



— Smart Factory Made Easy —



Brochure 2023

Smart Factory Made Easy

Contenuti

Introduzione	04
Komete BeLean	06
Komete BeSafe	12
Funzionamento	18
Vantaggi	26

Komete, Digital Lean Enabler



Soluzione IoT plug & play per la riduzione del lead time degli ordini

Komete è una giovane azienda tecnologica che ha sviluppato una soluzione IoT plug & play per ridurre il lead time degli ordini nelle fabbriche, raccogliendo dati sulla posizione fisica e sul flusso degli ordini e degli asset nelle fabbriche.

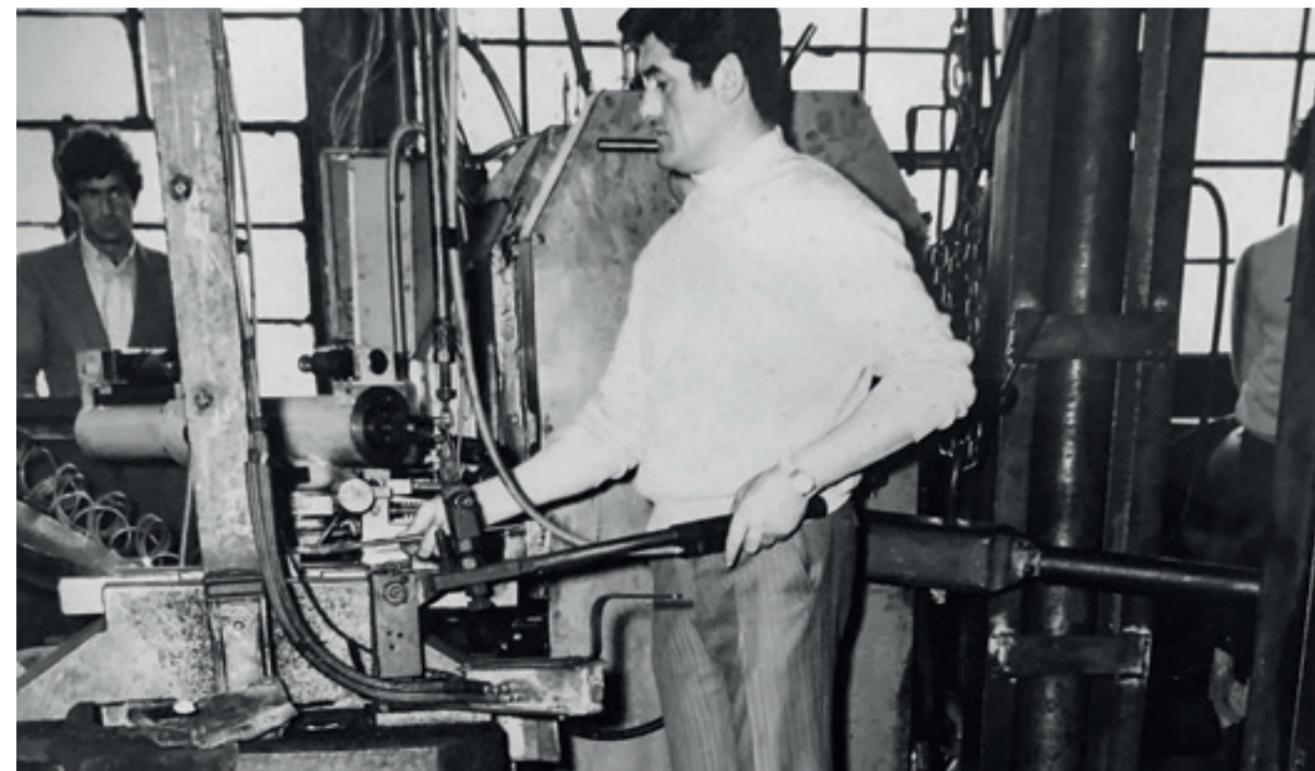
Il passaggio dalla produzione di massa alla produzione su commessa nell'industria manifatturiera ha implicazioni significative sui tempi di consegna degli ordini.

Con l'aumento della produzione make-to-order, il numero di unità per lotto di produzione è diminuito e la produzione di prodotti personalizzati è diventata più complessa. Ciò ha comportato una maggiore richiesta di agilità e flessibilità nel processo di produzione.

Per ridurre i tempi di consegna degli ordini, le aziende manifatturiere devono essere in grado di rispondere in modo rapido ed efficiente alle mutevoli richieste dei clienti. Ciò richiede un processo di produzione altamente efficiente e flessibile, in cui i produttori possano adattarsi rapidamente e facilmente ai cambiamenti dei requisiti dei clienti.

Komete ha sviluppato un real time location system plug & play per aiutare le imprese manifatturiere make-to-order a ridurre il lead time degli ordini, andando a efficientare i flussi degli ordini di produzione, la logistica interna e il coordinamento con la catena di subfornitura.

Su di noi e la nostra azienda



65 anni di esperienza nella manifattura

La soluzione Komete nasce dall'esperienza dei suoi fondatori, che vantano oltre 65 anni di esperienza combinata nell'industria manifatturiera. Durante la loro esperienza nel settore, hanno incontrato numerose sfide e ostacoli che limitavano l'efficienza e l'efficacia del processo produttivo in

contesti di produzione make-to-order. Di conseguenza, si sono resi conto della necessità di una soluzione accessibile che aiutasse le aziende manifatturiere a superare queste sfide e a raggiungere i loro obiettivi.

La soluzione Komete si basa

sull'esperienza diretta dei suoi fondatori, che sono stati testimoni dei problemi e dei limiti dei metodi di produzione tradizionali e che hanno progettato la loro soluzione per affrontare queste sfide in modo pratico ed efficace.

Komete BeLean

Asset Tracking Plug&Play per localizzare ordini di produzione e asset in fabbrica.

Piccoli sensori con diametro di circa 3 cm vengono associati a ordini, lotti di semilavorati e altri asset da monitorare e raccolgono dati sui loro spostamenti e sulla loro localizzazione in tempo reale in fabbrica.

I principali use case della soluzione IoT sono:

- value stream mapping continuativo per controllare il flusso di lotti e ordini e identificare colli di bottiglia o altri sprechi
- efficientamento della logistica, localizzando in tempo reale un ordine o un lotto (o altri oggetti di valore) dovunque in fabbrica
- integrazione della filiera: la soluzione si adatta per progetti di supply chain integration (monitorare avanzamenti del conto lavoro dal fornitore).



La piattaforma è stata concepita per dare gli strumenti necessari ai manager di imprese manifatturiere per:



Ridurre il lead-time



Ottimizzare i livelli di materiali in produzione



Calcolare la profittabilità di ogni lotto



Migliorare la pianificazione della produzione



Rendere più efficienti i processi produttivi

Infrastuttura

Tag:

- piccoli dispositivi che vengono associati in maniera univoca a ordini di produzione o altri asset
- ogni tag ha una batteria sostituibile con durata superiore ai due anni
- i tag vengono disassociati dall'ordine di produzione al termine di un ciclo produttivo, diventando riutilizzabili per nuovi ordini

Gateway:

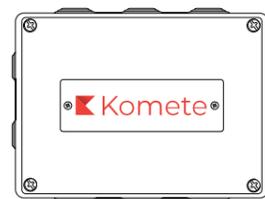
- "gateway iot" posizionati in prossimità di ogni stazione di lavoro
- rilevano la presenza dei tag associati a ordini di produzione o altri asset
- trasmettono wireless, non richiedendo cablaggi
- inviano dati al software in cloud

Software in cloud:

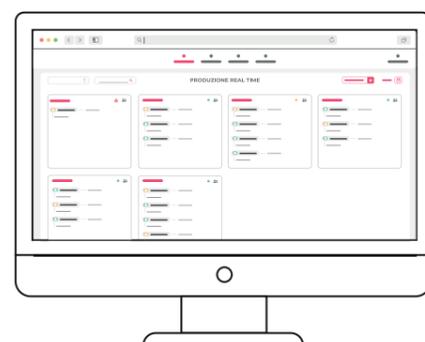
- restful API (integrabile con ogni software)
- interfaccia intuitiva
- configurabile a seconda delle esigenze
- assistenza telefonica e via mail
- canone annuale che copre la licenza di utilizzo, gli aggiornamenti, la manutenzione e l'hosting



TAG



GATEWAY



SOFTWARE

Funzionalità



Localizzazione real-time

localizza la posizione di asset e ordini di produzione in tempo reale



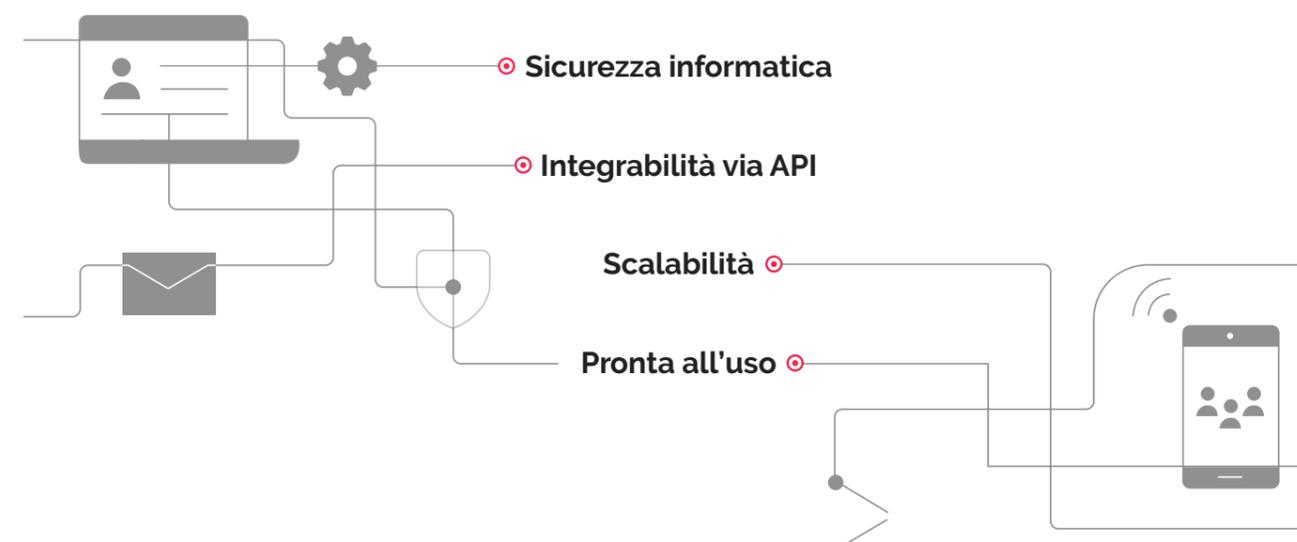
Analisi dei flussi

Identifica i colli di bottiglia o altri sprechi analizzando i flussi fisici di ordini e asset



Integrazione della filiera

Coordinati in maniera snella ed efficace con i tuoi fornitori



Funzionamento



01 Analisi

- definizione bisogni
- visita in fabbrica
- analisi planimetria
- individuazione stazioni di lavoro

02 Configurazione

- creazione stazioni e associazione a ripetitori
- caricamento dei tag
- creazione account
- eventuali modifiche custom

03 Installazione

- installazione gateway ad ogni stazione di lavoro
- consegna dei tag per lavoratori e lotti
- eventuali palmari

04 Formazione

- video formativi e guide per l'utilizzo della soluzione
- assistenza via email o telefonica
- training a responsabili ed operai



Perchè Komete BeLean?

L'obiettivo di **Komete BeLean** è offrire *soluzioni IoT* per aiutare le nostre PMI industriali a diventare più efficienti. La nostra soluzione è caratterizzata dalla *semplicità* di utilizzo, dalla *poca invasività* nei processi aziendali e dalla loro *accessibilità*; da qui deriva il nostro claim "Smart Factory Made Easy".

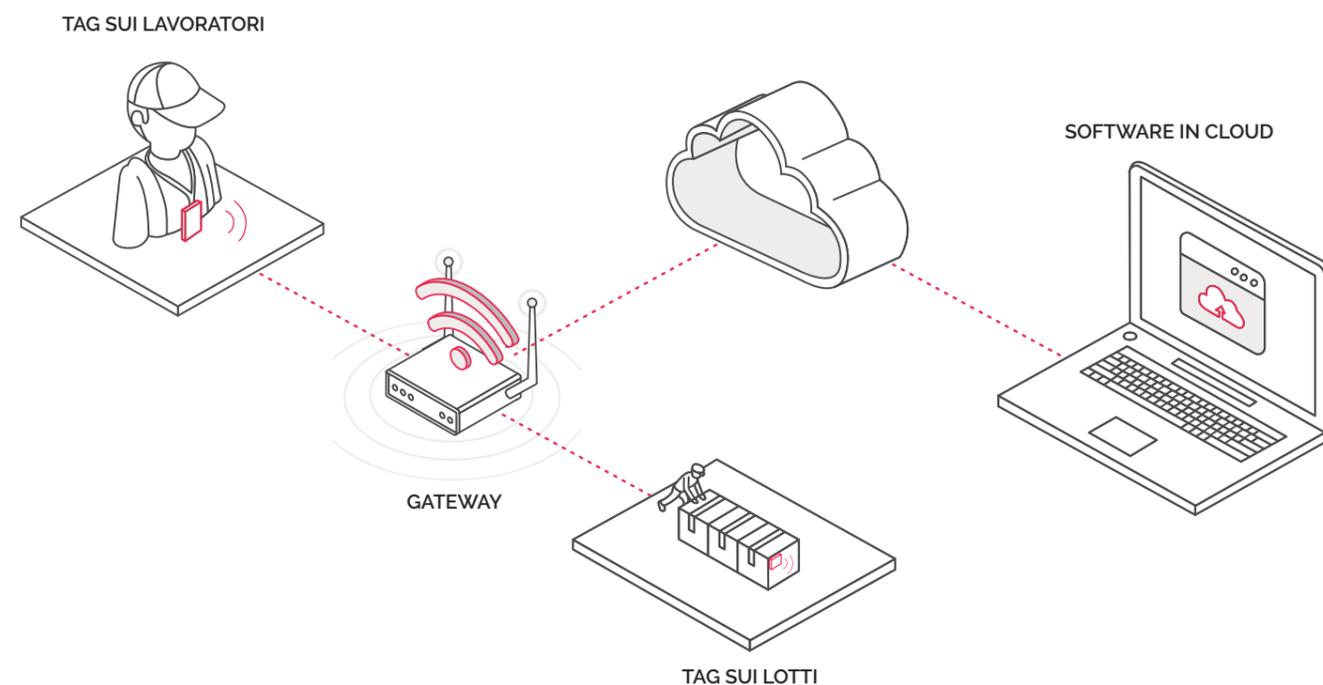
Utilizzando Komete BeLean le opportunità sono enormi in quanto si fornisce la possibilità

di fornire strumenti tecnologici per migliorare la vita delle persone in azienda, aiutando tutti gli operatori a tutti i livelli nel prendere decisioni migliori, fornendo nuovi strumenti per *raccogliere, monitorare e analizzare* i dati dei processi produttivi in tempo reale.

L'era della registrazione cartacea e della documentazione di magazzino compilata a mano è finita. Essendo basata su piattaforma IoT e dotata di

trasmettitori, la nostra soluzione di è in grado di connettere tra loro tutti i dispositivi fisici e virtuali (in Internet).

I vantaggi che un impianto industriale può ottenere sono evidenti: *risparmio di tempo, riduzione dei costi e ottimizzazione dei processi*. Anche (e soprattutto) le strutture più innovative si ritrovano ad affrontare criticità legate alla gestione delle proprie risorse.



Komete BeSafe

**Sicurezza sul posto di lavoro
& distanziamento sociale in
azienda**

Komete BeSafe è una soluzione *intuitiva* ed *efficace* per la *sicurezza* della forza lavoro. La soluzione, composta da *dispositivi elettronici* connessi ad un *software in cloud*, permette ai responsabili della sicurezza sul luogo di lavoro di prevenire e individuare *situazioni di emergenza*.

La soluzione include anche una funzionalità per il *mantenimento delle distanze* di sicurezza e il tracciamento dei contatti a rischio in caso emergano casi positivi al COVID-19 in azienda.



La piattaforma è stata concepita per dare gli strumenti necessari ai responsabili della sicurezza per:



Uomo a terra



Prossimità al pericolo



Chimate di soccorso



Aree ristrette



Geofencing



Utilizzo DPI

Infrastuttura

Tag:

- piccoli dispositivi vengono associati in maniera univoca ai lavoratori
- ogni tag ha un bottone ed un accelerometro incorporati per segnalare cadute o situazioni di emergenza
- inviano dati al software in cloud
- facilmente indossabili e non invasivi

Gateway:

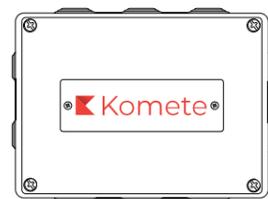
- "gateway" posizionati in prossimità di ogni stazione di lavoro
- creano aree virtuali in prossimità delle stazioni di lavoro identificando i tag (quindi le persone) che entrano nell'area
- sono collegati alla rete
- inviano dati al software in cloud

Software in cloud:

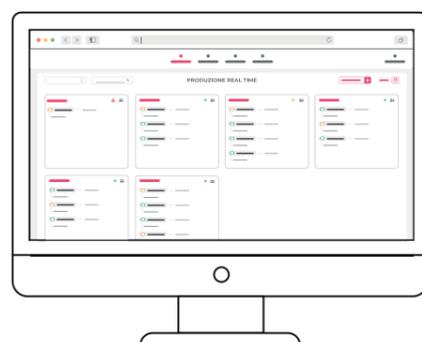
- restful API (integrabile con ogni software esistente)
- interfaccia intuitiva
- configurabile a seconda delle esigenze
- assistenza telefonica e via mail



TAG



GATEWAY



SOFTWARE

Luoghi di utilizzo



Industria

Salvaguarda la sicurezza dei lavoratori in un ambiente chiuso

- manifatturiero
- energia
- costruzioni



Lavoratori isolati

Monitora e assiste lavoratori isolati

- manutentori
- ufficiali pubblici
- logistica

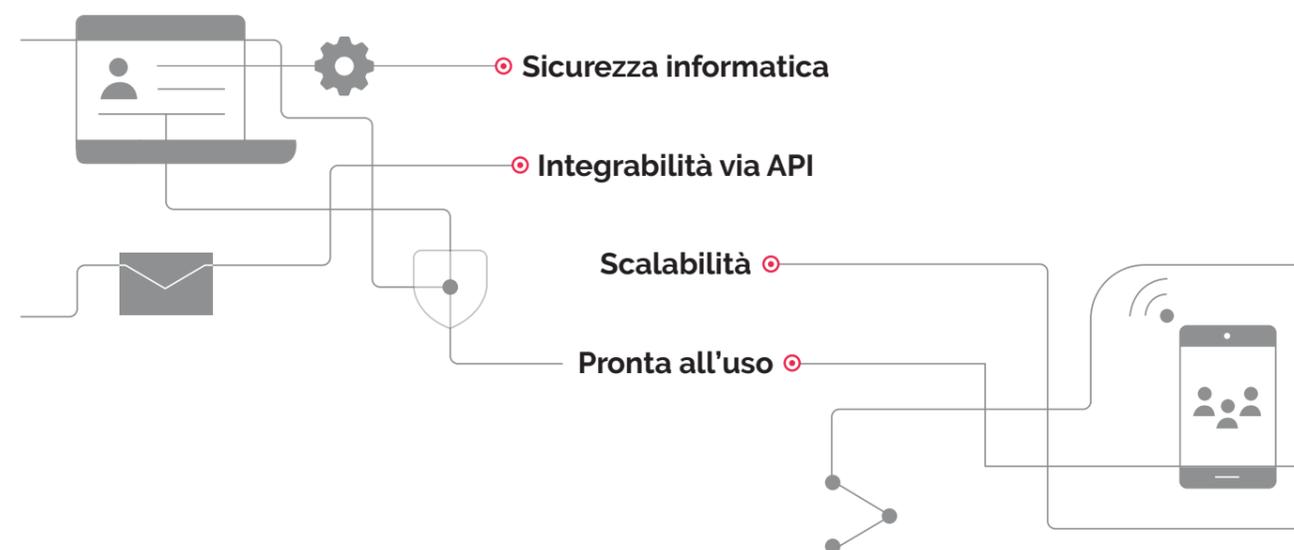


Sanità

Proteggi e monitora staff medico e pazienti

- ospedali
- cliniche
- case di cura

Komete BeSafe è una soluzione accessibile, le cui componenti hardware e software, costantemente aggiornate, stanno convincendo sempre più aziende ad approcciarsi al mondo della digitalizzazione.



Funzionamento



01 Configurazione

Gli allarmi e i settaggi possono essere personalizzati in base alle esigenze.

02 Consegna device

Device consegnati già configurati e pronti per l'uso. Può essere indossato al collo o posizionato in un taschino.

03 Eventuali personalizzazioni

La soluzione è personalizzabile a seconda delle esigenze. API Restful permettono integrabilità con ogni software esistente.

04 Accesso software

L'accesso al software in cloud permette di controllare tutti i settaggi e le statistiche in rispetto alle procedure di sicurezza e gestione emergenze.



Perchè Komete BeSafe?

L'obiettivo, con **Komete BeSafe**, è quello di migliorare la sicurezza sul posto di lavoro sia per quanto riguarda le tematiche relative al *COVID-19* ma anche per tematiche riguardanti la *sicurezza* in azienda più in generale.

I *device* agiscono come dissuasori di contatto emettendo a seconda della personalizza-

zione un *suono*, una *vibrazione*, oppure un *segnale luminoso*. *Komete BeSafe* è un modo *centralizzato, efficace e conveniente* per gestire la sicurezza sul posto di lavoro. Riduce il tempo d'intervento in caso di emergenze, monitora in modo proattivo il rispetto delle norme di sicurezza, riducendo il rischio di incidenti sul posto di lavoro e migliorando la soddi-

sfazione dei lavoratori grazie ad un ambiente di lavoro più sicuro.

Con *Komete BeSafe* puoi *ridurre i costi* legati a infortuni e assicurazioni e per *monitorare* il rispetto delle norme di sicurezza, migliorando la produttività.



Uomo a terra

Grazie ad un accelerometro il device invierà al software o a numeri preconfigurati un messaggio o una chiamata di allarme automatica quando rileverà movimenti repentini o assenza di movimento.



Prossimità al pericolo

I lavoratori che si avvicinano a materiali o macchinari pericolosi ricevono un allarme con una vibrazione o un suono. Allo stesso modo i manager possono ricevere una notifica della situazione di pericolo.



Chiamate di soccorso

I lavoratori che si trovano in situazioni di pericolo o necessità possono inviare richieste di soccorso premendo un semplice bottone. Il modulo SIM invece permette al device di chiamare numeri preconfigurati per ogni esigenza.



Aree ristrette

Grazie a un modulo Bluetooth il device può comportarsi come un beacon e generare una procedura di allarme quando il lavoratore accede ad un'area ristretta.



Geofencing

Il GPS incorporato nel device può generare notifiche o allarmi quando il lavoratore entra o esce da una area esterna predefinita.

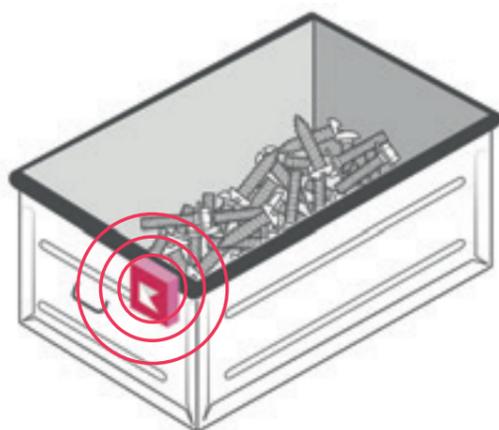


Utilizzo DPI

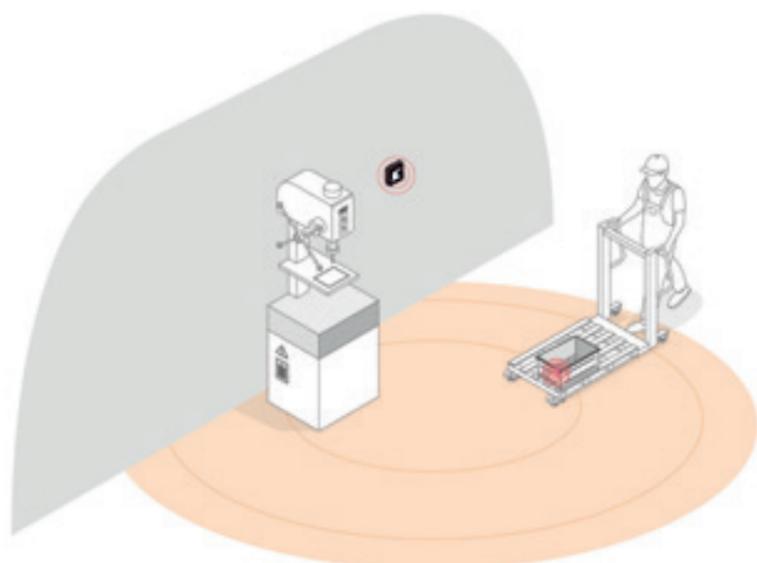
Accoppiando il device a un beacon agganciato ad un particolare DPI come un elmetto puoi assicurarti che i lavoratori indossino i dispositivi di protezione necessario.

Komete BeLean

- 01** - I tag vengono associati a lotti e commesse. Ogni dispositivo emette un segnale in tempo reale sul posizionamento e stato di produzione degli ordini in fabbrica.



- 02** - Dopo l'associazione tag-commessa, l'ordine giunge alla prima stazione in cui deve essere lavorato

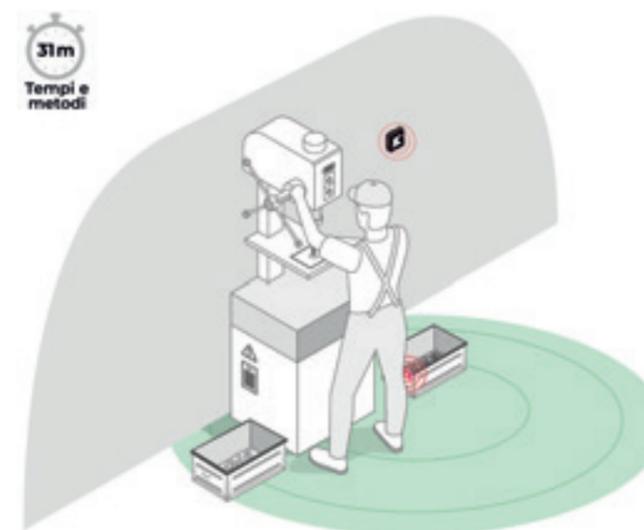


ORDINE: ROSSI
 Quantità: 100 pz
 Prodotto: Bulloni
 Stazione: Stazione 1
 Arrivo: 20/01/2022 - 09:10

- 03** - A software viene visualizzato il lotto che sta impegnando la prima stazione in cui è arrivato e in cui deve essere lavorato



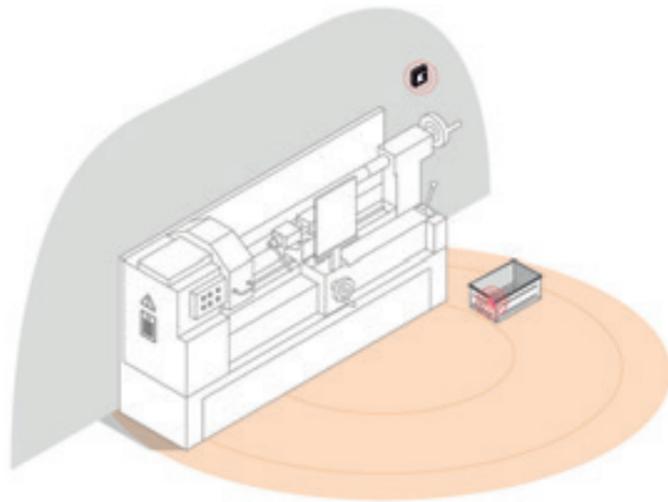
- 04** - Un operario con il suo tag di identificazione giunge alla stazione d'interesse e inizia la lavorazione dell'ordine



ORDINE: ROSSI
 Quantità: 100 pz
 Prodotto: Bulloni
 Stazione: Stazione 1
 Operaio: Luigi
 Arrivo: 20/01/2022 - 09:10
 Inizio lavorazione: 20/01/2022 - 09:22



- 05** - Dopo la prima lavorazione il lotto giunge e occupa la seconda stazione di lavoro in attesa di essere lavorato dall'operatore.



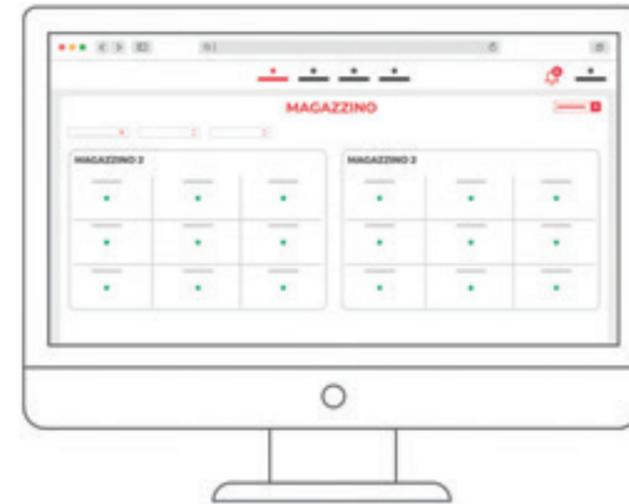
ORDINE: ROSSI
 Quantità: 100 pz
 Prodotto: Bulloni
 Stazione: Stazione 2
 Arrivo: 20/01/2022 - 11:30

- 06** - I dati di lavorazione del lotto sono sempre visualizzabili e analizzabili in tempo reale sul software in cloud.

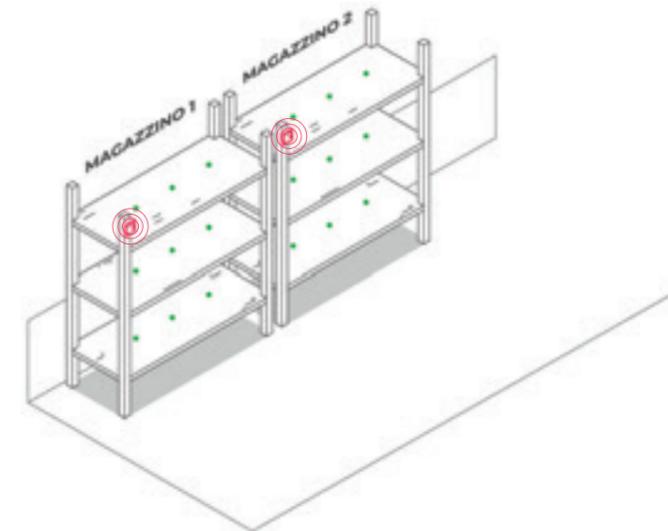


Magazzino

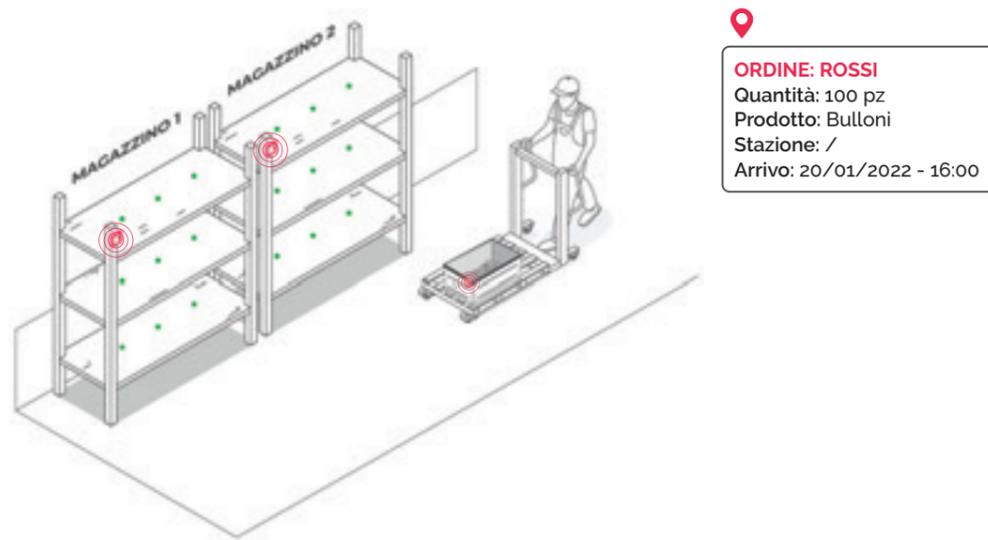
- 07** - Con la Soluzione di Komete e la sua infrastruttura è possibile localizzare anche gli ordini nei magazzini.



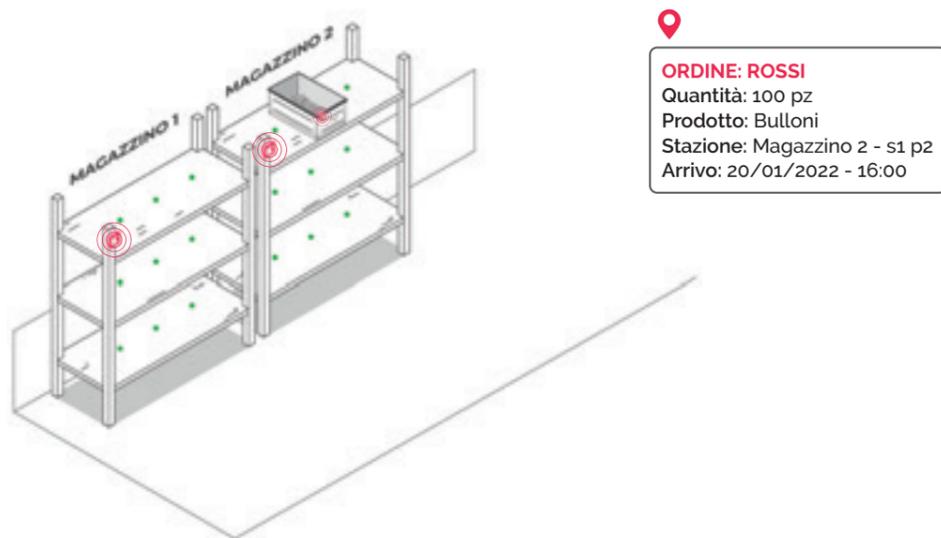
- 08** - Ogni scaffalatura del magazzino ha un sensore di posizione per identificare l'ordine che viene posizionato in quella precisa posizione.



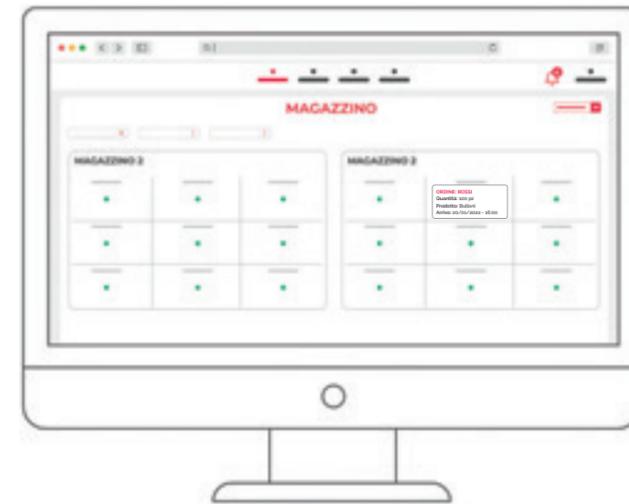
09 - Quando l'ordine giunge nel magazzino viene rilevato dai gateway.



10 - Una volta che l'ordine viene posizionato nella scaffalatura il sensore ne rileva la posizione.

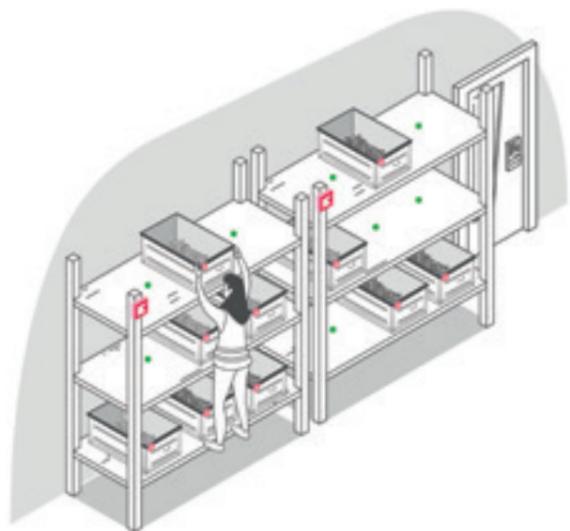


11 - Il software riceve i dati in tempo reale sull'ordine e sulla sua posizione

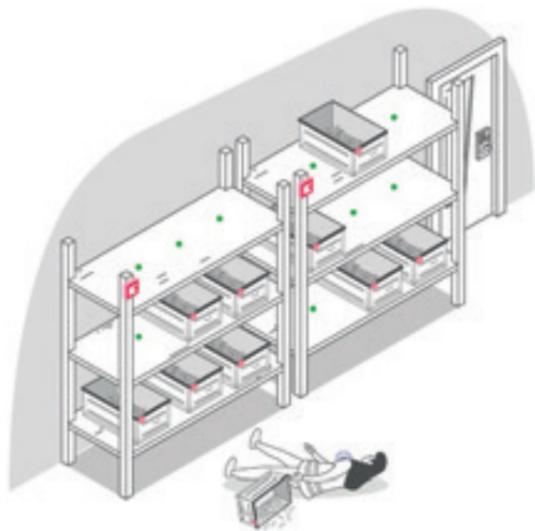


Funzionamento Komete BeSafe

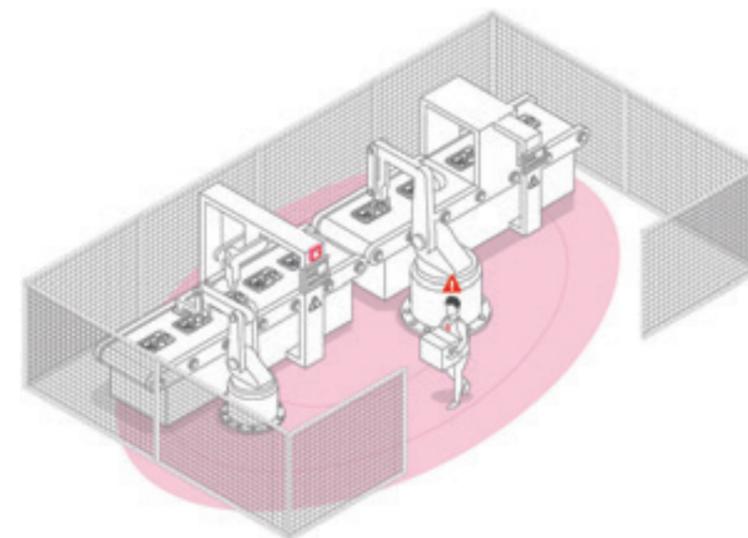
- 01** | - I tag, con bottone e accelerometro incorporati, vengono associati anche agli operai.



- 02** | - Al verificarsi di situazioni di pericolo in fabbrica (es. cadute o collisioni) i tag trasmettono in tempo reale allarmi e/o chiamate di emergenza



- 03** | - Al verificarsi di situazioni di pericolo in prossimità di determinate aree, i tag trasmettono in tempo reale e allarmi e/o chiamate di emergenza.



- 04** | - A software è possibile visualizzare in tempo reale quale operatore ha bisogno di assistenza, per quale motivo e in quale zona della fabbrica si trova



Vantaggi della soluzione



1 solo giorno per l'installazione

Komete è il primo Real Time Location System plug & play.



Intervento umano minimo

I dati sugli spostamenti degli ordini e degli asset sono registrati in modo automatico



Facile e scalabile

Si può iniziare partendo da un numero limitato di stazioni di lavoro per poi scalare in un secondo momento.



Integrabilità

Facile integrazione con i sistemi aziendali grazie a API Rest.

A quali domande risponde Komete?

- ✓ Dove è l'ordine di produzione?
- ✓ Ha fatto i passaggi obbligati?
- ✓ Ha rispettato i tempi standard?
- ✓ Quanto è stato in coda per le lavorazioni?
- ✓ Dov'è il lotto?
- ✓ In quale scaffale del magazzino è riposto?

Parlano di noi

Forbes

EconomyUp

INDUSTRIA ITALIANA

GIORNALE
DI BRESCIA

RADIO
ACTIVA

CORRIERE
DELLA SERA

StartupItalia

TELETUTTO

RADIO NEWS 24

la Repubblica
Milano



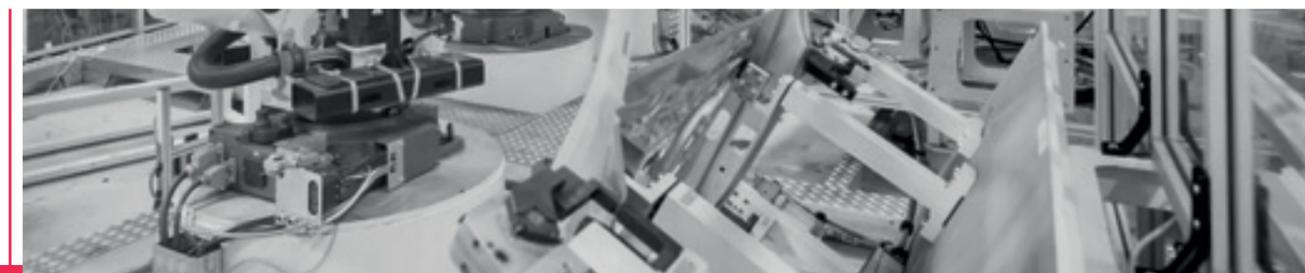
Powered by

cdp

Regione
Lombardia

cit Manufacturing

B4i BOCCONI FOR
INNOVATION



Komete Smart Factory Made Easy s.r.l.



Via Roma, 104, Collebeato
25060 Brescia (BS), ITALIA



info@komete.io



+39 030 800 432



www.komete.io



P.IVA 04266360983

