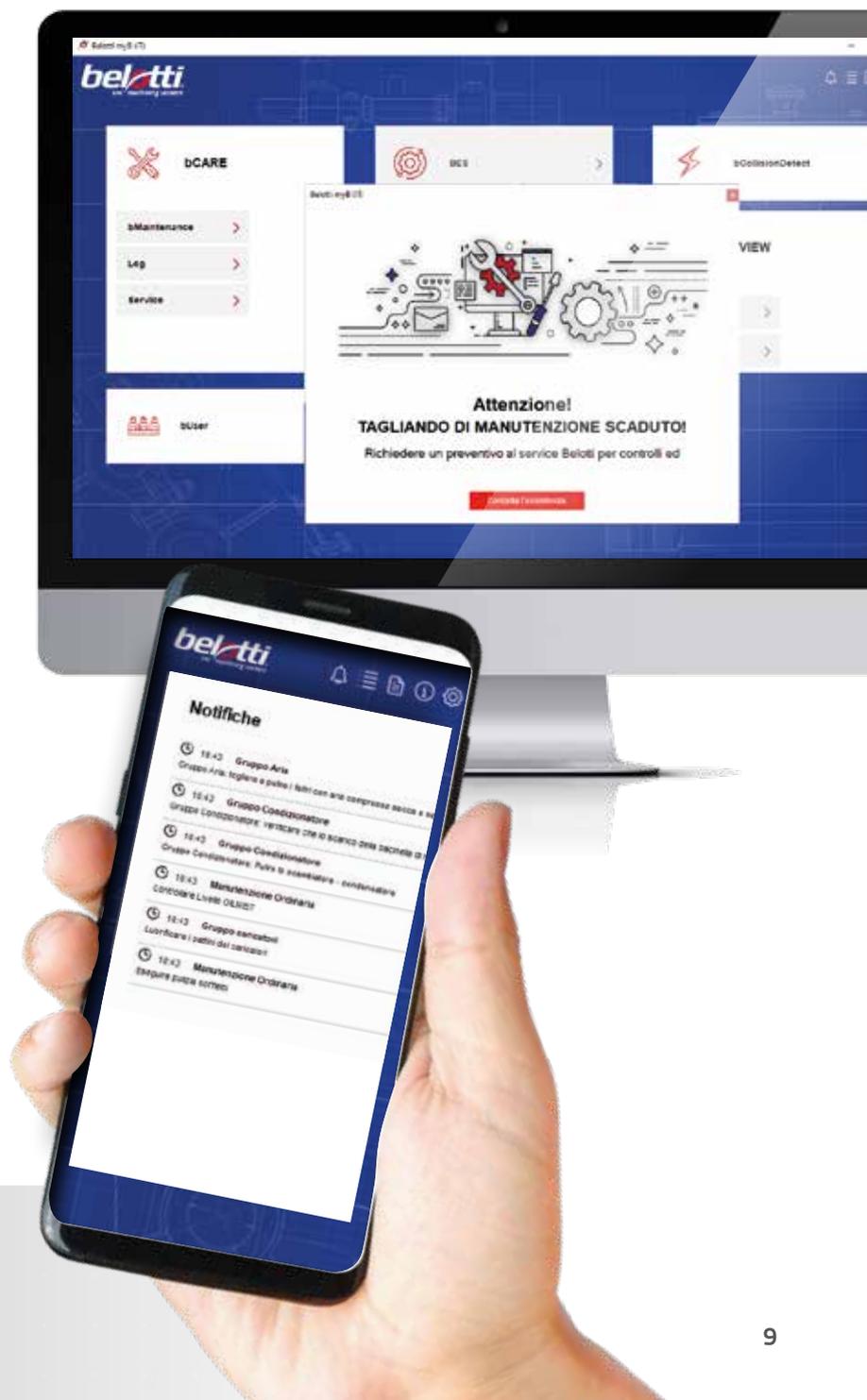
3. bMaintenance

Lo strumento è utile per gestire la manutenzione programmata al meglio al fine di **ottenere prestazioni ottimali durante l'intero arco di vita dell'impianto**. Attraverso il costante monitoraggio del centro di lavoro, bMaintenance notifica all'operatore le azioni di manutenzione consigliate o da effettuare:

- manutenzione ordinaria (controlli, pulizie, etc.)
- manutenzione straordinaria
- controlli geometrici.

Le notifiche vengono condivise tramite avvisi a video e quelle più importanti sono trasmesse anche attraverso e-mail di promemoria. L'operatore può scegliere se eseguire, posticipare oppure saltare, laddove non strettamente necessarie, le azioni di manutenzione suggerite o richieste dal sistema.

Un archivio ("Storico") tiene traccia di tutti gli eventi di manutenzione effettuati, così da avere sempre disponibile lo stato di usura dei singoli componenti e da integrare tutte le informazioni in una **gestione efficiente dei propri componenti, delle garanzie e dei pezzi di ricambio**.





BES

Belotti Equipment Supervisor

BES funge da **Contatore e Supervisore Evoluto** della produzione dei centri di lavoro in ambienti di fabbrica interconnessi e di Industria 4.0 (**Performance Overall equipment effectiveness, OEE**). Lo stato operativo di ogni impianto viene analizzato su diversi assi temporali (turno, settimana, mese). Una volta in rete, è possibile

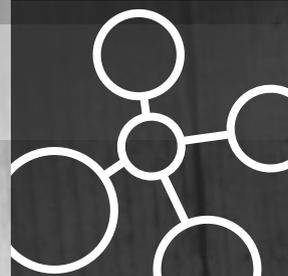
monitorare lo stato dei singoli centri di lavoro da qualsiasi dispositivo (PC, tablet, smartphone) e visualizzare ed estrarre i relativi dati di produttività in tempo reale (database SQL e file report CSV). Sia la visualizzazione che l'estrazione dei dati aggregati dei centri di lavoro avviene in maniera semplice e immediata.

Oltre agli allarmi già notificati e salvati dalla Suite MyB tramite la funzione Notifica Eventi e l'applicazione LogEvoluto, BES è in grado di monitorare nel dettaglio:

- **STATO MACCHINA:** (in funzione, stop, in ciclo, ferma) attraverso una dashboard dalla visualizzazione facile e immediata;
- **PROGRAMMA IN CORSO:** analisi ed elenco dati su durata, numero e tipologia di esecuzione, etc.;
- **PRODUTTIVITÀ:** attraverso l'apposito **tachimetro** che misura la percentuale di saturazione su diversi assi temporali e rispetto al numero di pezzi lavorati:
 - percentuale giornaliera di lavoro macchina
 - percentuale oraria di lavoro macchina
 - numero pezzi prodotti.



bOpen



Con l'add-on opzionale **Variabili OEM per gestionale**, sviluppato per i moduli BES e bOpen, è possibile **aggiungere fino a 5 variabili OEM da monitorare in dettaglio**, come codici prodotto, lotti, ecc. Le performance di queste particolari variabili sono registrate in tempo reale e vengono incluse nei report di produttività.

L'intero sistema è concepito in modo che tutti i dati rilevati e aggregati da BES vengano facilmente integrati nei sistemi gestionali aziendali.

bOpen è il software che permette l'interconnessione e l'integrazione di uno o più macchinari con l'ambiente di fabbrica e con il suo specifico sistema di comunicazione. I **protocolli utilizzati per facilitare il recupero organizzato delle informazioni di processo dai singoli dispositivi CNC**, sono disponibili per tutte le macchine configurate nella Suite MyB e seguono gli standard internazionali:

- **MT-Connect**
- **UMATI**
- **OPC-UA**

Grazie a MyB e a questo modulo specifico, anche i retrofit di macchine meno recenti possono comunicare con gli standard più evoluti dell'ambiente di fabbrica. Inoltre, bOpen si presta a personalizzazioni speciali, attraverso la modifica dei server di risposta dei singoli protocolli, laddove necessario.





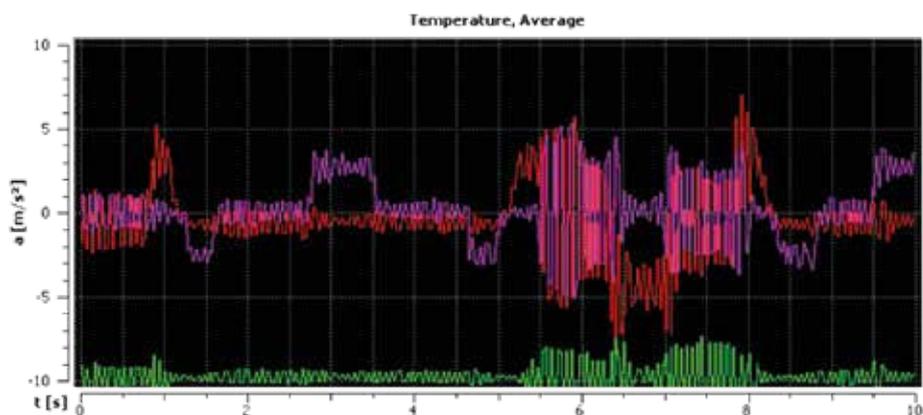
bCollisionDetect

Questo modulo permette di **ridurre sensibilmente i danni causati da collisioni** e aiuta a **prevenirle nel futuro**. Il software interagisce con la sensoristica in macchina (accelerometro) per la notifica e il rilevamento delle collisioni. Inoltre, è possibile anche intercettare utensili sbilanciati e lavorazioni potenzialmente dannose attraverso la misurazione del livello di vibrazioni della testa. In caso di rilevamento di una collisione, il sistema spegne forzatamente la macchina e bCollisionDetect registra l'evento,

notificandolo tramite messaggio video pop-up ed e-mail. Un'attenta analisi dell'evento registrato permetterà di comprendere le cause della collisione e di evitarla in seguito.

I dati rilevati istantaneamente sono:

- ora dell'evento
- dati dimensionali
- programma in corso
- linea programma
- utensile attivo
- origine attiva
- posizione degli assi.



Barcode



BARCODE permette di selezionare e di attivare automaticamente i programmi di lavorazione leggendo un qualsiasi codice a barre che ne identifichi il numero o la sigla. L'integrazione di questo software nella Suite MyB significa **maggiore efficienza, (tramite la velocizzazione dell'attivazione dei programmi, il cambio attrezzatura) e l'abbattimento drastico dell'incidenza degli errori da parte dell'operatore.**

Le **tre principali modalità di funzionamento** per richiamare il programma desiderato o necessario sono:

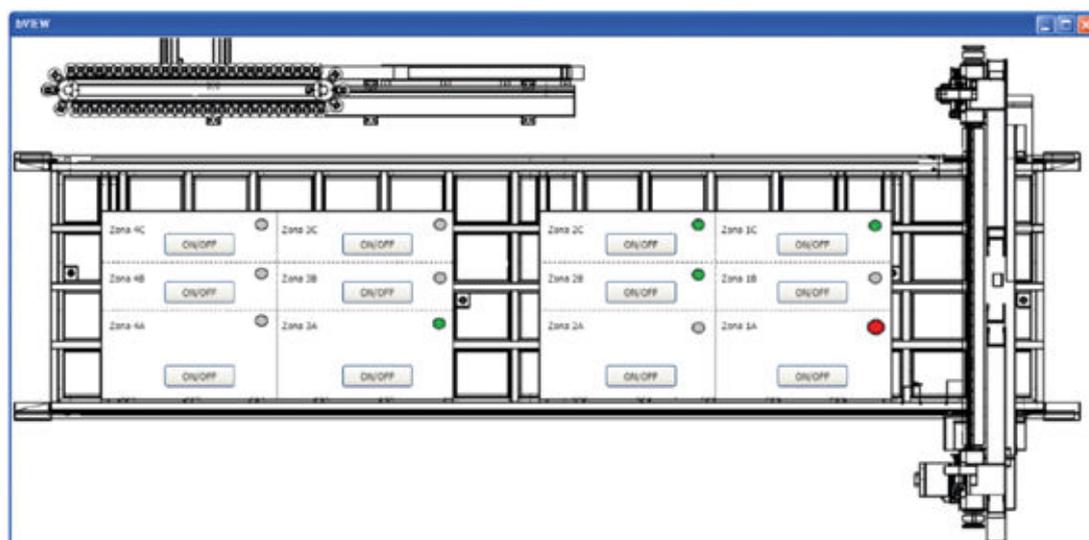
1. *nome programma:* tramite scansione del nome del programma;
2. *codice programma:* tramite scansione del codice alfanumerico a cui è associato il programma;
3. *controllo programma:* tramite scansione di un codice alfanumerico del programma e di un codice della dima/porta pezzo, e previo controllo in un database di associazione programma/dima.

Tutte le modalità permettono di:

- **impostare il numero di pezzi da produrre**, al termine dei quali la macchina segnalerà la fine della produzione;
- **gestire le macchine sia in monoche in bi-zona di lavoro, garantendo al contempo la sicurezza.** Quando il centro di lavoro è attivo, infatti, è possibile apportare modifiche solo alla zona non in uso, mentre viene bloccata qualsiasi eventuale modifica al programma attivo;
- **prevenire e ridurre gli errori**, in quanto l'operatore può visualizzare sia un'immagine del pezzo posizionato in macchina che le prime righe del programma.



bView



Questo modulo consente di avere **un'interfaccia ad hoc per tutti quei progetti particolarmente complessi** in cui soluzioni custom-made vengono studiate per integrare funzionalità avanzate al macchinario. Tramite questo software è possibile visualizzare, controllare e gestire direttamente dal monitor a bordo macchina:

- automazioni
- tavole del vuoto più particolari e complesse
- automatismi sulle attrezzature, ecc.

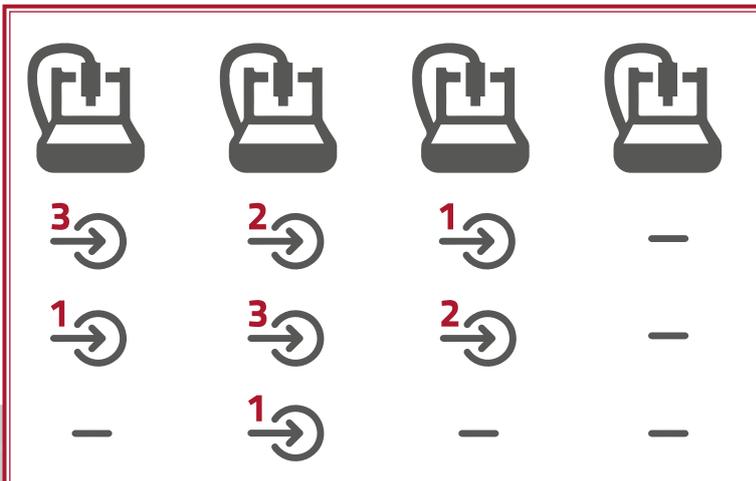
bUser



Operatori



Interazione Operatore-Macchina



9:00-11:00

11:00-13:00

13:00-15:00

Orario di lavoro

Questo software, dedicato alla **gestione operatore-macchina**, **agevola il monitoraggio delle performance del team di fabbrica**, in quanto permette di identificare chiaramente e in tempo reale l'addetto che sta operando a bordo di ogni macchina. L'associazione delle operazioni svolte sul centro di lavoro avviene a seguito del log-in di ciascun operatore a inizio turno/inizio lavorazione sulla macchina stessa.



www.belotti.com

BELOTTI SpA

Via San G. Bosco, 12 - 24040 Suisio (BG) - ITALIA
Tel. +39 035 4934411 - sales@belotti.com



Belotti Centro Sud

Via Casale Ferranti, 85
00173 Roma - ITALIA
Tel. +39 06 93020906

Belotti America Inc.

8406 Sterling ST STE A - Irving
TX 75063-2527 - USA
Tel. +1 469 788 7592

Belotti Deutschland GmbH

Kalterer Straße 9
86165 Augsburg / Bayern - GERMANIA
Tel. +49 172 5229091

Belotti (Shanghai) Machine Tools Trade Co. Ltd

Room A105, 4th floor (East)
999 Changning Road
Changning District - CINA