

IL MES PER L'INDUSTRIA 4.0



# NUMERO UNO NEL CONTROLLO DELLA COMMESSA



**ANTOS**  
business tools

[www.bravomanufacturing.it](http://www.bravomanufacturing.it)

# I PLUS DI BRAVO

ORGANIZZA IL TUO PROCESSO  
PRODUTTIVO CON  
BRAVO MANUFACTURING



## LOCALIZZAZIONE E INTERNAZIONALIZZAZIONE

L'avanzata tecnologia di **Bravo Manufacturing** permette la traduzione del sistema in qualsiasi lingua del mondo: rendi possibile ai tuoi operatori un'interfaccia che parla la loro lingua!

Con l'innovativo tool **Bravo Localization System (BLS)** la localizzazione è facile e l'interfaccia di Bravo viene personalizzata per i tuoi collaboratori!



## INTEGRAZIONE

**Bravo Manufacturing** può essere facilmente integrato ad altri sistemi di gestione aziendale (ad esempio sistemi ERP, APS, database...): integra la raccolta dati in produzione senza stravolgere il tuo flusso informativo o sostituire la tua attuale piattaforma gestionale!



## TOUCH SCREEN

Con **Bravo kiosk** gli operatori di produzione possono **inserire semplicemente tempi e quantità di produzione grazie all'interfaccia touch-screen** ergonomica ed intuitiva da utilizzare. La raccolta dati diventa facile e alla portata di tutti!



**FREE**

## FREE EDITION

**Bravo Manufacturing** è il primo sistema di gestione della produzione pronto all'uso: **la versione Free è disponibile gratuitamente per il download.**

Inizia ad utilizzare Bravo Manufacturing a costo zero, puoi testarlo per gestire fino a 5 risorse produttive (macchine e operatori) senza limiti di tempo.

Visita [www.bravomanufacturing.it](http://www.bravomanufacturing.it)



LA SOLUZIONE MIGLIORE PER CONTROLLARE  
I COSTI DELLE TUE COMMESSE/LOTTI?

**BRAVO MANUFACTURING**

---

UN NUOVO METODO DI CONTROLLO  
PER AUMENTARE IL TUO STANDARD?

**BRAVO MANUFACTURING**

---

LA PRIMA SOLUZIONE M.E.S.<sup>(1)</sup> COMPLETA  
E PRONTA ALL'USO?

**BRAVO MANUFACTURING**

<sup>(1)</sup> M.E.S.: MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM

---

Controllo dell'avanzamento di produzione,  
miglioramento dell'efficienza delle risorse  
produttive, raccolta ed acquisizione dati,  
distribuzione della documentazione tecnica:  
**Bravo Manufacturing** è il primo sistema  
di gestione della produzione all-in-one.

---

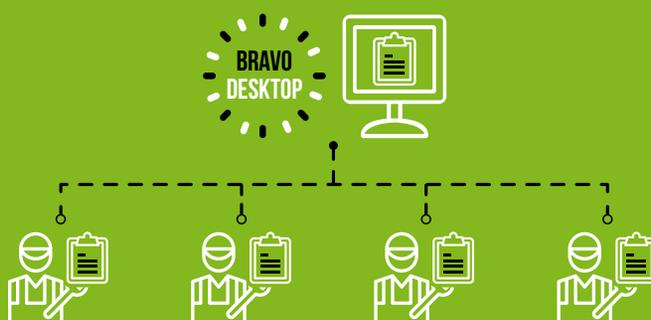
# CON BRAVO PUOI....

## ASSEGNARE LE TUE ATTIVITÀ

COME PUOI DISTRIBUIRE  
LE ATTIVITÀ DI PRODUZIONE  
TRA I TUOI OPERATORI?

**Bravo Desktop** è il componente di Bravo Manufacturing con cui puoi gestire le informazioni e monitorare l'avanzamento della produzione.

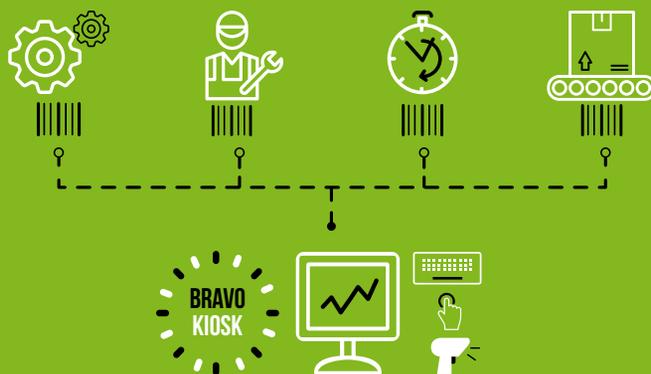
Distinte base, piani di produzione, ordini e commesse sono creati e gestiti attraverso Bravo Desktop.



## RILEVARE I DATI DI PRODUZIONE

COME PUOI RACCOLGERE  
I DATI EFFETTIVI DI PRODUZIONE?

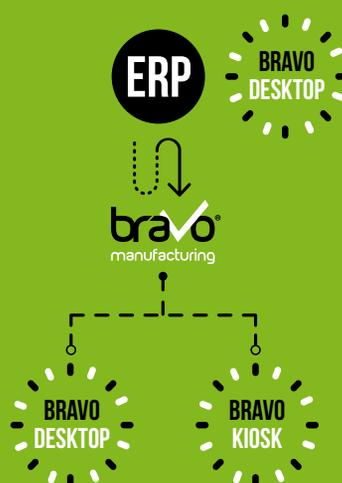
**Bravo Kiosk** rileva tutte le informazioni relative ai processi produttivi direttamente in **linea di produzione** (tempi, quantità, etc...). Bravo Kiosk è utilizzabile mediante tastiera, lettore di codice a barre o sistema Touch Screen.



## INTEGRARE QUALSIASI SOLUZIONE GESTIONALE O ERP

COME PUOI CONDIVIDERE LE INFORMAZIONI TRA  
BRAVO ED IL TUO SISTEMA ERP?

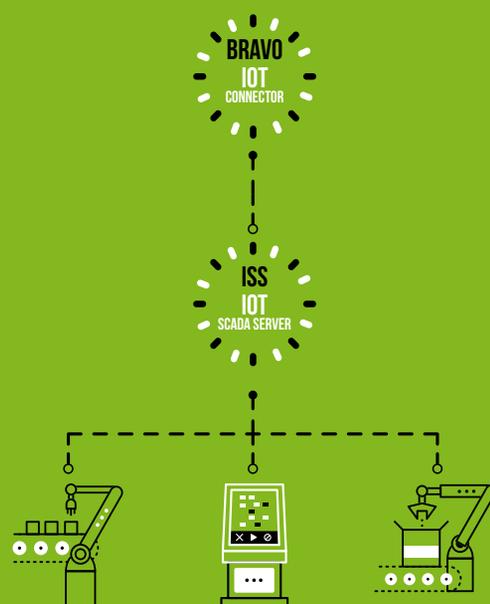
**Bravo Easy Gate** è la porta di comunicazione di Bravo Manufacturing con il resto del mondo: **collega qualsiasi piattaforma** (gestionale, ERP, MRP, sistemi legacy,...) o **qualsiasi fonte dati** (database, fogli di calcolo, file di testo,...) direttamente a Bravo Manufacturing e scambia vicendevolmente tutti i dati relativi ai tuoi processi produttivi.



## INTEGRARE LE TUE MACCHINE

COME PUOI RILEVARE I DATI DIRETTAMENTE  
DALLE MACCHINE?

Con **Bravo IoT Connector** automatizzi la comunicazione e lo scambio delle informazioni tra **Bravo Manufacturing** e i sistemi **ISS (IoT Scada Server)** collegati alle macchine/impianti che utilizzi in produzione. Rilevi i dati di produzione automaticamente dalle macchine e controlli le performance in tempo reale.



## CONTROLLARE L'EFFICIENZA DELLE TUE RISORSE

COME PUOI VERIFICARE QUANTO È STATA  
EFFICIENTE UNA PRODUZIONE?

**Bravo Report** è l'editor grafico di Bravo Manufacturing per la creazione e la personalizzazione dei report. Un potente motore che ti permette di effettuare **analisi estremamente approfondite** grazie ai modelli di report già presenti e alla possibilità di crearne di nuovi studiati sulle tue esigenze: analisi di efficienza macchine e operatori, history di produzione, prospetti sugli stati delle risorse o delle macchine.... sono solo alcuni esempi della vasta reportistica di **Bravo Manufacturing**.



# SOMMARIO

**BRAVO MANUFACTURING**  
È COMPLETO DI TUTTE LE FUNZIONI  
NECESSARIE AD UN'AZIENDA  
MANIFATTURIERA MODERNA  
ED È IL NUMERO UNO NELLA GESTIONE  
DELLA COMMESSA/LOTTO.

<b>1</b>	ANTOS PROFILE	<b>06</b>
<b>2</b>	PANNELLO DI CONTROLLO DELLA COMMESSA	<b>08</b>
<b>3</b>	MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE	<b>10</b>
<b>4</b>	CONTROLLO EFFICIENZA RISORSE	<b>12</b>
<b>5</b>	PLANT DASHBOARD	<b>14</b>
<b>6</b>	DOCUMENTAZIONE TECNICA	<b>16</b>
<b>7</b>	RACCOLTA DATI DI PRODUZIONE	<b>18</b>
<b>8</b>	BRAVO IOT	<b>20</b>
<b>9</b>	DISTINTA BASE E CICLO DI LAVORAZIONE	<b>22</b>
<b>10</b>	TRACCIABILITÀ LOTTI	<b>24</b>
<b>11</b>	BRAVO DATA EXCHANGE	<b>26</b>
<b>12</b>	TRE VERSIONI DI BRAVO	<b>28</b>



# ANTOS<sup>®</sup> PROFILE

business tools

La specializzazione è un fattore di successo che ci ha permesso di crescere e far crescere i nostri clienti, **puntando sempre all'eccellenza nelle competenze** per aiutare i nostri clienti a raggiungere risultati certi.



**Antos** si occupa di **organizzazione e controllo per aziende manifatturiere dal 2002**.

Lo sviluppo continuo di tecnologie per la gestione ed il controllo della commessa, la competenza sull'organizzazione e la gestione delle risorse aziendali sono al centro dell'impegno quotidiano di tutte le persone che lavorano con noi.

Aiutare il cliente a migliorare la propria organizzazione, raggiungere gli obiettivi, vivere un'esperienza imprenditoriale serena e proficua è il risultato finale condiviso da

tutto il nostro gruppo. La nostra **tecnologia** ed i **metodi organizzativi** sono **analizzati nei minimi dettagli** ed applicati internamente prima di essere implementati presso i nostri clienti.

La **specializzazione** è un fattore di successo che ci ha permesso di crescere e far crescere i nostri clienti, **puntare sempre all'eccellenza nelle competenze strategiche** per raggiungere risultati certi di sviluppo.



## SU COSA SIAMO SPECIALIZZATI?

SOFTWARE ED ORGANIZZAZIONE  
PER IL CONTROLLO AZIENDALE

TUTTO CIÒ CHE SI PUÒ CONTROLLARE  
SI PUÒ MIGLIORARE.

**Bravo Manufacturing®** è il nostro brand per le aziende manifatturiere: centinaia di utenti lo utilizzano **per organizzare, controllare e migliorare i risultati dei propri processi produttivi**. Bravo è progettato per garantire la **migliore esperienza d'uso** per l'utente, **semplificare il suo lavoro ed ottenere rapidamente informazioni** strategiche.

È noto che uno strumento è una parte della soluzione, l'altra è l'abilità di utilizzarlo e di farlo funzionare al pieno delle sue potenzialità.

Il nostro obiettivo è **CONTAGIARE le persone con la nostra passione per l'organizzazione, il controllo ed il miglioramento costante**.

# PANNELLO DI CONTROLLO DELLA COMMESSA

CONTROLLA E MIGLIORA  
LA MARGINALITÀ  
DELLE TUE COMMESSE/LOTTI  
CON BRAVO MANUFACTURING.



L'obiettivo del pannello di controllo della commessa è fornire un'interfaccia intuitiva e completa di tutte le informazioni importanti sulla gestione della commessa o del lotto di produzione.

Tutte le informazioni della commessa sono elaborate e disponibili in tempo reale: materiali, tempi di lavorazione, attrezzaggi, lavorazioni esterne, scarti, rilavorazioni. Tutte le attività di raccolta dati della tua area produttiva alimentano costantemente il pannello di controllo della commessa e consentono l'analisi delle prestazioni e della redditività delle tue commesse/loti.

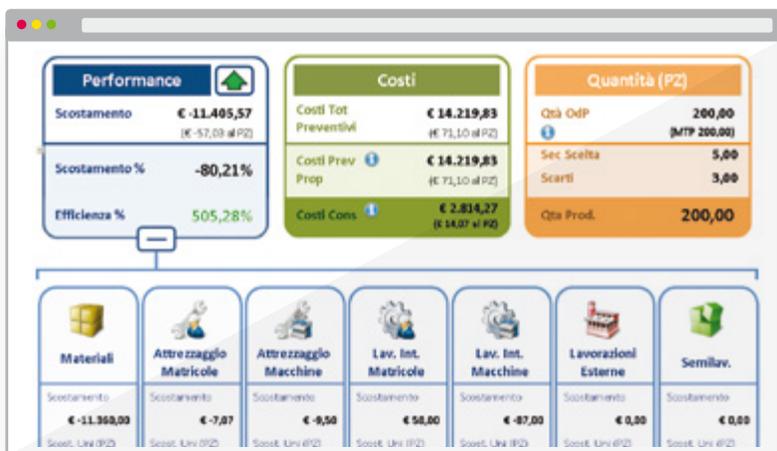
## A CHE DOMANDE RISPONDE IL PANNELLO DI CONTROLLO DELLA COMMESSA DI BRAVO MANUFACTURING?

- 1 - Qual è il margine economico reale della commessa/lotto?
- 2 - Qual è il costo reale delle materie prime? E delle lavorazioni interne? E di quelle esterne?
- 3 - Quali sono gli scostamenti tra i costi previsti e quelli reali?
- 4 - Quali variazioni hanno portato ad aumentare/diminuire i costi di produzione?
- 5 - Quali sono i fattori principali di inefficienza? E quelli di recupero di efficienza?
- 6 - Quali sono le risorse che hanno influenzato negativamente il margine di commessa? Quali sono le cause?
- 7 - Considerando tutte le commesse di un singolo cliente, qual è stato il margine totale realizzato su questo cliente?
- 8 - Qual è stata la commessa più conveniente? E quella meno conveniente?



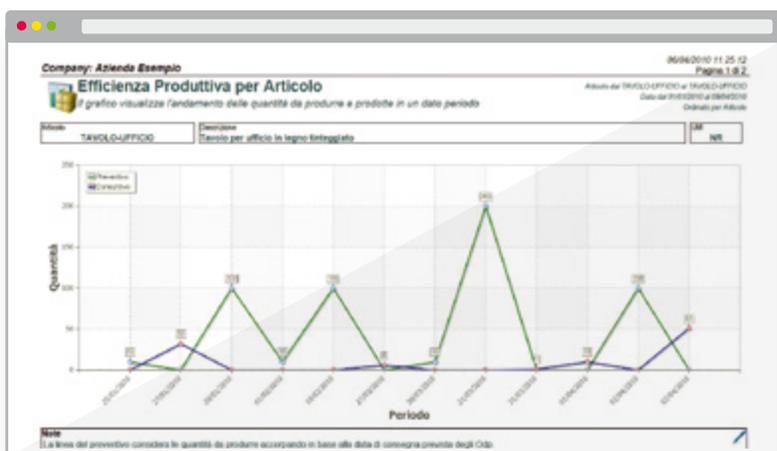
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/controllocommissa>



## DASHBOARD DI CONTROLLO

Dashboard Bravo Manufacturing, tutti gli indicatori di efficienza e gestione della produzione sempre sotto controllo.



## ANALISI EFFICIENZA PRODUTTIVA

Prospetto di controllo dell'efficienza produttiva per articolo.



## ANALISI SCARTI DI PRODUZIONE

Prospetto di controllo degli scarti per periodo ed articolo.



# MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE

STABILISCI E MIGLIORA  
IL TUO STANDARD  
MONITORANDO LE ANOMALIE  
CON BRAVO MANUFACTURING.

**Tutte le attività di produzione sono sotto controllo.** Con il monitoraggio in tempo reale di Bravo Manufacturing puoi conoscere quali sono le commesse in lavorazione, lo stato di avanzamento di un ordine o le attività effettuate in un determinato periodo di tempo.

Il miglioramento della qualità, il contenimento dei costi e l'aumento della competitività della tua azienda sono collegati alla continua ricerca dell'efficienza e alla diminuzione degli sprechi.

Il monitoraggio della produzione di Bravo Manufacturing è stato progettato per aiutarti ad identificare tutte le anomalie che si verificano nell'area produttiva e a risolverle tempestivamente. **Bravo Manufacturing è il miglior sistema di monitoraggio della produzione per le aziende che lavorano a commessa o lotto**, ti consente di intervenire tempestivamente sulle anomalie di produzione e di fornire risposte immediate ai tuoi clienti.

## A CHE DOMANDE PUOI RISPONDERE CON IL MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE DI BRAVO?

- 1 - Qual è lo stato di avanzamento dell'ordine 99999?
- 2 - L'ordine 000000 del cliente XXXX è consegnabile?
- 3 - Che cosa sta lavorando la macchina XXXX? E l'operatore YYYY?
- 4 - Quanti scarti sono stati prodotti dalla macchina XXXX nel periodo 01/01/12 al 31/01/12?
- 5 - Quando terminerà la produzione del prodotto XXXX?
- 6 - Qual è l'efficienza del turno XXXX?
- 7 - Qual è la fase meno efficiente per produrre il prodotto XXXX?
- 8 - Qual è l'efficienza dell'operatore XXXX?
- 9 - Quant'è il tempo al pezzo nella produzione dell'articolo XXXX?





## CONTROLLO EFFICIENZA RISORSE

INCREMENTA IL TUO STANDARD,  
OTTIENI IL MASSIMO  
DALLE TUE RISORSE.

**Qualità e competitività** sono effetti di una gestione efficace basata su processi collaudati e costantemente monitorati. In questo modello è fondamentale individuare tempestivamente quali risorse hanno un'inefficienza al di sotto dello standard aziendale.

**Produrre con standard bassi ha ripercussioni su tutta l'azienda:**

**MARGINALITÀ ECONOMICA // COMPETITIVITÀ // AFFIDABILITÀ // PRECISIONE // PUNTUALITÀ // INNOVAZIONE**

L'azienda che ignora le cause delle proprie inefficienze o, peggio ancora, che non verifica gli effetti delle inefficienze con dati oggettivi e riscontrabili tende a non risolvere mai definitivamente le cause dei propri problemi. **L'analisi dell'efficienza delle risorse** consente di confrontare le performance delle persone, delle macchine, delle attrezzature con gli standard quantitativi e qualitativi definiti dall'azienda. **L'analisi dei dati viene effettuata "per eccezione"**: nell'insieme dei dati raccolti per valutare l'efficienza di un'attività vengono sempre evidenziate le anomalie, in modo che il controllo possa essere rapido e dedicato alla soluzione delle cause della "non efficienza". Ogni aspetto quantitativo e qualitativo è riscontrabile attraverso i focus-report di analisi dell'efficienza delle risorse.

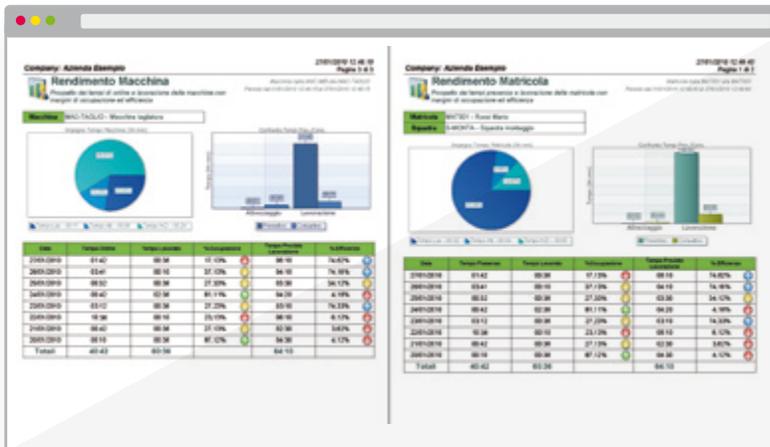
## A QUALI DOMANDE PUOI RISPONDERE CON IL CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE RISORSE?

- 1 - Qual è lo scarto medio prodotto dalla macchina XXXX sul prodotto YYYY, nel periodo 01/01/12 al 31/01/12? E lo scarto minimo e massimo?
- 2 - Qual è il differenziale di tempo al pezzo per la produzione di XXXX? Dove sono accumulati i maggiori differenziali positivi? E quelli negativi?
- 3 - Quali persone hanno lavorato alla fase 00000 dell'ordine XXXXX nel quale abbiamo impiegato +60% di tempi di lavorazione standard?
- 4 - Qual è il trend degli scarti accumulati nel turno XXXX? Distinti per prodotto? Distinti per fase?
- 5 - Qual è l'efficienza dell'attività di nesting nella fase di taglio?
- 6 - Qual è l'incidenza del "fermo macchina" nell'accumulo dei ritardi di produzione?
- 7 - Qual è il differenziale di efficienza tra la risorsa XXXX e la risorsa YYYY nell'esecuzione di lavorazioni omogenee e confrontabili nel periodo 01/01/12 - 31/03/12?



Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/efficienzarisorse>



## CONTROLLO RISORSE

Prospetto di analisi rendimento per macchina e matricola.



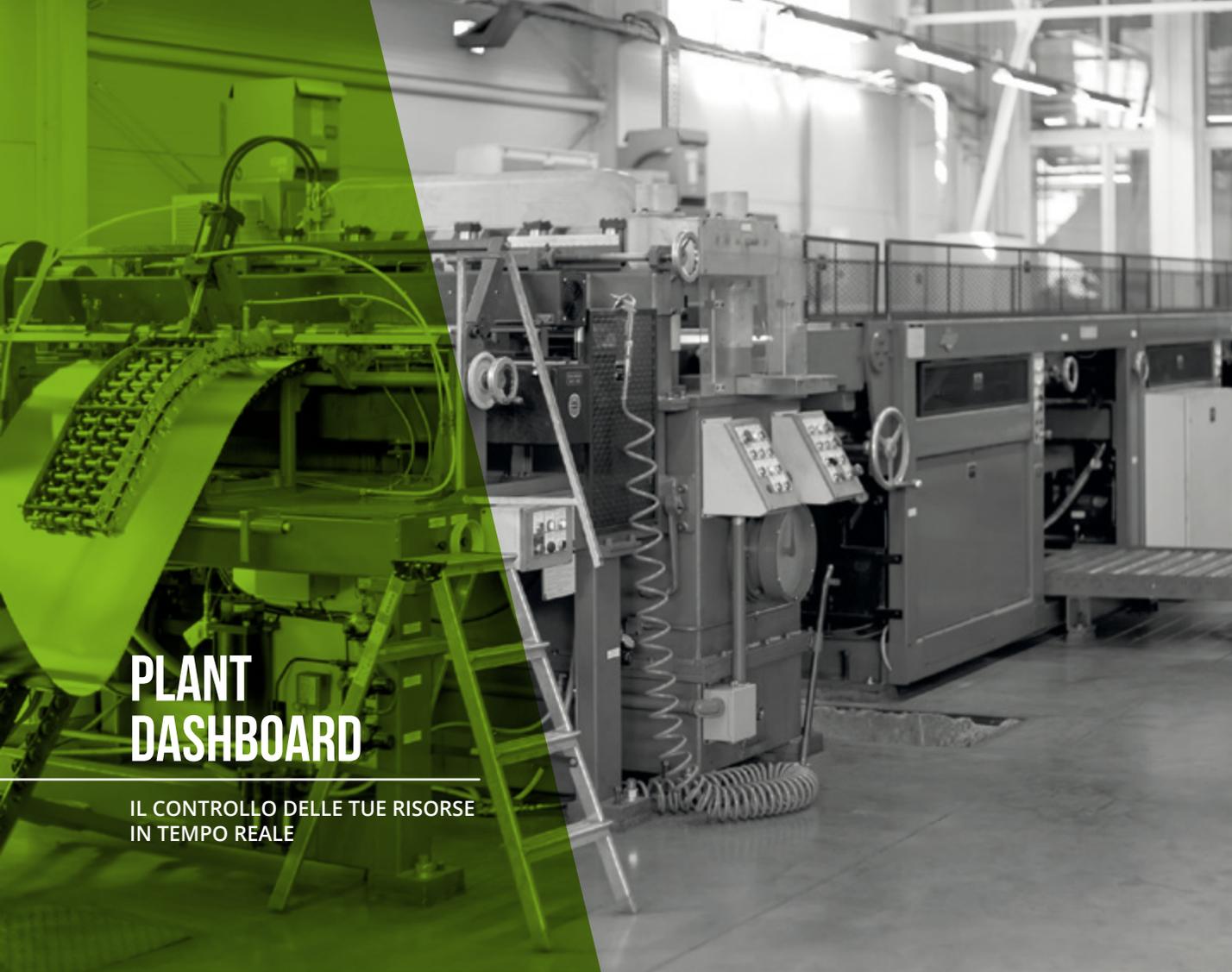
## ANALISI EFFICIENZA PRODUTTIVA

Prospetto di controllo dell'efficienza produttiva per articolo.



## CONTROLLO STATO MATRICOLA

Prospetto di controllo attività in svolgimento per matricola.



# PLANT DASHBOARD

IL CONTROLLO DELLE TUE RISORSE  
IN TEMPO REALE

Puoi ottenere il **massimo dalle tue risorse con il controllo delle prestazioni in tempo reale** tramite Bravo Plant Dashboard.

Distribuisce le dashboard lungo la linea di produzione con l'uso di Kiosk interattivi oppure controlla l'avanzamento delle tue commesse su smartphone o tablet. Bravo Plant Dashboard è un'applicazione full web responsiva che si adatta al tipo di device su cui viene utilizzata e permette di monitorare le attività produttive su schermi interattivi.

Con il Plant Dashboard **puoi creare scenari di controllo che comprendano le tue macchine IoT (Industry 4.0 ready), le tue macchine convenzionali (non connesse) e le persone addette alla produzione.**

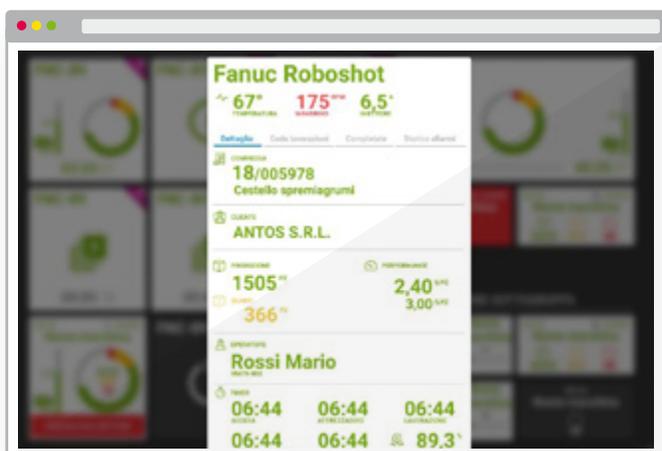
## A CHE DOMANDE RISPONDE BRAVO PLANT DASHBOARD?

- 1 - Che cosa sta producendo la Macchina XXX?
- 2 - Da quanto tempo la Macchina YYY è in allarme?
- 3 - Qual è la prestazione della macchina XXX?
- 4 - Cosa c'è in coda sulla macchina YYY dopo la commessa in lavorazione ?
- 5 - Quali sono le commesse in lavorazione nel reparto di Stampaggio?
- 6 - Quali sono le macchine FERME nel reparto di Fresatura?
- 7 - Da quanto tempo la Macchina XXX è ferma per anomalia?



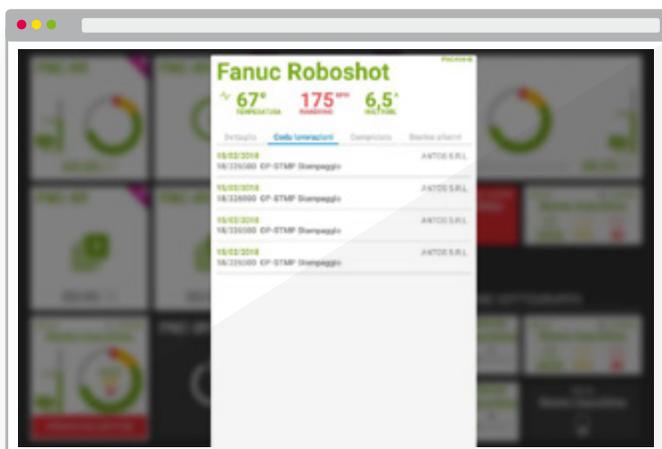
## PLANT DASHBOARD

La dashboard per il controllo in tempo reale delle macchine e dei KPI di efficienza produttiva



## PRESTAZIONI DELLA MACCHINA

Analisi attività della macchina: commessa, quantità prodotte, scarti, tempi di produzione.



## ATTIVITÀ IN CORSO

Analisi in tempo reale delle lavorazioni, stato avanzamento, processi completati, allarmistica.



## DOCUMENTAZIONE TECNICA

SEMPRE A PORTATA DI MANO,  
LA TUA DOCUMENTAZIONE TECNICA  
SEGUE IL TUO PROCESSO  
PRODUTTIVO.

**L'efficienza** è il risultato di metodi e strumenti ottimali applicati con costanza all'intero processo produttivo. Una risorsa importante in molte realtà manifatturiere è la disponibilità di documentazione tecnica sempre aggiornata e facilmente consultabile. Un disegno tecnico, uno schema di assemblaggio, un protocollo di collaudo sono utilissimi in fase di realizzazione di una fase di lavorazione. **Se le informazioni tecniche non circolano, che cosa accade? AUMENTANO GLI ERRORI // AUMENTANO I TEMPI DI REALIZZAZIONE // AUMENTANO I RITARDI DI CONSEGNA // DIMINUISCE LA MOTIVAZIONE DELLE MAESTRANZE**

**Bravo Manufacturing** rende disponibile la documentazione tecnica a tutte le persone coinvolte nel processo produttivo quando ne hanno bisogno. È possibile visualizzare la documentazione tecnica direttamente da **Bravo Kiosk**, effettuare il pan e lo zoom dei documenti tramite l'interfaccia touch-screen o utilizzando il mouse o stampare il documento. Puoi creare regole di consultazione della documentazione; se desideri che un disegno venga visualizzato prima di iniziare una fase di lavorazione, Bravo Manufacturing imposta una regola che lo visualizza automaticamente sul Kiosk successivamente all'avvio di una lavorazione. La disponibilità della documentazione tecnica in fase di lavorazione diminuisce gli errori in fase di realizzazione, riduce i tempi fino al 20% per le fasi manuali, elimina definitivamente il problema della sostituzione dei documenti cartacei in fase di revisione.

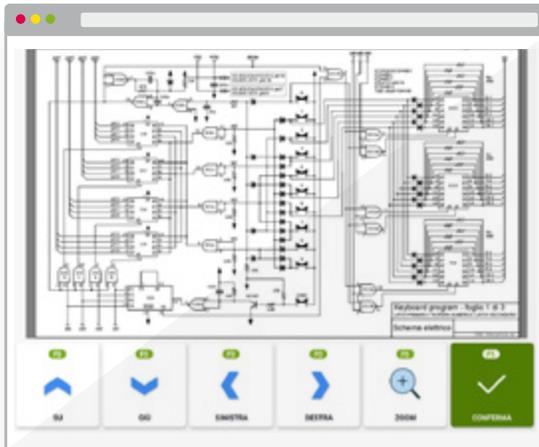
## QUALI SONO I PRINCIPALI VANTAGGI DELLA GESTIONE DEI DOCUMENTI TECNICI BRAVO MANUFACTURING?

- 1 - Disegni tecnici sempre disponibili durante la fase di lavorazione
- 2 - Schemi di montaggio consultabili direttamente on-line
- 3 - Schemi di collaudo visualizzati automaticamente ad inizio fase
- 4 - Possibilità di effettuare zoom e pan dei documenti da interfaccia touch-screen
- 5 - Tutti i documenti a corredo del prodotto consultabili e stampabili direttamente da Bravo Kiosk



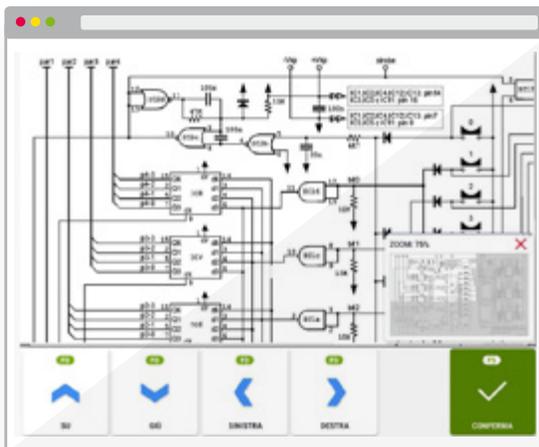
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/documentitecnici>



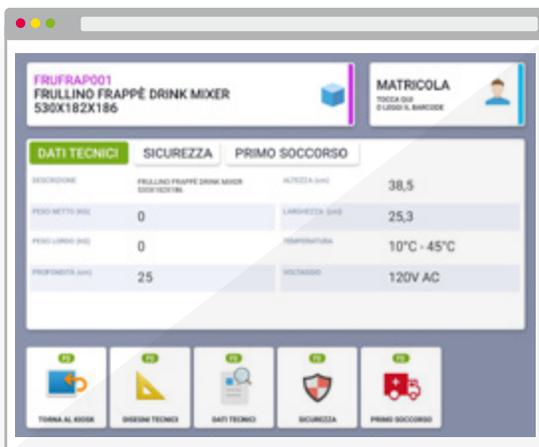
## VISUALIZZATORE PDF IN LINEA DI PRODUZIONE

Interfaccia di visualizzazione documenti Bravo Kiosk.



## FUNZIONALITÀ PAN & ZOOM

Navigazione grafica del disegno tramite funzioni Pan & Zoom.



## DATI TECNICI MATERIALI

Scheda tecnica materiali in linea di produzione.



## RACCOLTA DATI DI PRODUZIONE

UTILE, COMPLETA, CONCRETA:  
LA RACCOLTA E L'ACQUISIZIONE DEI  
DATI DI BRAVO MANUFACTURING.

Il miglioramento delle performance inizia dalla **consapevolezza del proprio livello standard**; la raccolta delle informazioni (data collection) che riguardano l'esecuzione delle fasi di lavorazione è il primo step per conoscere la situazione reale ed attivare le azioni di perfezionamento.

**La conoscenza del proprio processo produttivo** è fondamentale se si vuole agire direttamente sui problemi ed evitare di sprecare tempo e denaro andando "per tentativi".

**La raccolta dati di produzione** di Bravo Manufacturing è lo strumento migliore per coinvolgere tutta l'organizzazione nel progetto di consuntivazione delle fasi di lavorazione e monitoraggio delle anomalie.

**Bravo Kiosk** è lo strumento di raccolta dati touch-screen a disposizione delle persone che operano in produzione. Consente la raccolta dei tempi di lavorazione/attrezzaggio, la consuntivazione delle quantità di prodotto finito, dello scarto e della seconda scelta, la gestione delle materie prime.

**La raccolta dei dati può essere automatizzata** grazie al collegamento di Bravo Kiosk all'hardware di produzione tramite interfacce PLC o schede di acquisizione dati.

L'interfaccia di raccolta dati di Bravo Manufacturing è ergonomica, affidabile e molto semplice da utilizzare per tutte le maestranze che operano in azienda.

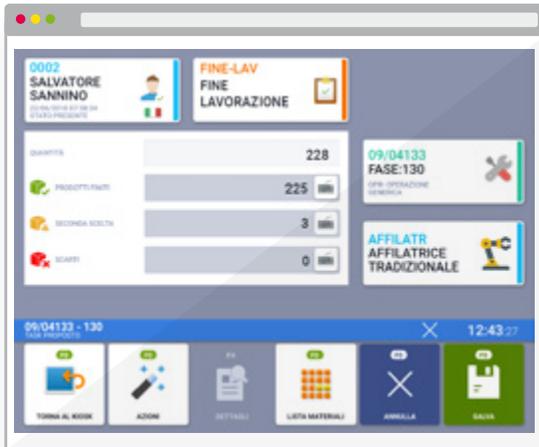
## CHE COSA PUÒ FARE LA RACCOLTA DATI DI BRAVO MANUFACTURING PER TE?

- 1 - Rilevazione tempi di attrezzaggio e lavorazione per ogni fase di lavorazione
- 2 - Consuntivazione quantità prodotte, scarti e seconda scelta
- 3 - Gestione lotti di materia prima, semilavorato e prodotto finito
- 4 - Rilevazione di fasi combinate (cucitura fasi)
- 5 - Gestione presenze e quadratura con sistema di timbratura
- 6 - Raccolta dati automatica da hardware di produzione



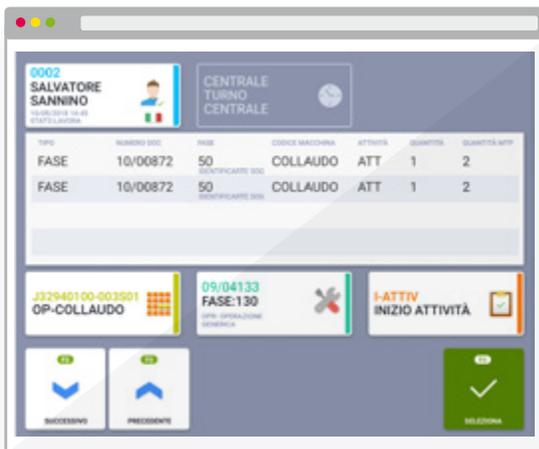
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/raccoltadati>



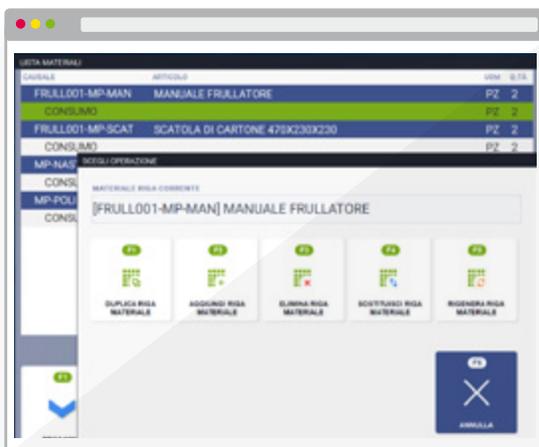
## CONSUNTIVAZIONE LAVORAZIONE

Interfaccia di raccolta dati in linea di produzione.



## INFO MATRICOLA

Interfaccia per il controllo delle attività in svolgimento da parte di una matricola.



## CONSUNTIVAZIONE MATERIE PRIME

Sistema di raccolta dati consumi materie prime.



## BRAVO IOT

RILEVA I DATI DI PRODUZIONE  
AUTOMATICAMENTE DALLE MACCHINE,  
CONTROLLA LE PERFORMANCE  
IN TEMPO REALE

**I connettori IoT consentono la piena integrazione tra Bravo Manufacturing e le tecnologie IoT più diffuse.**

Il dialogo con le macchine viene facilitato dal gateway IoT che effettua il digital-twin con i CNC, i PLC o i sensori installati sulla macchina. Una **configurazione guidata aiuta l'utente** a creare le regole di comunicazione con le macchine, settare allarmi ed altre informazioni rilevanti per le statistiche di **Bravo Manufacturing**. Qualsiasi macchina può comunicare informazioni a **Bravo** per disporre di dashboard di rendimento macchina in tempo reale e dati statistici sulle attività svolte dalla macchina. Viceversa **Bravo può scrivere informazioni solo su macchine Industria 4.0** che implementano protocolli aperti per il dialogo con i sistemi esterni, con queste tipologie di macchina è possibile settare allarmi, caricare part-program o codici commessa da remoto.

Tra le possibili implementazioni di Bravo è possibile scegliere su 3 diverse configurazioni:

- 1) Total IoT
- 2) Human Only
- 3) Mixed Mode

La prima opzione prevede che tutte le macchine presenti in fabbrica siano connesse a Bravo e che gli operatori effettuino le sole operazioni di START e STOP di una attrezzaggio/lavorazione.

La seconda opzione è opposta a quella precedente, nessuna macchina è connessa a Bravo, sono gli operatori che inseriscono tutti i dati relativi alle attività svolte dalle macchine o manualmente.

Nella terza opzione si possono configurare macchine IoT e macchine gestite completamente dagli operatori questa modalità è la più utilizzata e consente di organizzare diversi reparti con un approccio personalizzato.

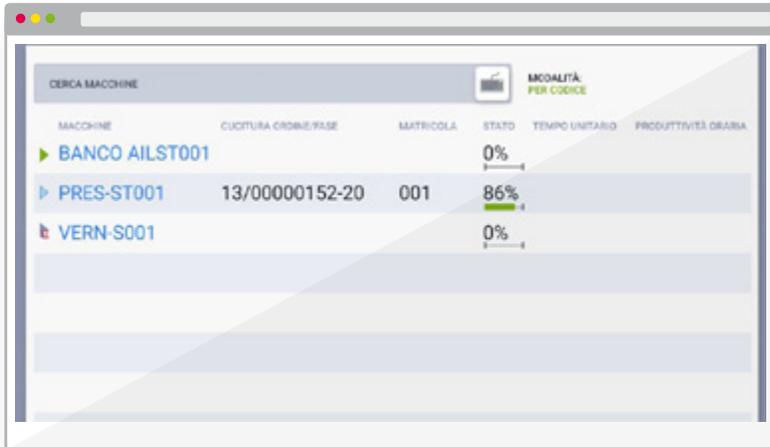
## A QUALI DOMANDE PUOI RISPONDERE CON BRAVO IOT?

- 1 - Cosa sta producendo la Macchina X in questo momento?
- 2 - Qual è lo stato di ogni macchina del reparto?
- 3 - Qual è il rendimento della Macchina X?
- 4 - Quanto è stata ferma la Macchina X e perché?
- 5 - Quali allarmi sono attivi sulla macchina?  
o quali sono stati attivi nel passato?
- 6 - Che Part Program sta lavorando la Macchina X?
- 7 - Qual è l'indice OEE della Macchina X?



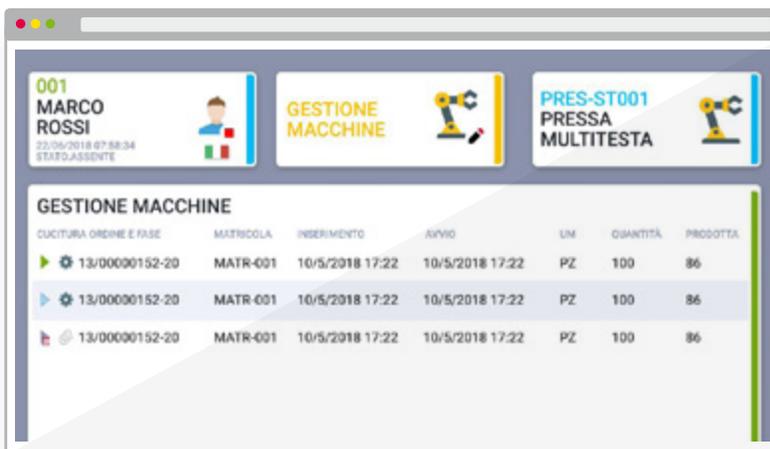
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/monitoraggioproduzione>



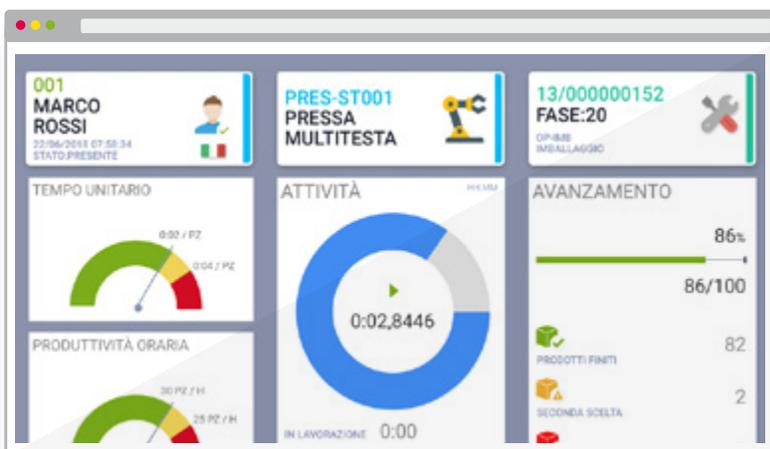
## BRAVO KIOSK

Lista delle macchine integrate al sistema per scegliere la risorsa da controllare.



## BRAVO KIOSK

Selezione dell'ordine di produzione e avvio sulla macchina integrata.



## REAL TIME MONITOR

Controllo KPI di efficienza della macchina selezionata.



## DISTINTA BASE E CICLO DI LAVORAZIONE

IL TUO PRODOTTO, IL TUO PROCESSO,  
IL TUO STANDARD:  
MIGLIORALO CON BRAVO  
MANUFACTURING.

La distinta base ed il ciclo di lavorazione di un prodotto determinano l'elenco dei materiali e le lavorazioni necessarie per trasformare la materia prima in prodotto finito o semilavorato.

### QUALI SONO I BENEFICI DI QUESTA GESTIONE?

- 1 - Acquisti mirati delle materie prime necessarie
- 2 - Diminuzione dell'esposizione finanziaria a causa del materiale a magazzino
- 3 - Diminuzione degli errori in fase di prelievo materiali
- 4 - Programmazione dei tempi di produzione
- 5 - Ottimizzazione del carico delle risorse
- 6 - Piena conoscenza dei costi diretti di produzione
- 7 - Precisione e tempestività nel calcolo dei prezzi di vendita

L'azienda manifatturiera che produce a commessa o lotto basa parte della propria competitività sulla ricerca continua di metodi che le consentano di rendere efficiente il ciclo produttivo, l'acquisto delle materie prime e di conseguenza più competitivo il suo prodotto.

La distinta base ed i relativi cicli di produzione rappresentano **il processo aggiornato per la produzione di un articolo e consentono l'analisi precisa e rapida di tutte le informazioni** che influenzano i tempi ed i costi di produzione. Bravo Manufacturing analizza tempi e costi di un prodotto attraverso l'analisi scalare della distinta base, lo studio della composizione dei costi per tipologia ed il calcolo del prezzo di vendita ottimale in base ai costi accessori ed il lotto economico di produzione.

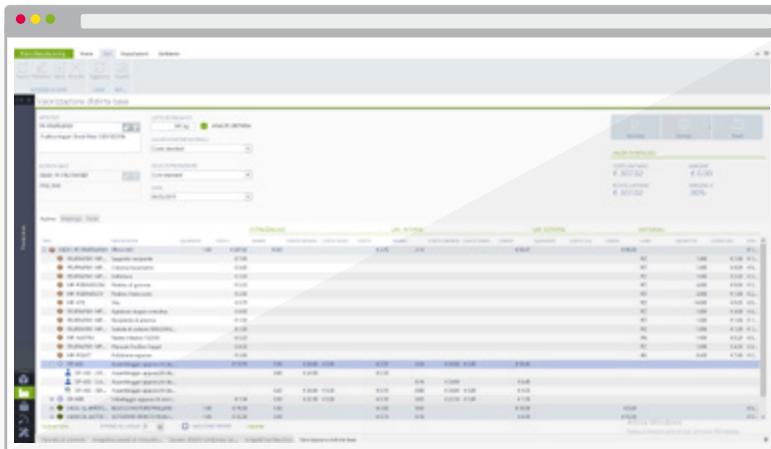
### CHE COSA PUÒ FARE LA GESTIONE DISTINTA BASE DI BRAVO PER TE?

- 1 - Calcola i costi diretti di produzione
- 2 - Calcola il fabbisogno di materie prime
- 3 - Analizza i tempi di produzione, attrezzaggio e lavorazione esterna
- 4 - Realizza analisi what-if sui costi di produzione
- 5 - Calcola il prezzo di vendita ottimale, la percentuale di ricarica ed il margine lordo di contribuzione



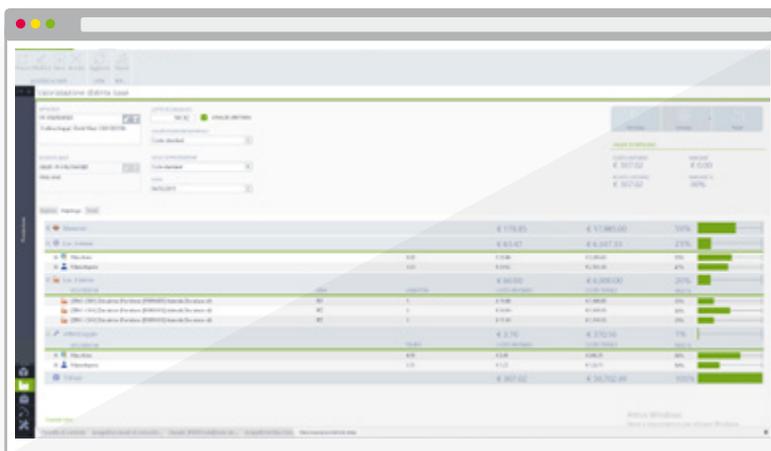
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/distintabase>



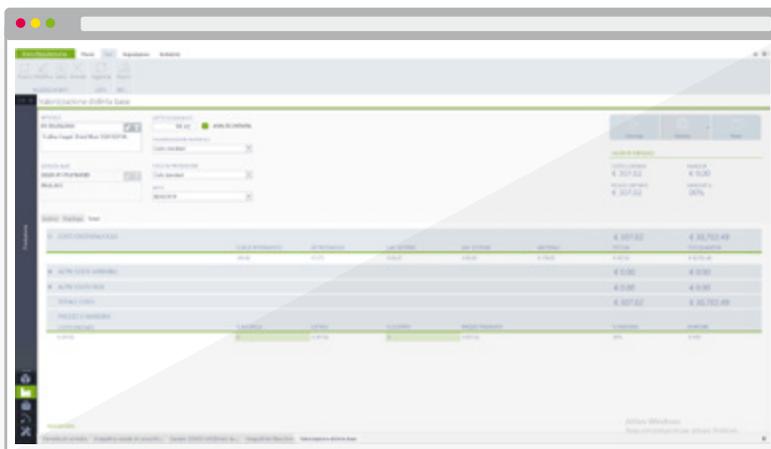
## ANALISI SCALARE DISTINTA BASE

Prospetto scalare di analisi quantità, tempi e costi della distinta base.



## ANALISI COSTI

Prospetto analisi costi distinta base per tipologia.



## COSTO INDUSTRIALE

Prospetto di calcolo del costo industriale di prodotto.



## TRACCIABILITÀ LOTTI

TRACCIA I LOTTI CON BRAVO  
MANUFACTURING, PIÙ TRASPARENZA  
AI TUOI PRODOTTI.

La **tracciabilità del lotto** ha aumentato la responsabilità nell'uso di materie prime di qualità ed ha migliorato la trasparenza della filiera produttiva, anche a beneficio dell'identificazione certa dei costi e delle efficienze/inefficienze di produzione. Sebbene sia relativamente semplice controllare i costi di acquisto delle materie prime, come si verifica la qualità e l'efficacia di quello che si è acquistato (i benefici)?

Con Bravo Manufacturing semplifichi la tracciabilità dei lotti ed aiuti la tua azienda a controllare **l'efficienza dei fornitori e a migliorare il servizio di visibilità e di qualità verso i clienti.**

Bravo Manufacturing infatti ti offre l'utilissimo **Pannello di Tracciabilità dei Lotti**, lo strumento di analisi completo e flessibile per visualizzare l'utilizzo di semilavorati e materie prime impiegati nella realizzazione dei tuoi prodotti finiti.

**Le tracciature dei lotti di Bravo Manufacturing ti aiuta a:**

**AVERE SOTTO CONTROLLO LA QUALITÀ DEI TUOI APPROVVIGIONAMENTI // TRACCIARE E IDENTIFICARE VELOCEMENTE LE TUE PRODUZIONI // RIDURRE I COSTI DELLA "NON-QUALITÀ"**

Puoi eseguire **l'analisi di utilizzo del lotto** per controllare rapidamente come un lotto di materia prima è stato utilizzato nel tuo processo produttivo e quali ordini di produzione hanno prelevato un lotto difettoso.

Oppure puoi eseguire **l'analisi di composizione** per identificare, in caso di segnalazione di prodotto difettoso, i lotti di materiale utilizzati per realizzare un prodotto e richiamare tutte le altre produzioni che lo hanno impiegato.

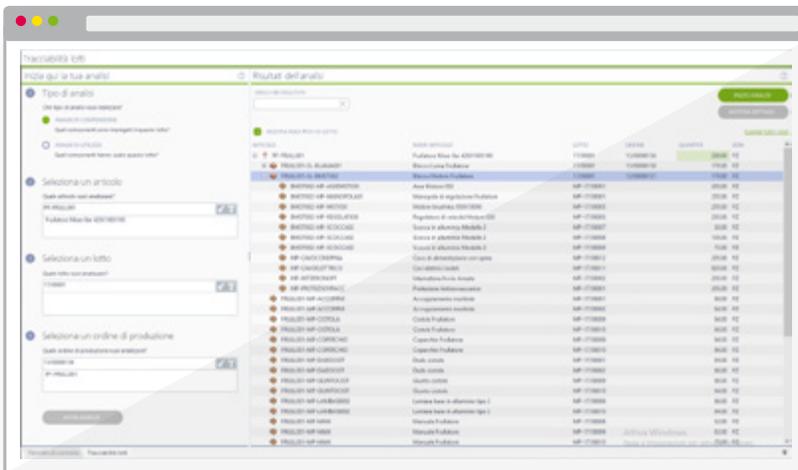
## CHE COSA PUÒ FARE LA TRACCIABILITÀ DEI LOTTI DI BRAVO MANU- FACTURING PER TE?

- 1 - Quali lotti di materia prima sono stati utilizzati per il prodotto YYY?
- 2 - Com'è stato impiegato il lotto XXX in produzione?
- 3 - Qual è il fornitore del singolo lotto?
- 4 - Quali ordini di produzione sono legati al lotto XXX?
- 5 - Qual è l'efficienza media di utilizzo del lotto XXX?
- 6 - Qual è lo scarto medio del lotto di materia prima XXX?



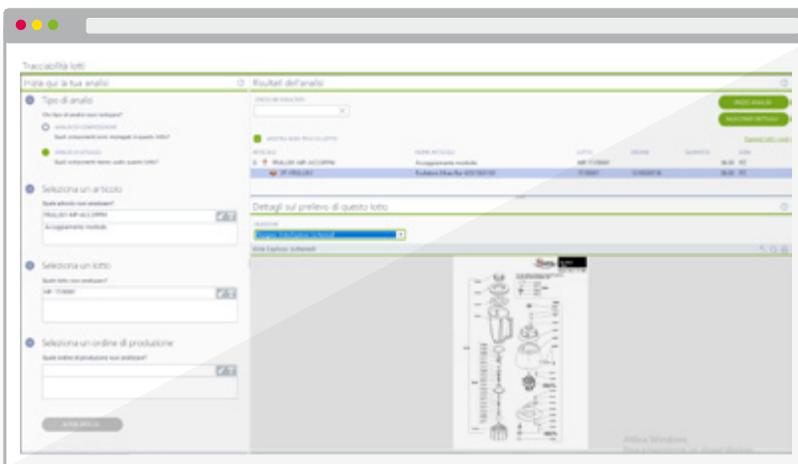
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/loti>



## ANALISI DI COMPOSIZIONE DEL LOTTO

Pannello di tracciabilità dei lotti con elenco dei materiali usati per un articolo.



## ANALISI DI UTILIZZO DEL LOTTO

Pannello di tracciabilità dei lotti con indicazione del prodotto realizzato con uno specifico lotto di materia prima.

downloading...

## BRAVO DATA EXCHANGE

IMPORTA ED ESPORTA I DATI  
DI PRODUZIONE SALVATI  
SUI TUOI FILE EXCEL

Dialogare con altri software o semplicemente importare ed esportare informazioni è un'attività fondamentale per un'applicazione dipartimentale come **Bravo Manufacturing**.

Le procedure guidate di **Bravo Data Exchange** consentono di importare ed esportare tutti i dati in vari formati, tra cui **Microsoft Excel®** e **Microsoft SQL Server®**.

**Le informazioni sono validate da Bravo prima di essere importate o esportate**, gli errori di caricamento dati vengono intercettati e segnalati all'utente anticipatamente alla scrittura delle informazioni.

Oltre 100.000 record importati in pochissimi secondi per rendere performante il collegamento con qualsiasi fonte dati disponibile in azienda.

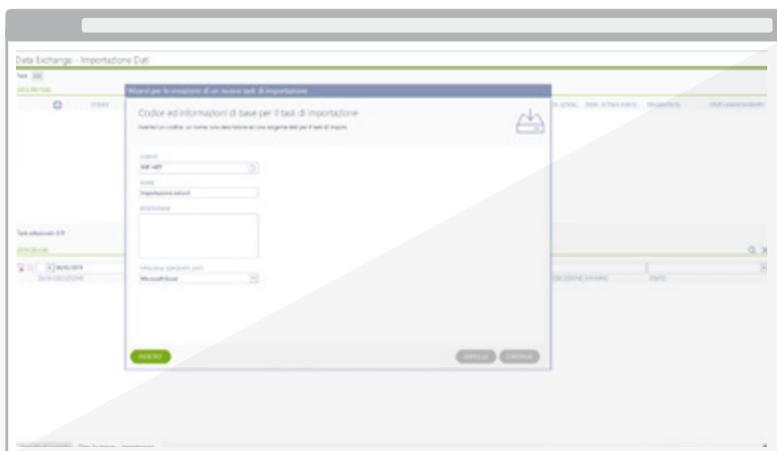
### COSA PUOI FARE CON BRAVO DATA EXCHANGE?

- 1 - Importare articoli, ordini, commesse e piani di produzione in Bravo
- 2 - Importare distinte base ed ordini di produzione in Bravo
- 3 - Importare qualsiasi tabella di Bravo
- 4 - Esportare qualsiasi entità di Bravo



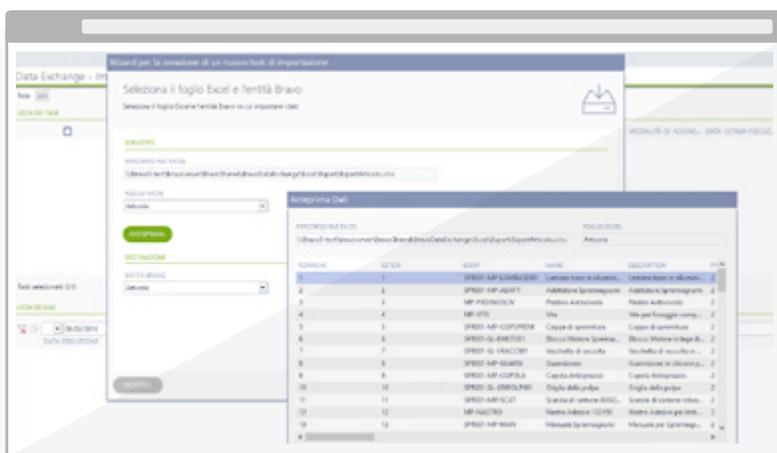
Se vuoi saperne di più, scansiona il QR code a fianco oppure visita la pagina

<http://www.bravomanufacturing.it/funzioni/monitoraggioproduzione>



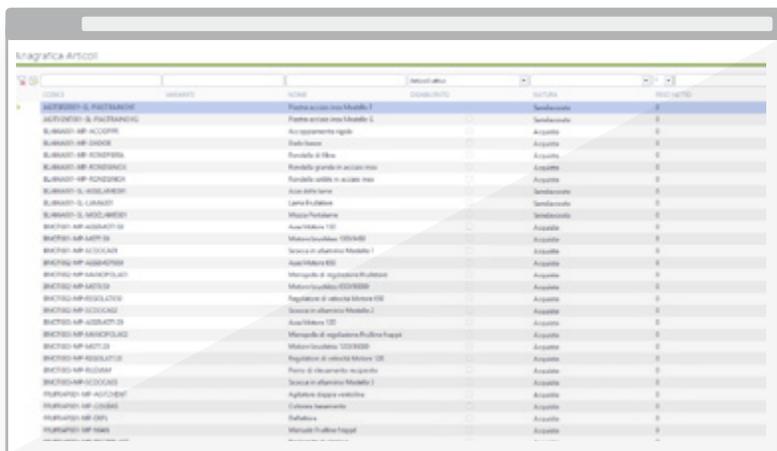
## BRAVO DATA EXCHANGE

Procedura di creazione di un nuovo task di importazione dati.



## BRAVO DATA EXCHANGE

Configurazione task di importazione delle anagrafiche articoli contenute in un file Excel.



## BRAVO DATA EXCHANGE

Anagrafica articoli importata da file Excel in Bravo Desktop.

# TRE VERSIONI DI BRAVO

SCEGLI BRAVO MANUFACTURING:  
SCOPRI LA VERSIONE PIÙ ADATTA  
ALLE TUE ESIGENZE!



## BRAVO FREE EDITION

LA SOLUZIONE PRONTA ALL'USO  
E REALMENTE A COSTO ZERO PER L'AZIENDA!

La versione Free di Bravo Manufacturing è dedicata alle **piccole realtà artigianali e manifatturiere** che non hanno possibilità di investire capitali in costose piattaforme M.E.S. ma che vogliono comunque monitorare e ottimizzare i propri processi produttivi.

Bravo Manufacturing Free Edition include tutte le funzionalità base che fanno di Bravo un completo sistema di raccolta e analisi dati in produzione. Scarica Bravo Manufacturing dal sito internet [www.bravomanufacturing.it](http://www.bravomanufacturing.it) ed inizia ad utilizzarlo senza limiti di tempo!

Puoi testarlo per gestire fino a 5 risorse produttive (macchine e operatori)... valuta il tuo Bravo prima di scegliere!



## BRAVO ENTERPRISE EDITION

LA VERSIONE A CINQUE STELLE  
DI BRAVO MANUFACTURING!

Bravo Enterprise Edition è il sistema completo per la gestione dei processi produttivi e per l'analisi dei dati economici, tecnologicamente avanzato e con strumenti innovativi di controllo.

Bravo Manufacturing Enterprise Edition ti permette di gestire un numero illimitato di risorse in produzione e include tutte le funzionalità disponibili di Bravo, il sistema numero uno per il controllo della commessa:  
ORDINE DI PRODUZIONE // DOCUMENTAZIONE TECNICA // PIANO DI PRODUZIONE // DISTINTA BASE // PINZATURA FASI (FASI COMBinate) // CONTROLLO COMMESSE

Bravo Manufacturing è la soluzione M.E.S. (Manufacturing Execution System) realizzata da Antos Srl per il controllo della commessa/lotto di produzione e l'analisi in tempo reale dell'efficienza delle lavorazioni.

Bravo Manufacturing è attualmente disponibile in tre edizioni: **Free, Professional, Enterprise** che si distinguono in base alle funzionalità disponibili e al numero di risorse gestibili.



## BRAVO PROFESSIONAL EDITION

LA SOLUZIONE PER AVERE SOTTO CONTROLLO  
TUTTI I PROCESSI PRODUTTIVI!

La versione Professional è pensata per le PMI del settore manifatturiero che vogliono avere sempre sotto controllo i processi produttivi con un sistema rapido, integrato con software esterni e facile da usare.

Bravo Manufacturing Professional Edition ti permette di gestire fino a 75 risorse in produzione e comprende tutte le funzionalità che rendono Bravo il sistema numero uno per il controllo della commessa di produzione:  
ORDINE DI PRODUZIONE // DOCUMENTAZIONE TECNICA // CONTROLLO COMMESSE // CONTROLLO EFFICIENZA RISORSE // MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE // GESTIONE RISORSE (MACCHINE E MATRICOLE) // RACCOLTA DATI TRAMITE BRAVO KIOSK (TOUCH SCREEN) // RACCOLTA DATI IN MODALITÀ BACKOFFICE // GESTIONE REPORT (CREAZIONE, PERSONALIZZAZIONE, ESPORTAZIONE) // INTEGRAZIONE CON SISTEMA GESTIONALE ESTERNO.

// CONTROLLO EFFICIENZA RISORSE // MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE // GESTIONE RISORSE (MACCHINE E MATRICOLE) // RACCOLTA DATI TRAMITE BRAVO KIOSK (TOUCH SCREEN) // RACCOLTA DATI IN MODALITÀ BACKOFFICE // GESTIONE CONTO LAVORO // GESTIONE REPORT (CREAZIONE, PERSONALIZZAZIONE, ESPORTAZIONE) // INTEGRAZIONE CON SISTEMA GESTIONALE ESTERNO.





**Antos s.r.l.** Via dell'Industria n. 6/8 - 60021 Camerano (AN) - tel 071.7108801 - fax 071.7201112  
Numero Verde 800 71 38 02 - [marketing@antos.it](mailto:marketing@antos.it) - [www.antos.it](http://www.antos.it)

segui su  @bravomanufacturing.software