

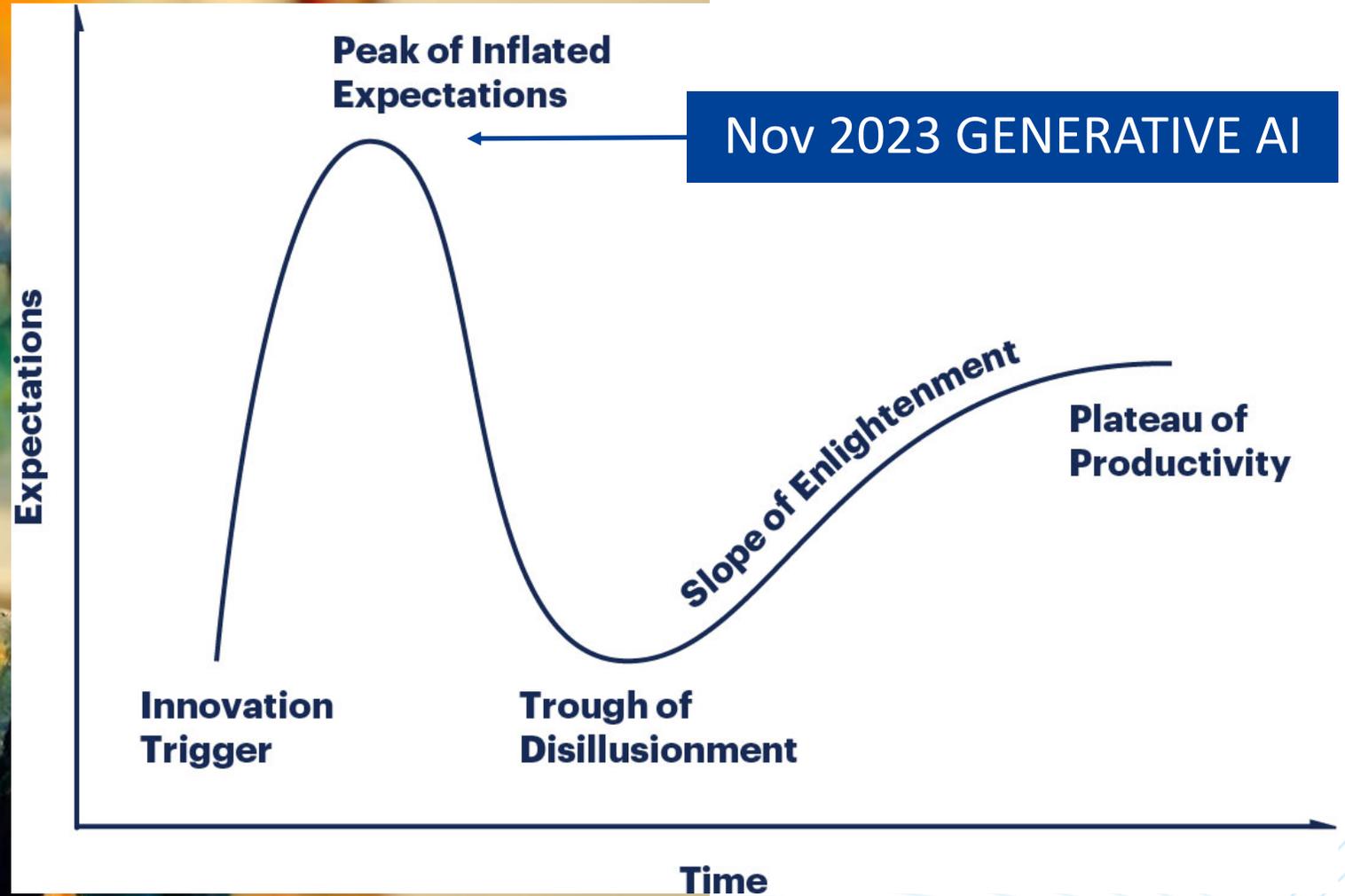


Industry 5.0

Approccio Considi nel caso Bianchi

Ne ha parlato Gianni Dal Pozzo
stamattina...

Industry 5.0: Aspettative



Industry 5.0: come arrivarci?



Industry 5.0: i pilastri



Eccellenza operativa

Sostenibilità

Persone

AI

Digitalizzazione

Industry 5.0: le metodologie



Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Sostenibilità

ESG

FILIERA

Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

AI

COPILOT PRODUTTIVO

AI GENERATIVA «FOCALIZZATA»

Digitalizzazione

INDUSTRIAL IOT

14.0

SISTEMI INFORMATIVI

Il caso Bianchi



Bianchi: il contesto

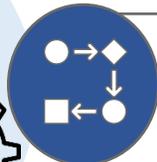
Disegnare e portare in operatività a stabilimento in funzione (Linea OCS)

Organizzazione industriale tradizionale (Batch&Queue)



Shortages della catena di fornitura (far East)

Dato tecnico non completo



Logistica di stabilimento complessa

Mancanza di una strategia digitale



Bassa diffusione del dato

Persone non sono protagoniste



Linee guida di progetto



La stella polare è il modello **Industry 5.0**:
mercato e persone al centro

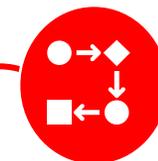


Flusso produttivo **One – Piece Flow**
Gestione **real time** dati di campo
Valorizzazione dell'**artigianalità**



Il governo della **filiera** logistica:

- gestione degli **«appuntamenti»**
- trasformazione della filiera
- introdurre il **kitting**
- **competenze** delle persone in linea
- **digitalizzazione**



Approccio **«human driven»** a garanzia della sostenibilità
economica e temporale



Obiettivi Generali



MERCATO

Garantire l'**affidabilità** su **mercati differenti** e aree geografiche diverse

→ KPI: OTIF, TEMPO DI CONSEGNA A 4 SETTIMANE



CULTURA

Sviluppare **coinvolgimento del team**, abituandolo a **confrontarsi con i numeri**

→ KPI: SKILL MATRIX, ACADEMY INTERNA E OPERATIVITÀ KAIZEN CORNER



SCORTE

Contenimento dello stock e degli **spazi**, mantenendo inalterato il **servizio** alla **produzione** e al **mercato**

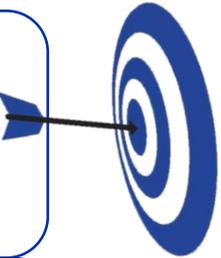
→ KPI: OBSOLETI, ROTAZIONE, MANCANTI, SPAZI MAGAZZINO



COSTI

Garantire nel tempo i **livelli di produttività obiettivo**, nelle fasi di **assemblaggio** e **kitting**

→ KPI: BATTENTE PRODUTTIVO, FLESSIBILITÀ AI VOLUMI RICHIESTI, EFFICIENZA, KITTING A TAKT TIME



Industry 5.0: le metodologie



Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

Macro attività: persone

Training specifico sulle operazioni di montaggio e preparazione **skill matrix**



Training On the Job – secondo approccio «**cerchi di Ohno**»



Creazione academy interna per la diffusione della conoscenza



Attivazione «**kaizen tour**» giornaliero per monitoraggio performance e progetti locali



Introduzione **sistemi visual** di controllo processo



Sviluppo web app per rilevazione **KPI real time**, attivata fin dalla situazione iniziale



Kaizen Tour



Per ogni area il relativo responsabile (**team leader**), effettuerà ogni giorno ad inizio turno, per la durata di massimo 10 minuti, un controllo all'interno della propria area, al fine di verificare il corretto **rispetto** delle **procedure** e degli **standard** definiti e concordati.



Lo strumento a supporto di questa verifica sarà una **checklist** da compilare. La compilazione della checklist dovrà essere effettuata con **sguardo critico** al fine di investigare in primo luogo il rispetto della procedura, ma anche la corretta organizzazione del processo secondo essa.



Il **team di supervisione** (operations manager, responsabile di produzione e qualità, capituorno e HR) fa un **tour della fabbrica** fermandosi per un massimo di 5/10 minuti in ciascuna area e si fa raccontare dai team leader la situazione giornaliera emersa dalla checklist. In questa occasione i team leader, con il supporto del team, si **attivano immediatamente** per correggere/migliorare ciascun punto di attenzione della lista.

BIANCHI

Andamento Kaizen Tour

Sezione	Descrizione domanda	8	9	10	11
SS	I post-it appesi nel tabellone SS hanno tutti una data e non ci sono post-it più vecchi di una settimana nelle colonne "DA FARE" e "IN CORSO" Ogni persona nell'area è formata sul tema SS e sa dove segnalare le proprie richieste/proposte di miglioramento (cartellone SS se attività auto-gestibile dall'area; cartellone kaizen se necessario intervento di altri enti)	⊗	⊗	⊗	⊗
Materiali	Il materiale gestito a Kanban è regolarmente rifornito e non ci sono irregolarità nello stoccaggio sul banco. Esiste una posizione prevista per ogni componente. Non ci sono materiali in avanzo che non sono previsti dall'ordine di produzione in corso (Esclusi materiali a kanban)	⊗	⊗	⊗	⊗
Pulizia	Il materiale elencato nel piano di pulizia è presente nell'area e segnalato da apposito cartello Il registro di controllo pulizia è firmato e la pulizia viene eseguita con la frequenza stabilita	⊗	⊗	⊗	⊗
Totale		2	2	1	2

Cantiere

- Abbinamento + Decal + Fork
- Assemi
- Kitting
- OCS Carico + Mandati
- OCS Imballo
- OCS Montaggio
- OCS Premontaggio
- OCS Riparatori
- Ruote
- Verniciatura

Kaizen Tour Report

BIANCHI

Rilevazioni

- Sicurezza lavorativa
- Sicurezza DPI
- Disiva
- Atti pulizia
- Regione di lavoro pulita
- Tabellone SS
- Formazione
- Procedure montaggio
- Utensili MES
- Strumenti e attrezzi
- Strumenti e attrezzi
- Eggetti modelli PC
- Materiali in eccesso in linea
- Materiali a Kanban
- Indicatori di qualità/risparmio

Ultima rilevazione compilata da: **Marco Protano**

Andamento valutazioni

Punteggi/Audit

Informazioni cronologiche

Spunti di miglioramento

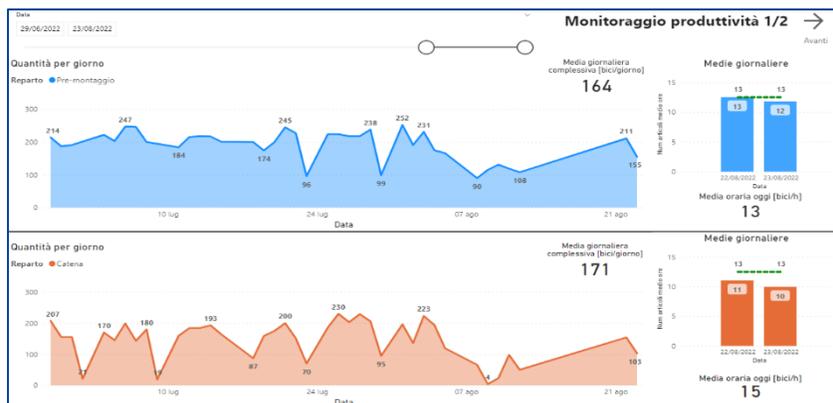
Descrizione	Descrizione domanda	Commenti
Ultima rilevazione	gli operatori utilizzano correttamente il M5	Completare training agli M5
Ultima rilevazione	I post-it appesi nel tabellone SS hanno tutti una data e non ci sono post-it più vecchi di una settimana nelle colonne "DA FARE" e "IN CORSO"	Manca Stan
Ultima rilevazione	Il materiale elencato nel piano di pulizia è presente nell'area e segnalato da apposito cartello	Manca Stan
Ultima rilevazione	Il materiale gestito a Kanban è regolarmente rifornito e non ci sono irregolarità nello stoccaggio sul banco. Esiste una posizione prevista per ogni componente	Manca Stan
Ultima rilevazione	Il monitor sopra la linea è sempre acceso e	Manca dal

Cantiere

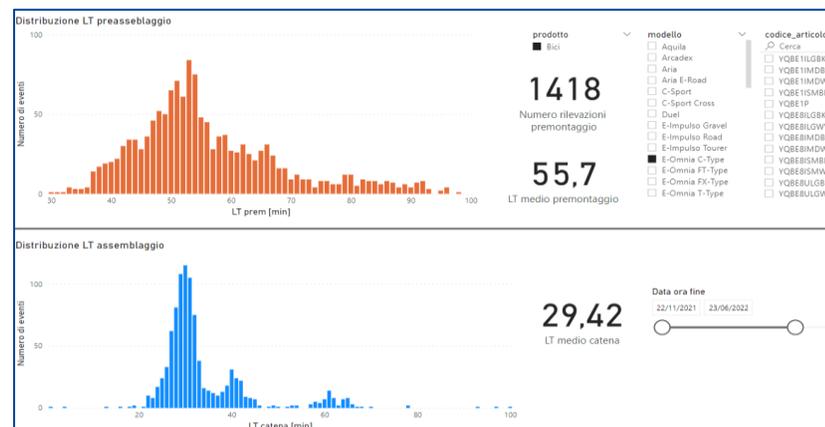
- Abbinamento + Decal + Fork
- Assemi
- Kitting
- OCS Carico + Mandati
- OCS Imballo
- OCS Montaggio
- OCS Premontaggio
- OCS Riparatori
- Ruote
- Verniciatura

Web app per approccio kaizen

KPI di processo. Productivity web app



Andamento giornaliero numero item prodotti per reparto



LT medio [min] di processo per reparto

PREMONTAGGIO	PREMONTATO	CATENA	VERSATO
Attualmente sono presenti	Telai premontati	Attualmente sono presenti	Biciclette deliberate
9	116	11	90
telai in premontaggio	telai	telai in catena	
Conteggio dei telai presenti in linea di premontaggio	Conteggio dei telai premontati e fermi tra premontaggio e catena	Conteggio dei telai presenti in catena	Ultima data 27/06/2022 27/06/2022

Monitoraggio avanzamento WBK e individuazione WIP tra reparti

Consolidare la conoscenza



OBIETTIVI

- Standardizzare la diffusione della conoscenza
- Moltiplicare i buoni risultati e creare maggiori sinergie
- Migliorare continuamente i metodi e le pratiche
- Contribuire allo sviluppo individuale e organizzativo



Sistema strutturato di gestione di metodi e procedure
HANDBOOK, DIGITALIZZAZIONE



Tool operativi e standard di applicazione –
TOOLBOX – STANDARD WORKS, OPL,.....



Newsletter, logo/brand di progetto, eventi interni –
SISTEMA DI COMUNICAZIONE



Dizionario di acronimi e abbreviazioni
TERMINOLOGIA



Reporting KPI, escalation rules, e andamento progetti e audit –
KPI MONITOR - SISTEMA DI AUDITING



Industry 5.0: le metodologie



Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

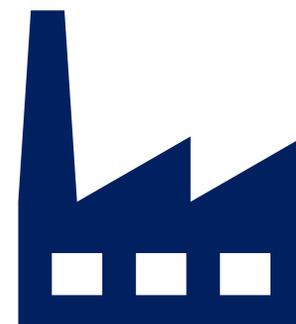
Macro attività: produzione

Attivazione **5S** estese a tutta la produzione a partire dalla situazione iniziale, **gestione visuale** per monitoraggio del flusso

Rilevazione tempi per modello, progettazione configurazioni di bilanciamento, definizione delle famiglie «iso-bilanciamento»

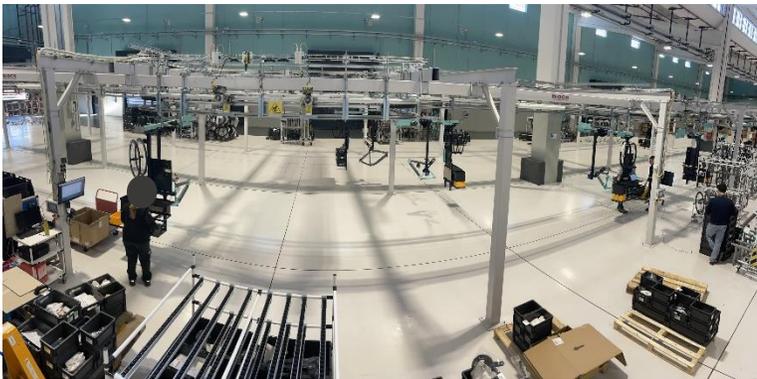
Progettazione **kitting esterno** ad OCS, logiche di funzionamento, **analisi ergonomica** bilanciamento OCS, introduzione di WMS e pick to light

Progettazione **layout** per ogni fase del **transitorio** e **layout definitivo**, progettazione **layout di dettaglio** aree **pre-assemblati**, **kit accessori**, **ruote** e **banchi** di lavoro

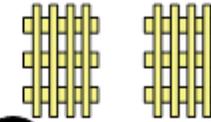


Kitting

Progettazione layout area kitting in ottica di miglioramento del flusso dei materiali e del rispetto del takt time.

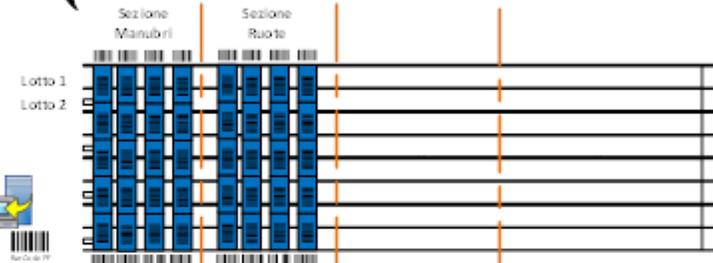
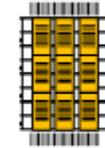


Zona pallet codici prelevati da magazzino suddivisi per separatore di lista (reparto)



Zona standardizzazione cassette e carico supermarket MP

Zona box vuoti da OCS e preparazione carrelli di kitting



Cassetta vuota da OCS

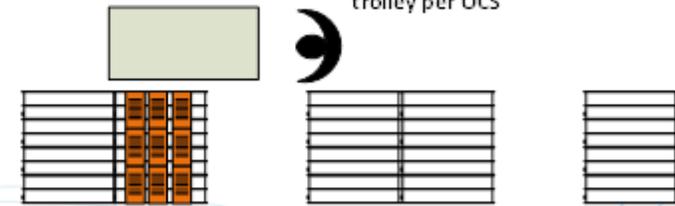


Cassetta monocodice

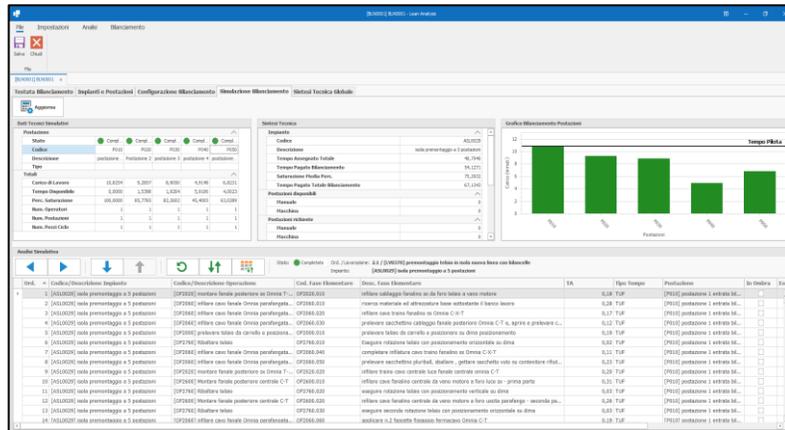


Cassetta per OCS

Zona Kitting e preparazione trolley per OCS



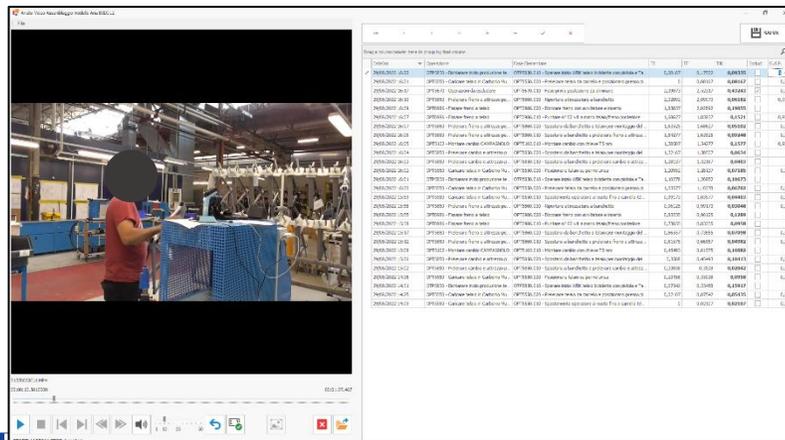
Lean Analysis e bilanciamento



Simulazione di Bilanciamento

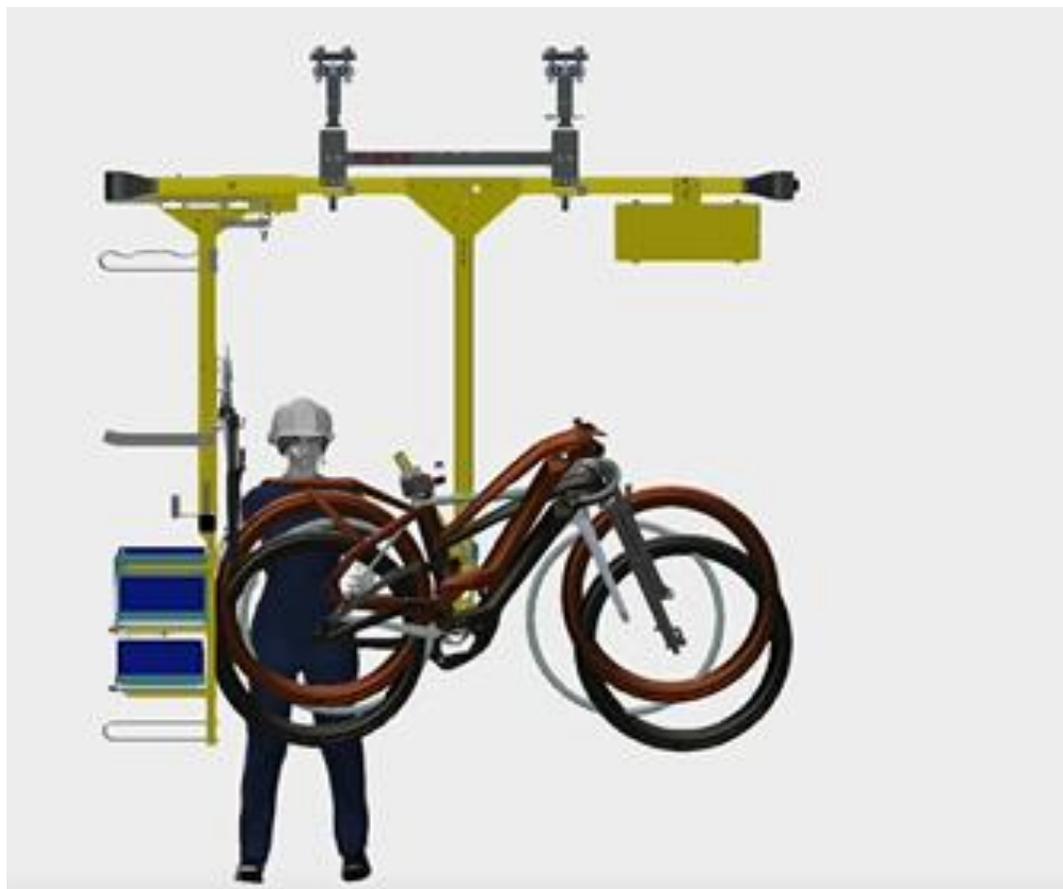
BIANCHI		Ciclo di lavoro		Operazione		Fasi Elementari		TA
15	PO10	OP2000	Montare fessure posizione centrale C-T	OP2000000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,258
16	PO10	OP2100	Montare staffa freno	OP2100000	Montare seconda rotazione fessure con posizionamento orizzontale su fessure			0,020
17	PO10	OP2200	Montare staffa freno	OP2200000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
18	PO10	OP2300	Montare staffa freno	OP2300000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
19	PO10	OP2400	Montare staffa freno	OP2400000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
20	PO10	OP2500	Montare staffa freno	OP2500000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
21	PO10	OP2600	Montare staffa freno	OP2600000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
22	PO10	OP2700	Montare staffa freno	OP2700000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
23	PO10	OP2800	Montare staffa freno	OP2800000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
24	PO10	OP2900	Montare staffa freno	OP2900000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
25	PO10	OP3000	Montare staffa freno	OP3000000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
26	PO10	OP3100	Montare staffa freno	OP3100000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
27	PO10	OP3200	Montare staffa freno	OP3200000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
28	PO10	OP3300	Montare staffa freno	OP3300000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
29	PO10	OP3400	Montare staffa freno	OP3400000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
30	PO10	OP3500	Montare staffa freno	OP3500000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
31	PO10	OP3600	Montare staffa freno	OP3600000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
32	PO10	OP3700	Montare staffa freno	OP3700000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
33	PO10	OP3800	Montare staffa freno	OP3800000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
34	PO10	OP3900	Montare staffa freno	OP3900000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
35	PO10	OP4000	Montare staffa freno	OP4000000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
36	PO10	OP4100	Montare staffa freno	OP4100000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
37	PO10	OP4200	Montare staffa freno	OP4200000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
38	PO10	OP4300	Montare staffa freno	OP4300000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
39	PO10	OP4400	Montare staffa freno	OP4400000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165
40	PO10	OP4500	Montare staffa freno	OP4500000	Montare fessure centrali da fessure motore a loro uscita (sfrangere - seconda parte) ONMA C-T			0,165

Reportistica personalizzata



Analisi video

Ergonomia

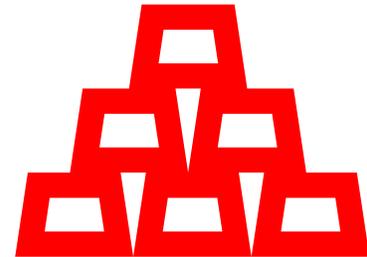


Macro attività: planning & layout

Rilevazione **dati pondo volumetrici** - razionalizzazione contenitori

Installazione **WMS** interno e presso operatore esterno

Individuazione delle **aree logistiche** di stoccaggio, preparazione kit, caricamento kit con ottimizzazione percorsi



Famiglie di pianificazione

Corsa complessa



Un insieme di prodotti che hanno gli stessi o simili vincoli:

- tecnologici
- produttivi
- componenti con alta comunanza

Impatto minimo sulla **pianificazione** e sulla **produttività**, all'interno della famiglia

Corsa semplice



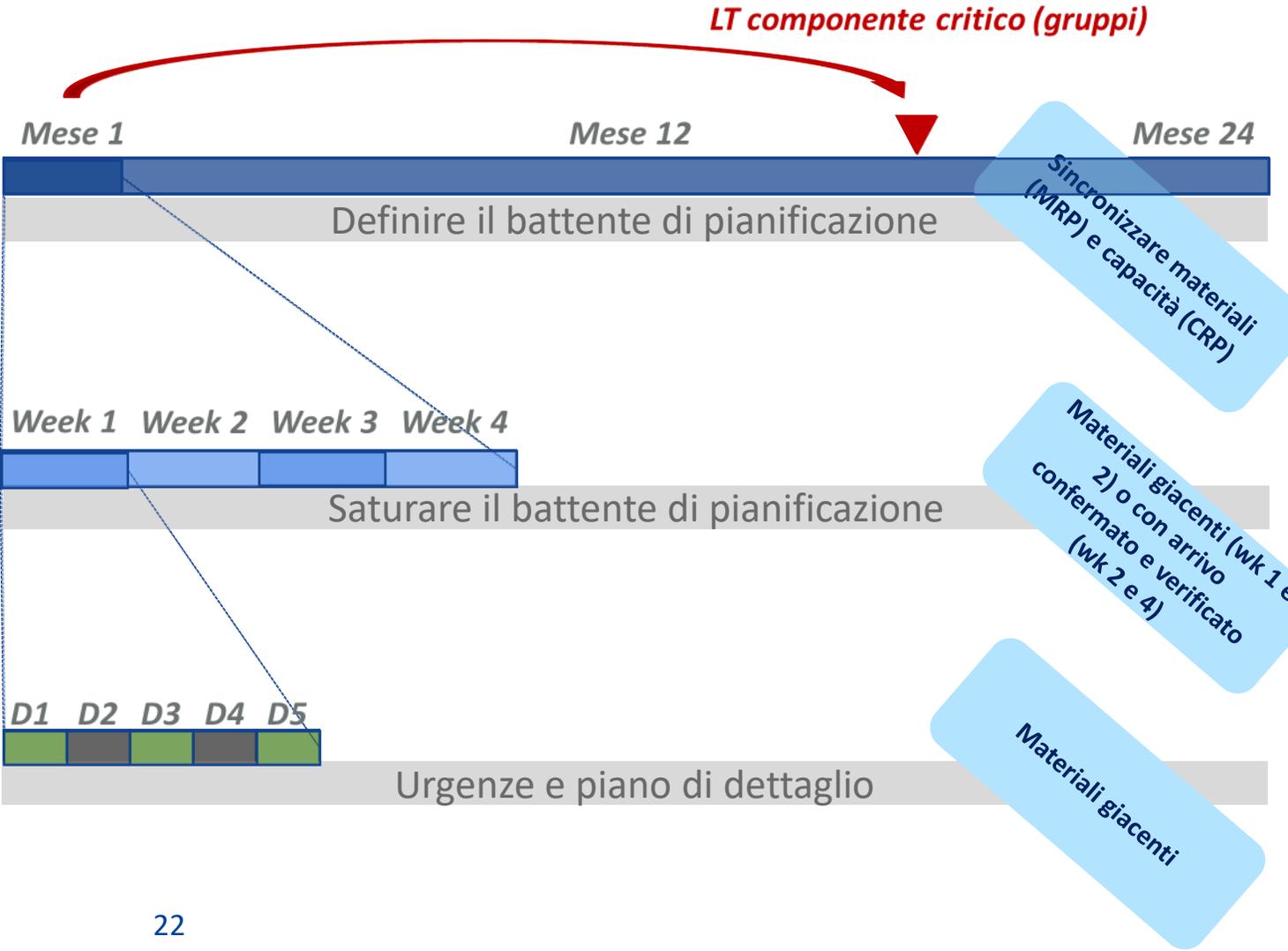
T-Tronik



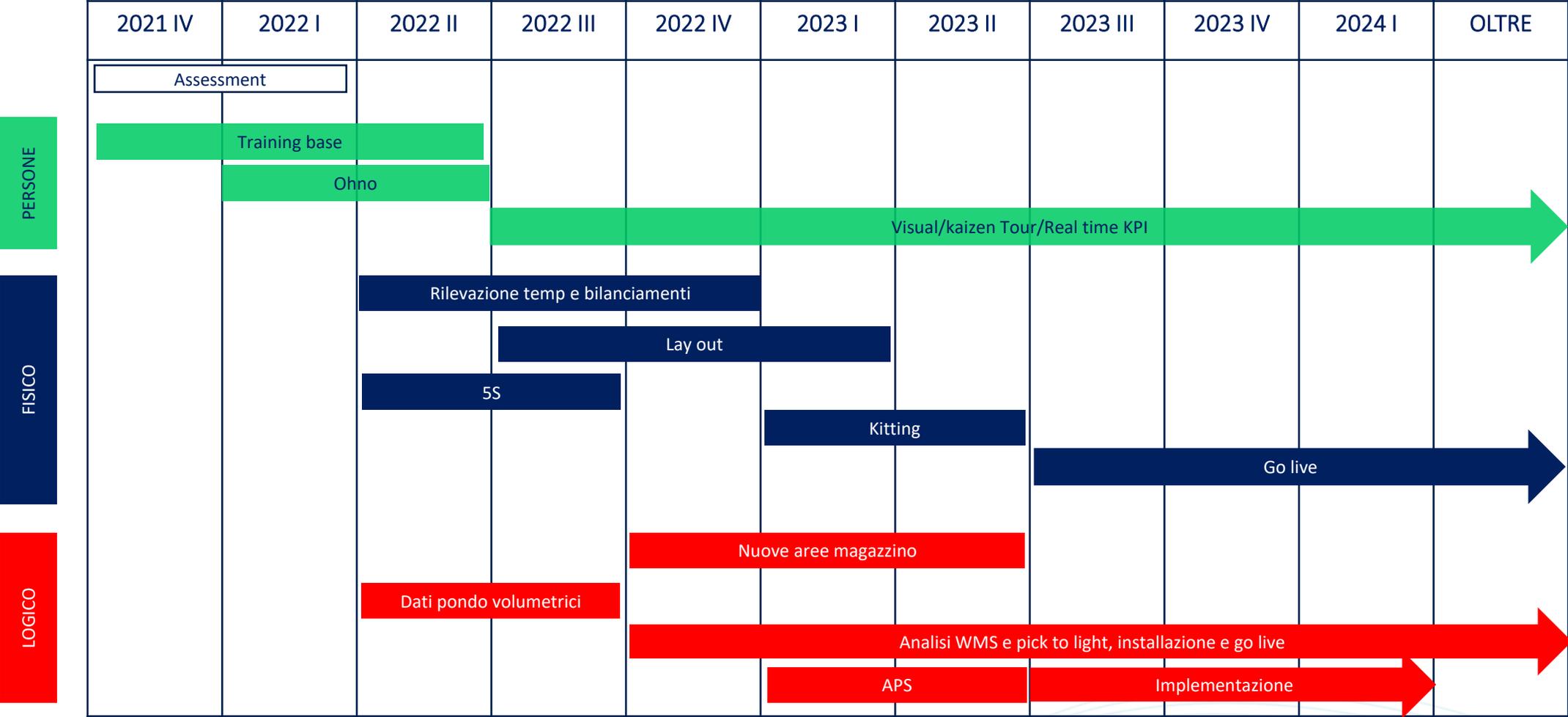
E-omnia



TO BE: modello pianificazione



Articolazione progetto



Industry 5.0: le metodologie



Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

AI

COPILOT PRODUTTIVO

AI GENERATIVA «FOCALIZZATA»

Digitalizzazione

INDUSTRIAL IOT

14.0

SISTEMI INFORMATIVI





Percorso più veloce
disponibile

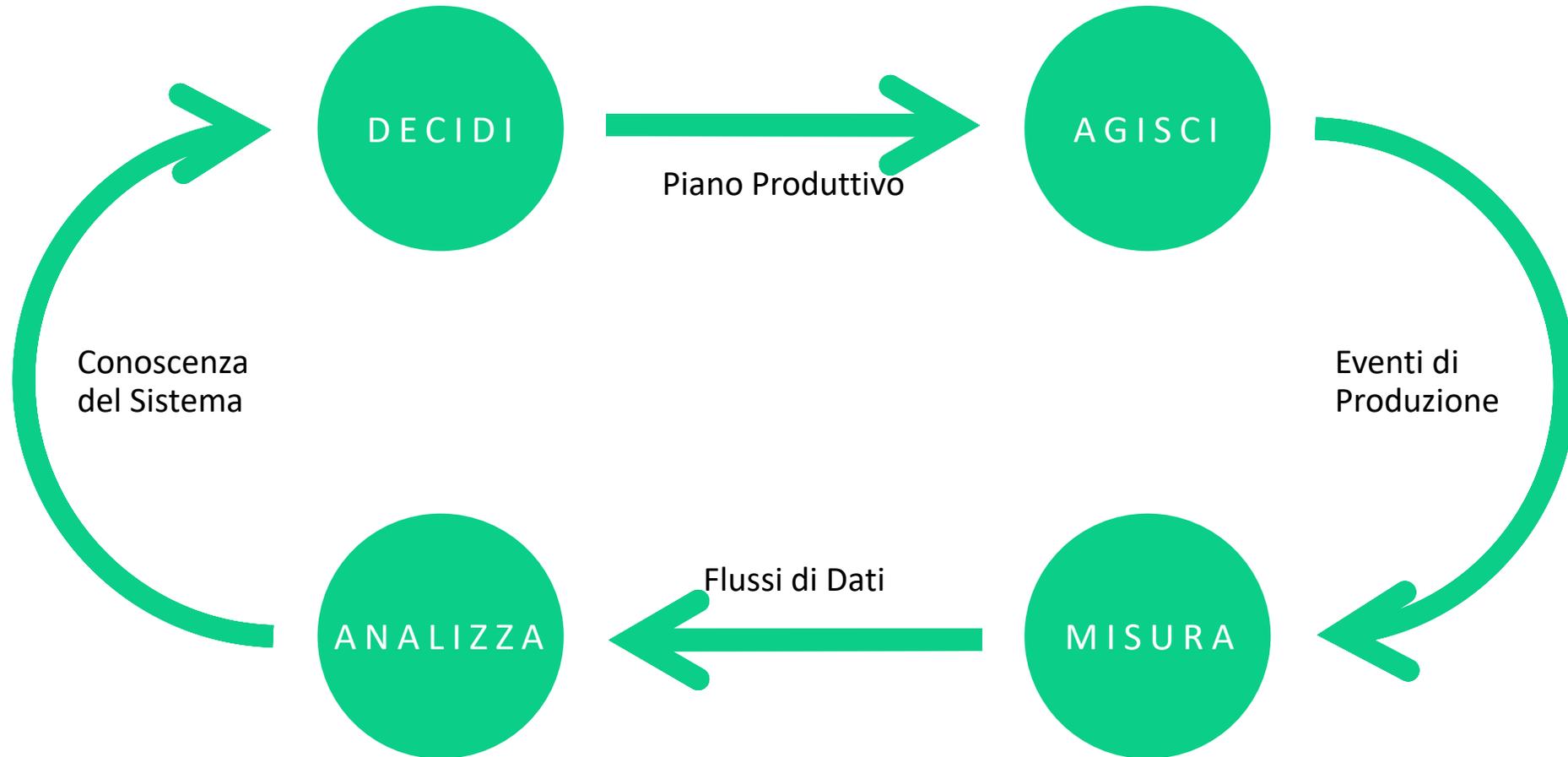
Risparmia
20 minuti

IGNORA

ACCETTA

awindi

Production Copilot®





quindi

PRODUZIONE > Supervisione

admin

<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Kitting OCS 1 </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness ☹️ 21% OEE ⚙️ Stato 🔴 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: + 08:05:28 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Ordine 0001081721_310 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.8em;"> Fase 310 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Articolo YTB23150XD </div> <div style="margin-top: 5px;"> Working Time 54977 08:05:38 / 00:00:53 </div> <div style="margin-top: 5px;"> Setup Time 0% 00:00:00 / 00:00:10 </div> <div style="margin-top: 5px;"> Quality 50% 0(0) / 4 </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Manubri OCS 1 </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 33% OEE ⚙️ Stato 🟢 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Manubri OCS 2 </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😐 25% OEE ⚙️ Stato 🟡 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Manubri OCS 3 </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 29% OEE ⚙️ Stato 🟡 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>	
<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Manubri OCS 4 </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 0% OEE ⚙️ Stato 🟡 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Premontaggio Tetai... </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 0% OEE ⚙️ Stato ⚫ </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Premontaggio Tetai... </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 45% OEE ⚙️ Stato 🟢 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Premontaggio Tetai... </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 52% OEE ⚙️ Stato 🟢 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: + 01:17:00 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Premontaggio Tetai... </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 52% OEE ⚙️ Stato 🟢 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: + 73:53:03 0% </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> Montaggio Finale O... </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 0.8em;"> Coolness 😊 0% OEE ⚙️ Stato 🟡 </div> <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Trend: 00:00:00 0% </div>





CENTRO DI LAVORO **ATTIVO**
MONTAGGIO MANUBRI OCS 4

 **00:12:48**



OPERATORE **ATTIVO**

ANNACHIARA RIZZI



 **00:00:18**

 NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48

 INFO 7

 WARNING 2

 CRITICAL

Annachiara,

È stato rilevato un nuovo ordine di lavoro: 00010920454_330

Corrisponde all'articolo: SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL

Vuoi ricevere supporto per il task corrente?

✕

✓

 ORDINE DI LAVORO **IN CORSO**

00010920454_330

ARTICOLO

SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL

FASE

30 - Premontaggio Telaio



TEMPO RIMASTO

03:45

TEMPO LAVORATO / STIMATO

00:12
00:45

RITARDO ACCUMULATO / STIMATO

00:07
00:12

 **Invia Ricetta**

 **Chiudi Lotto**



 **Segnala Criticità**

 **Richiedi Aiuto**

infor

ERP

eulogika TASK MGMT

**dorma
kaba** PRESENZE



IMPIANTO

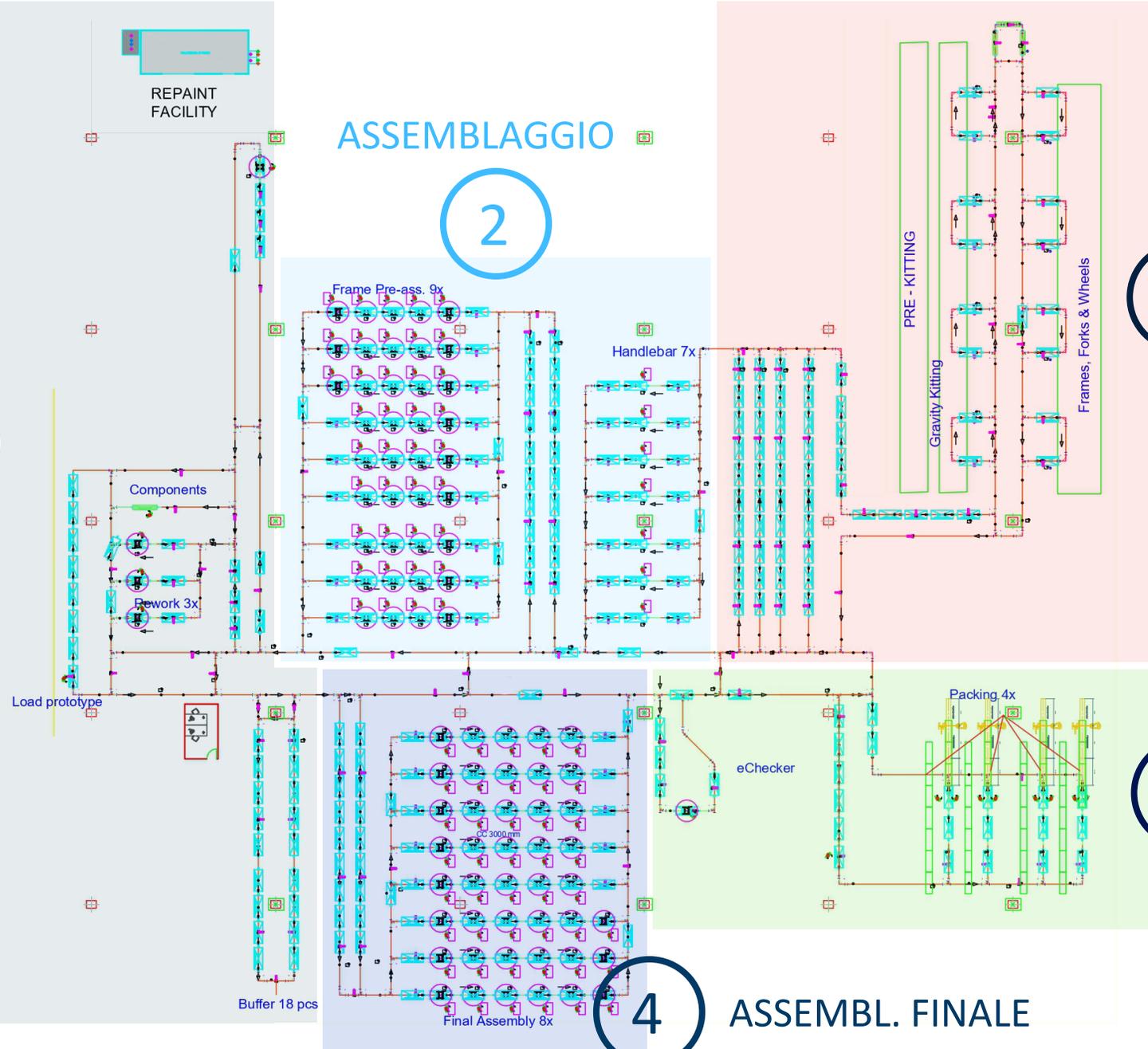
LOCS

WMS



REWORK

3



ASSEMBLAGGIO

2

1

KITTING

5

PACKAGING

4

ASSEMBL. FINALE

Flusso Produttivo 1

PLANNING &
BILANCIAMENTO

Il supervisore sceglie il bilanciamento

quindi

- Dashboard
- Macchine
- Produzione
 - Ordini
 - Supervisione
 - Avanzamenti
 - Monitoraggio
 - Criticità
- Hmi
- Installazione
- Utenti

PRODUZIONE > Supervisione

Ordini di Produzione
Bilanciamento
Ordini di lavorazione

Gruppo

Ordine

Articolo

BILANCIAMENTO

Codice bilanciamento

Numero operatori

Produttività

Calcola

Dipartimento	Centro	Tempo
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.01 Preparazione manubri A	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.02 Preparazione manubri B	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.03 Preparazione manubri C	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.04 Preparazione manubri D	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.05 Preparazione manubri E	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.06 Preparazione manubri F	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.07 Preparazione manubri G	8.32172
ASL0030 Isola montaggio a 5 postazioni	ASL0030.01 Montaggio a 5 postazioni A	4.84414

ASL Code	Produttività (%)
ASL0028	~85
ASL0030	~48
ASL0032	~55
ASL0031	~20

Esplodi fasi

Flusso Produttivo 2

KITTING

La bilancella entra nella stazione di kitting

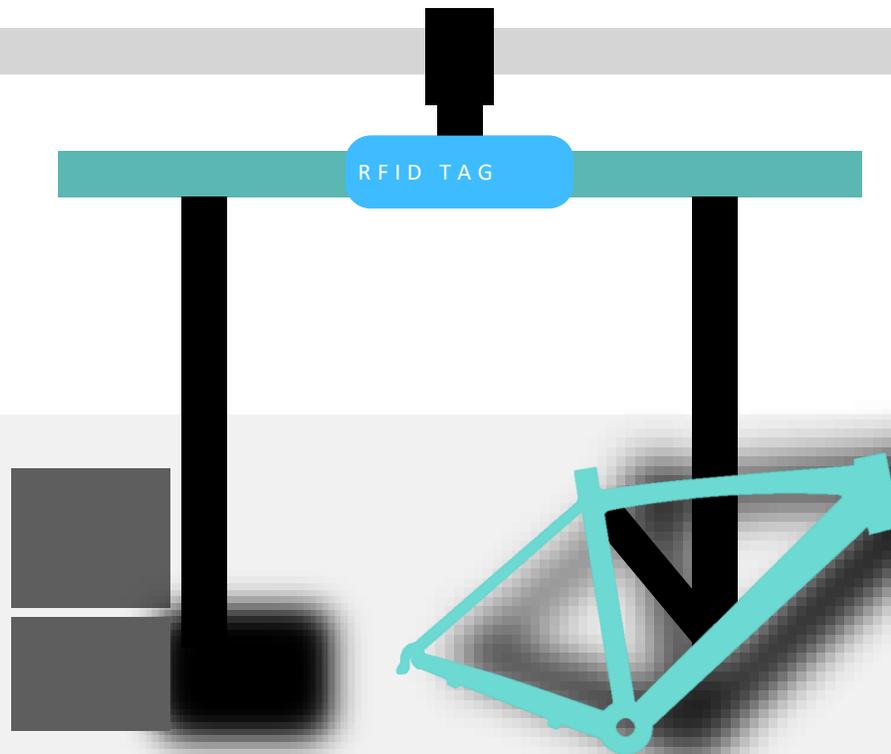
RFID ANTENNA



RFID ANTENNA



RFID TAG



Viene riconosciuta in automatico la nuova bilancella

The screenshot displays a worker's HMI interface. At the top left, it shows the work center: "CENTRO DI LAVORO ATTIVO KITTING TELAI OCS 2" with a timer at "00:37:19". At the top right, it identifies the operator: "OPERATORE ATTIVO ELENA GRECO" with a timer at "00:00:15" and profile pictures. The main area features a notification: "NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48" addressed to "Elena," stating: "É appena stata rilevata una nuova bilancella presso questo centro di lavoro." Below this is the instruction: "Associa un ordine di lavoro." To the right of the notification is a summary of alerts: "INFO 4", "WARNING 1", and "CRITICAL". A list of five orders is shown, each with a timestamp "Mer 13 Set 2023 / 16:48" and a status: "L'ordine 00010920453 è in ritardo a causa...", "L'ordine 00010920457 è stato completato...", "L'ordine 00010920458 è stato completato...", "L'ordine 00010920459 è stato completato...", and "L'ordine 00010920460 è stato completato...". At the bottom, there are buttons for "ORDINE DI LAVORO IN ATTESA NESSUN ORDINE APERTO", "Invia Ricetta", "Chiudi Lotto", "Seleziona Ordine di Lavoro", "Segnala Criticità", and "Richiedi Aiuto".

L'operatore
seleziona
l'ordine di
lavoro
per fare il
marriage con
la bilancella

CENTRO DI LAVORO ATTIVO
KITTING TELAI OCS 2
00:37:19

OPERATORE ATTIVO
ELENA GRECO
00:03:15

NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48
Elena,
Associa un ordine di lavoro.

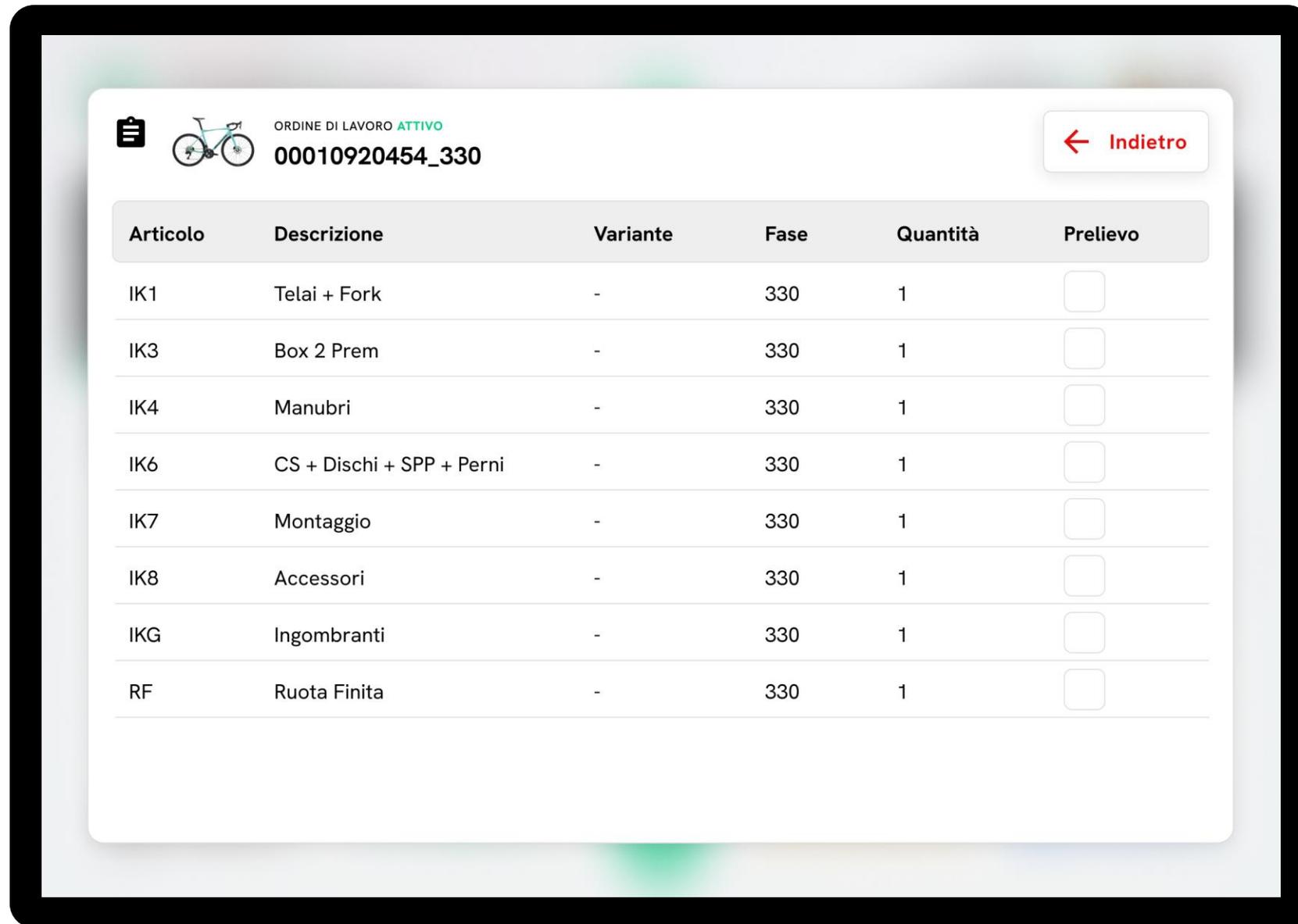
ORDINE DI LAVORO IN ATTESA
NESSUN ORDINE APERTO

[Clicca Play per confermare](#) [← Indietro](#)

# 00010920453_330 Art. SPECIALI COMP 105D...	# 00010920454_330 Art. SPECIALI COMP 105D...	# 00010920455_330 Art. SPECIALISSIMA CO...
# 00010920453_320 Art. E-OMNIA FX TYPE FS...	# 00010920454_320 Art. SPECIALI COMP 105D...	# 00010920455_320 Art. SPECIALISSIMA CO...
# 00010920453_310 Art. E-OMNIA FX TYPE FS...	# 00010920454_310 Art. E-OMNIA FX TYPE FS...	# 00010920455_310 Art. SPECIALISSIMA CO...

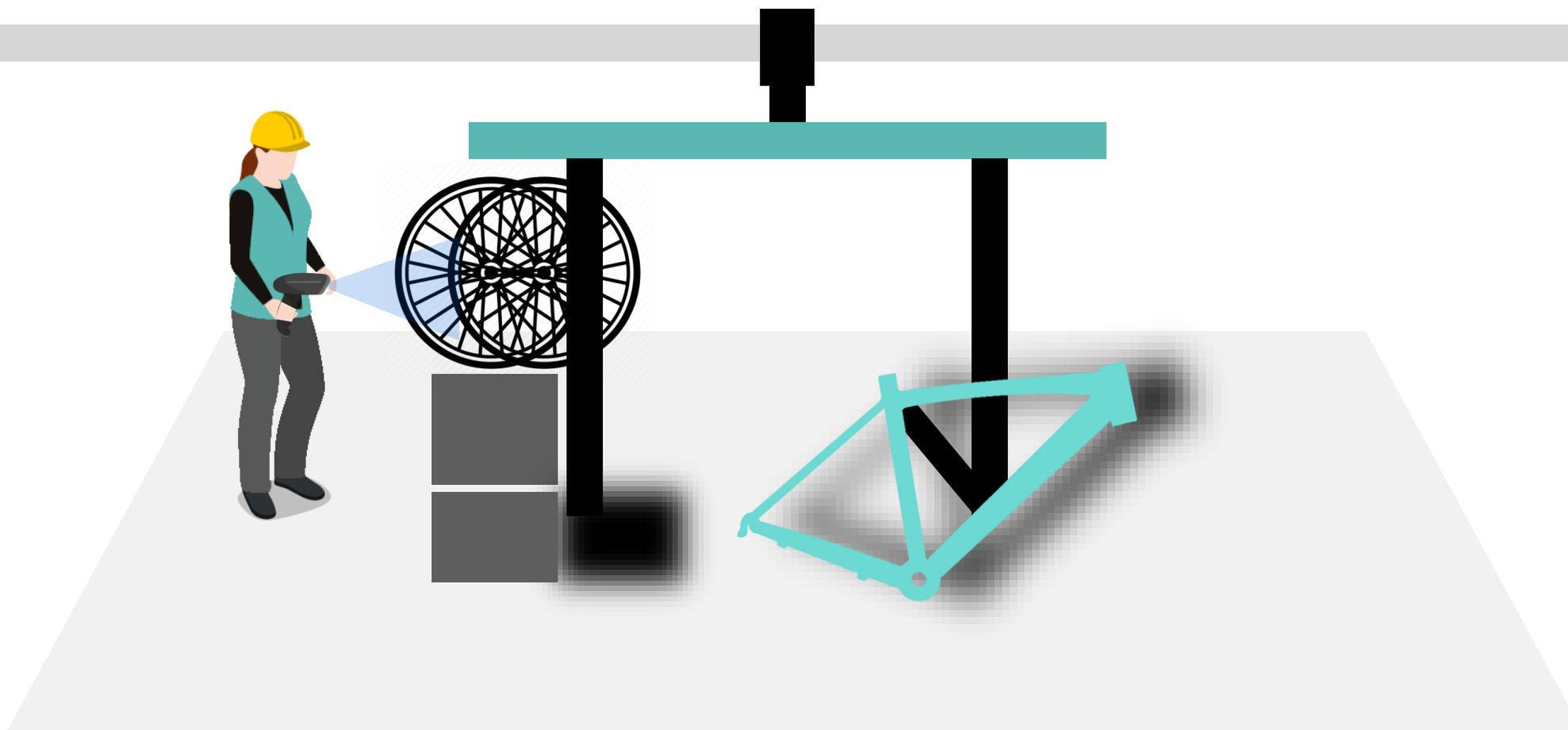
Invia Ricetta **Chiudi Lotto** **Segnala Criticità** **Richiedi Aiuto**

Viene aperta in automatico una lista di prelievo



Articolo	Descrizione	Variante	Fase	Quantità	Prelievo
IK1	Telai + Fork	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK3	Box 2 Prem	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK4	Manubri	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK6	CS + Dischi + SPP + Perni	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK7	Montaggio	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK8	Accessori	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IKG	Ingombranti	-	330	1	<input type="checkbox"/>
RF	Ruota Finita	-	330	1	<input type="checkbox"/>

L'operatrice scannerizza i barcode dei pezzi caricati

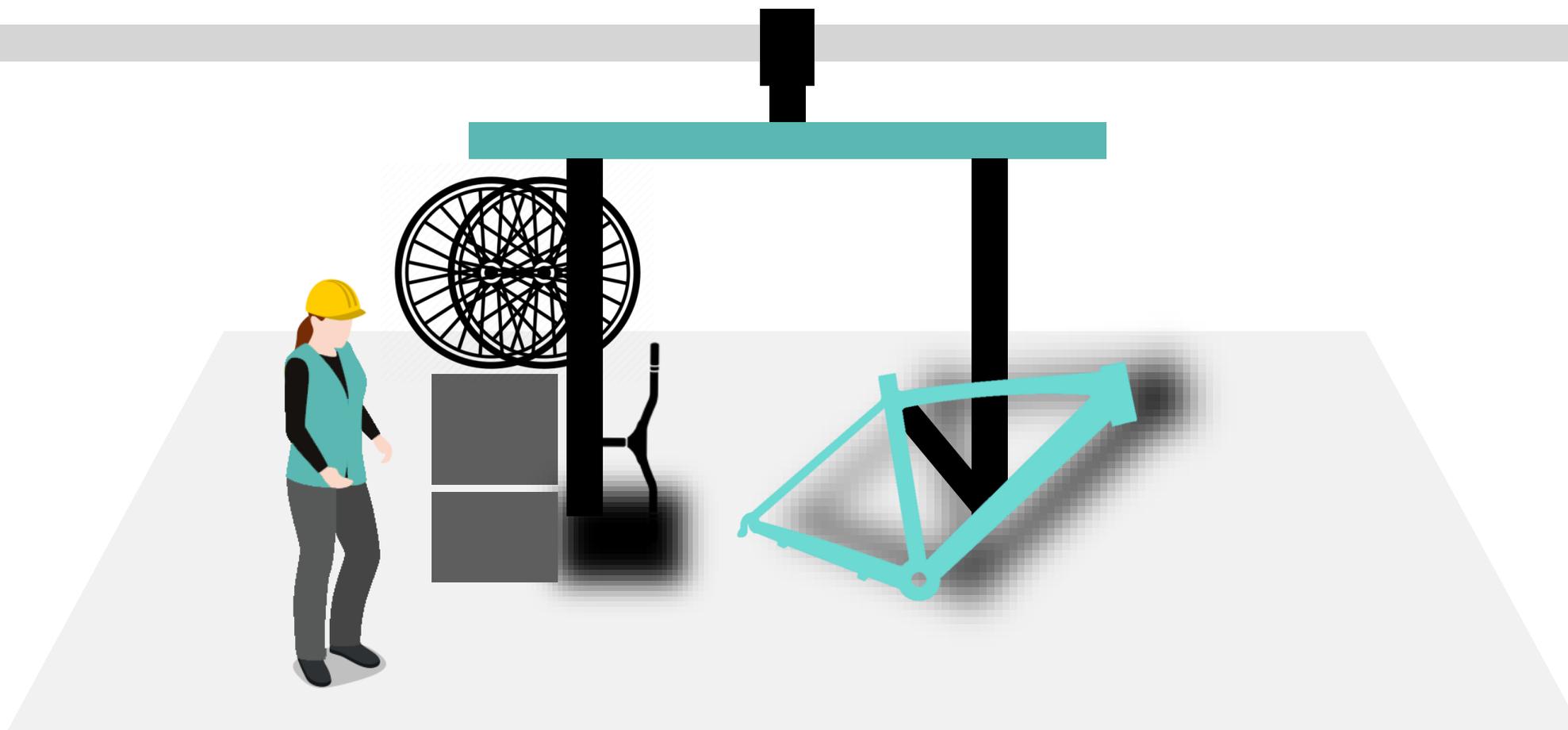


Completati i prelievi, vengono fatti gli scarichi in automatico e viene fatta procedere la bilancella



Articolo	Descrizione	Variante	Fase	Quantità	Prelievo
IK1	Telai + Fork	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK3	Box 2 Prem	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK4	Manubri	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK6	CS + Dischi + SPP + Perni	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK7	Montaggio	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK8	Accessori	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IKG	Ingombranti	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
RF	Ruota Finita	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>

Quando tutto il kit è caricato, la bilancella procede



Flusso Produttivo 3

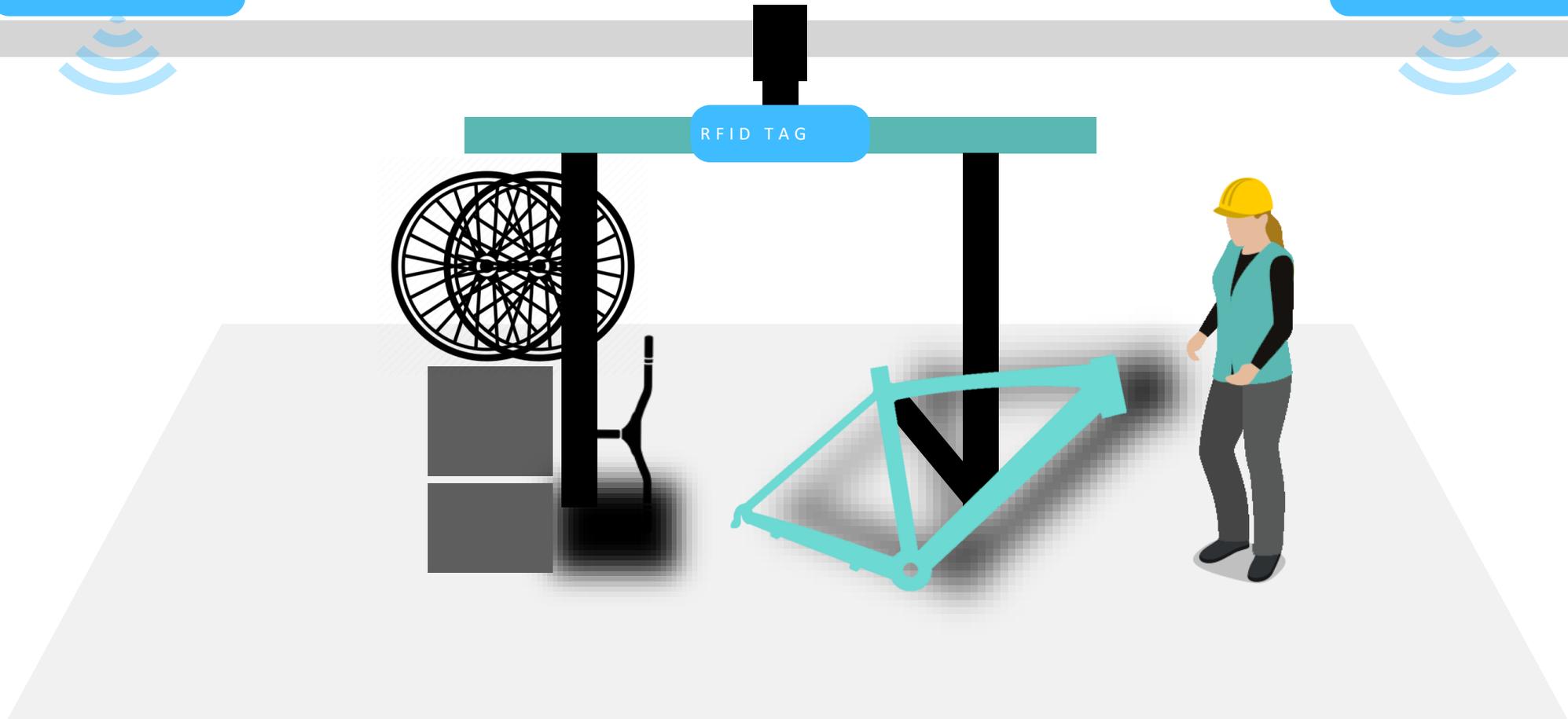
A S S E M B L A G G I O

La bilancella entra nella stazione di assemblaggio

RFID ANTENNA

RFID ANTENNA

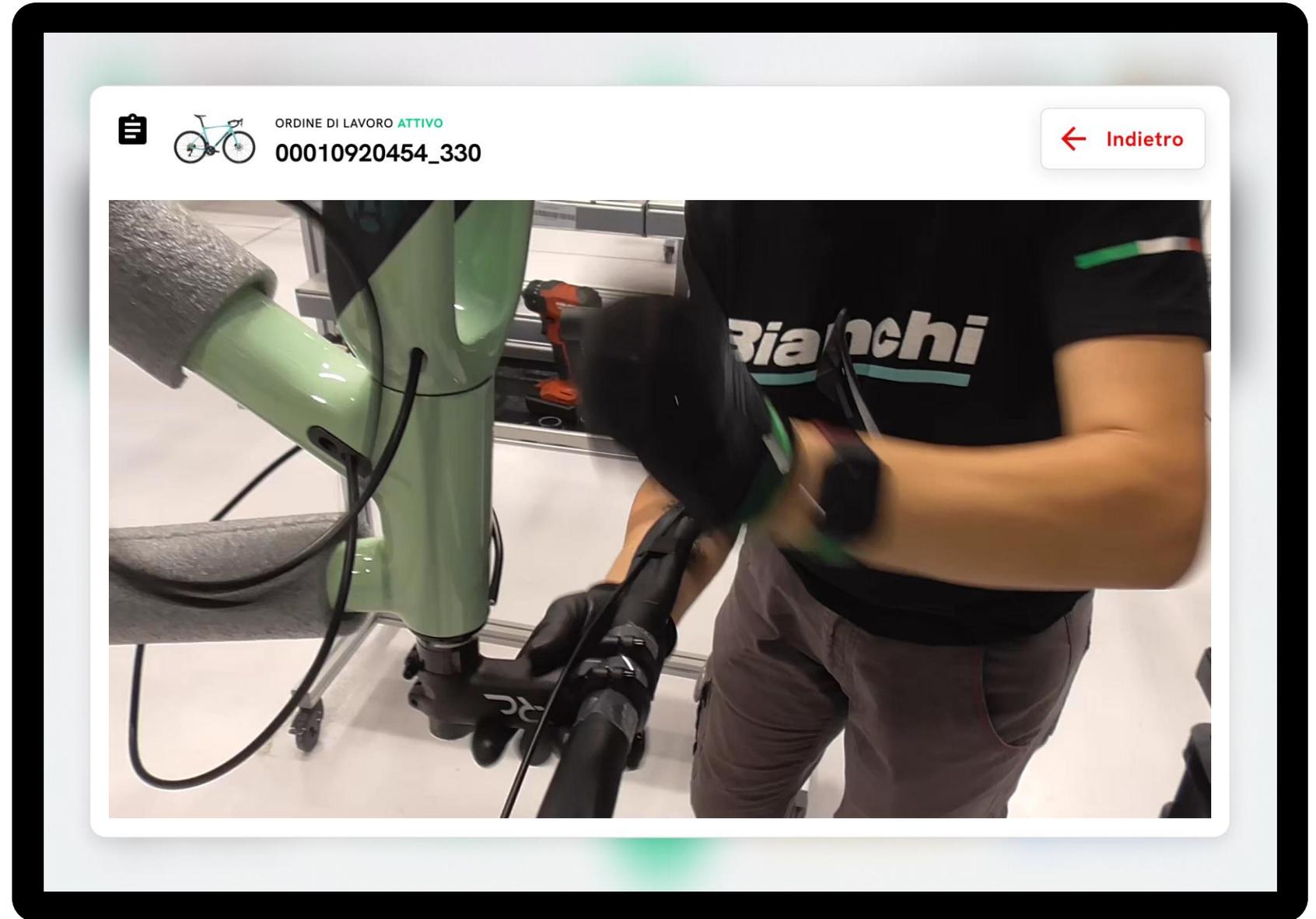
RFID TAG



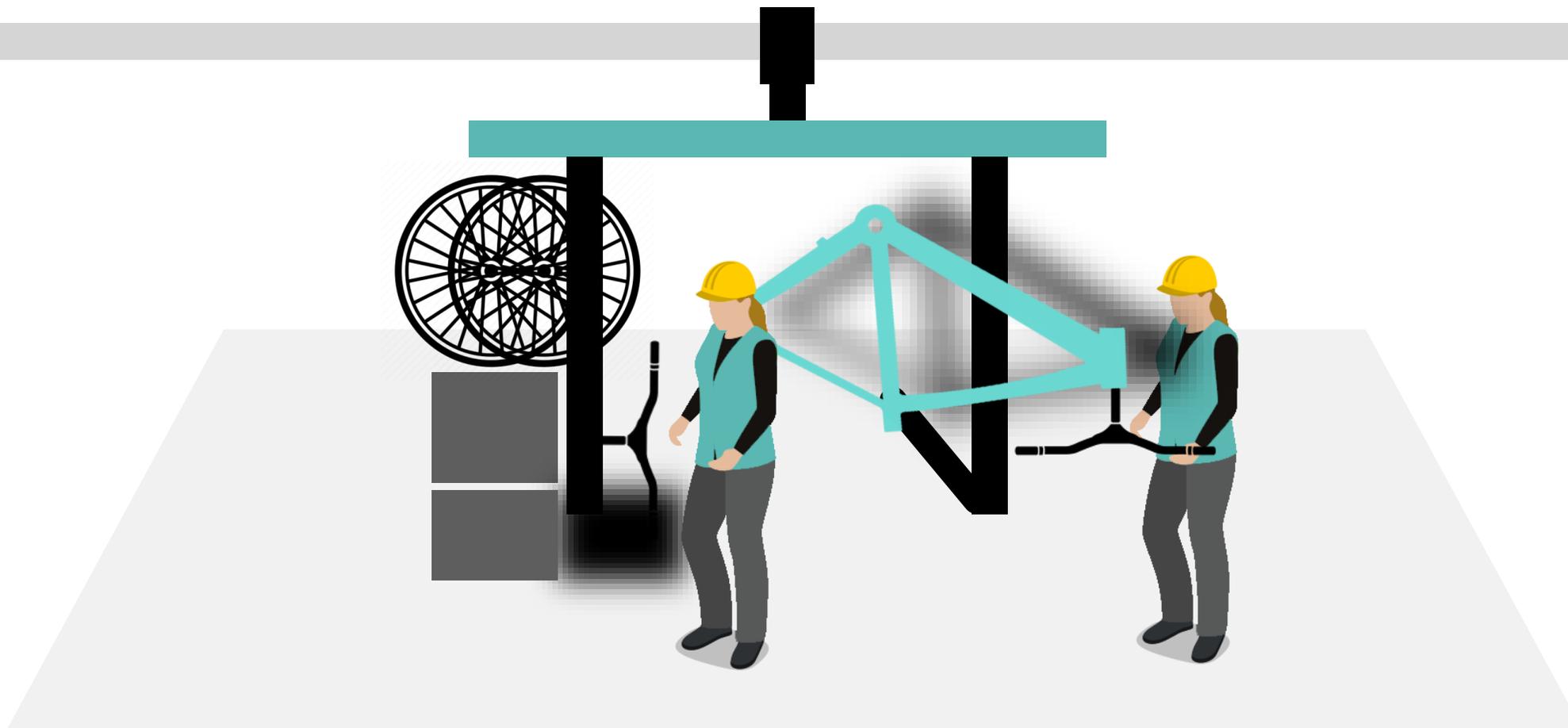
Si apre in automatico l'ordine di lavoro associato

The screenshot shows a mobile application interface for a workstation. At the top, it displays 'CENTRO DI LAVORO ATTIVO MONTAGGIO MANUBRI OCS 4' with a timer at 00:12:48. On the right, it shows 'OPERATORE ATTIVO ANNACHIARA RIZZI' with a timer at 00:00:18 and profile pictures of two operators. A notification banner in the center reads: 'NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48. Annachiara, È stato rilevato un nuovo ordine di lavoro: 00010920454_330. Corrisponde all'articolo: SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL. Vuoi ricevere supporto per il task corrente?' with 'INFO', 'WARNING', and 'CRITICAL' status indicators and 'X'/'checkmark' buttons. Below the notification, a task card shows 'ORDINE DI LAVORO IN CORSO 00010920454_330', 'ARTICOLO SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL', and 'FASE 30 - Premontaggio Telaio'. It features a bicycle image, a large 'TEMPO RIMASTO' timer at 03:45, and progress bars for 'TEMPO LAVORATO / STIMATO' (00:12 / 00:45) and 'RITARDO ACCUMULATO / STIMATO' (00:07 / 00:12). At the bottom, there are buttons for 'Invia Ricetta', 'Chiudi Lotto', a pause button, 'Segnala Criticità', and 'Richiedi Aiuto'.

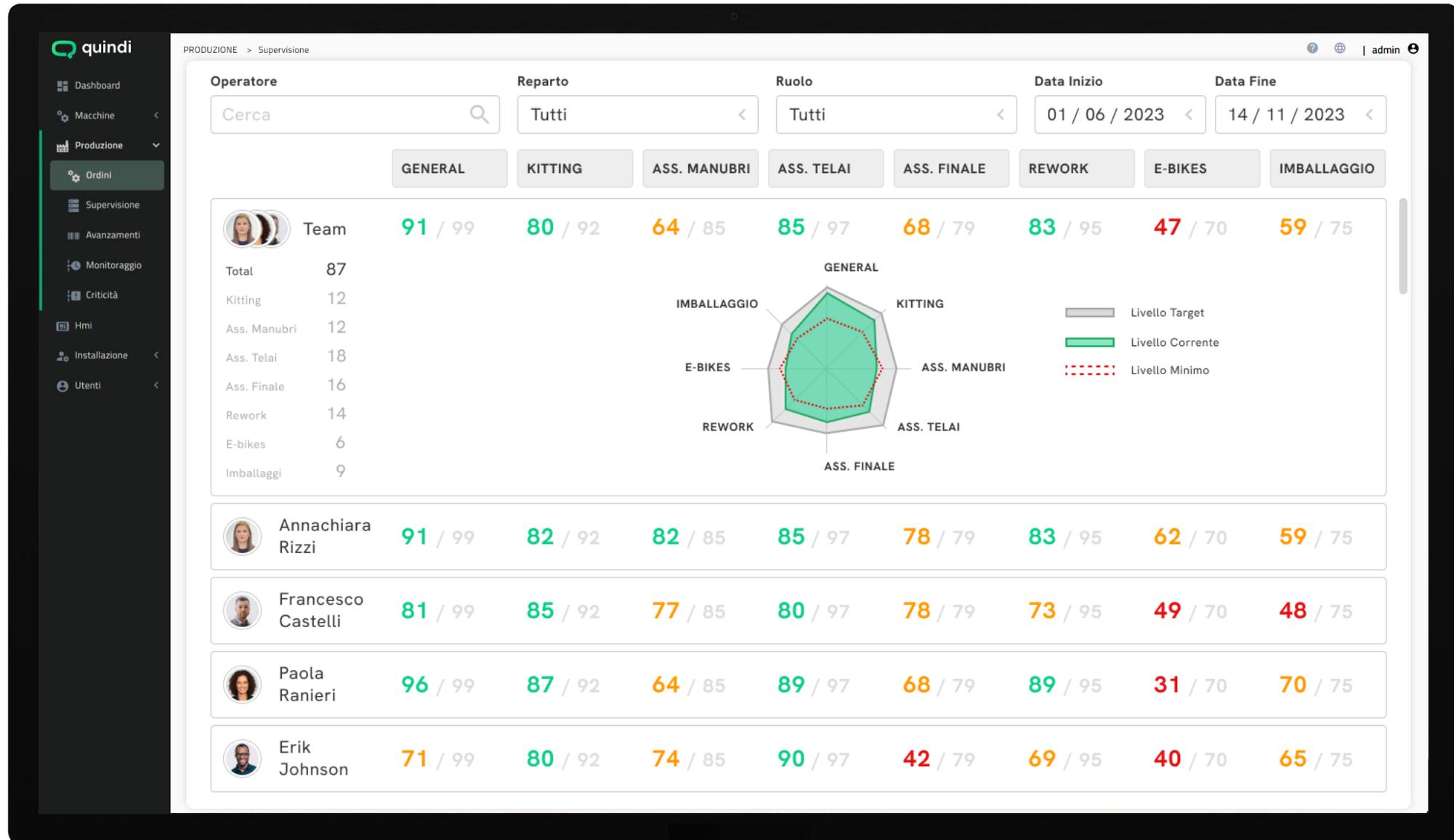
Si aprono in automatico i contenuti media a supporto del task



L'operatrice procede con l'assemblaggio



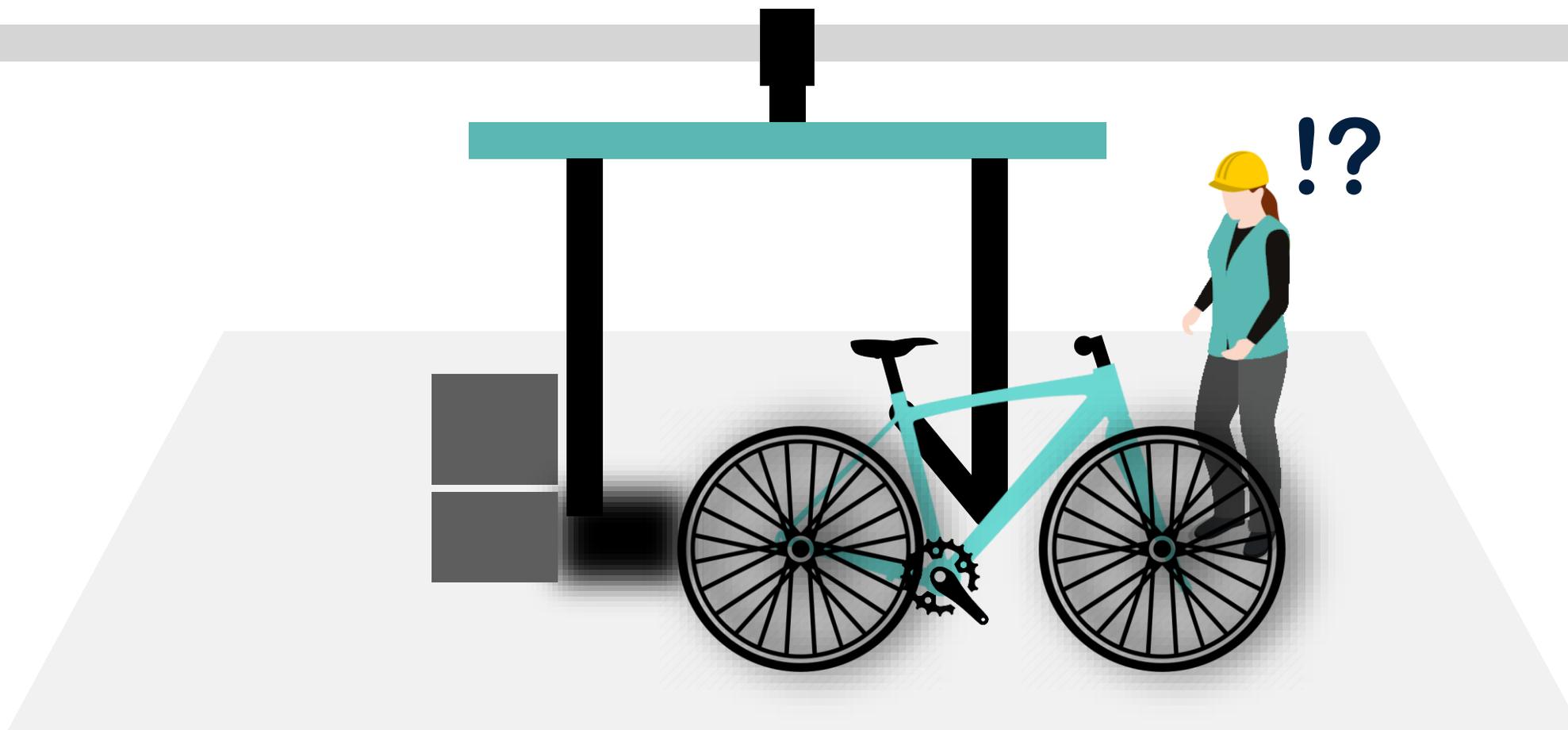
Il task alimenta in automatico la skill matrix



Flusso Produttivo 4

R E W O R K

Si riscontra un difetto in fase di assemblaggio



L'operatrice
registra il difetto
tramite
l'interfaccia
proattiva



CENTRO DI LAVORO **IN SOSPESO**
ASSEMBLAGGIO TELAI OCS 5
00:16:29



OPERATORE **ATTIVO**
PAOLA RANIERI
00:00:35




 NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48

Paola,

descrivi il difetto riscontrato.

 INFO 4

 WARNING 1

 CRITICAL

 ORDINE DI LAVORO **IN SOSPESO**
00010920454_330



Difetto Estetico

Non Montabile

Difetto Funzionale

1 Manubrio	5 Ruote
2 Leve Freni	6 Forcella
3 Telaio	7 Sellino
4 Pedali/Trasmissione	8 Pinze Freni

 Invia Ricetta

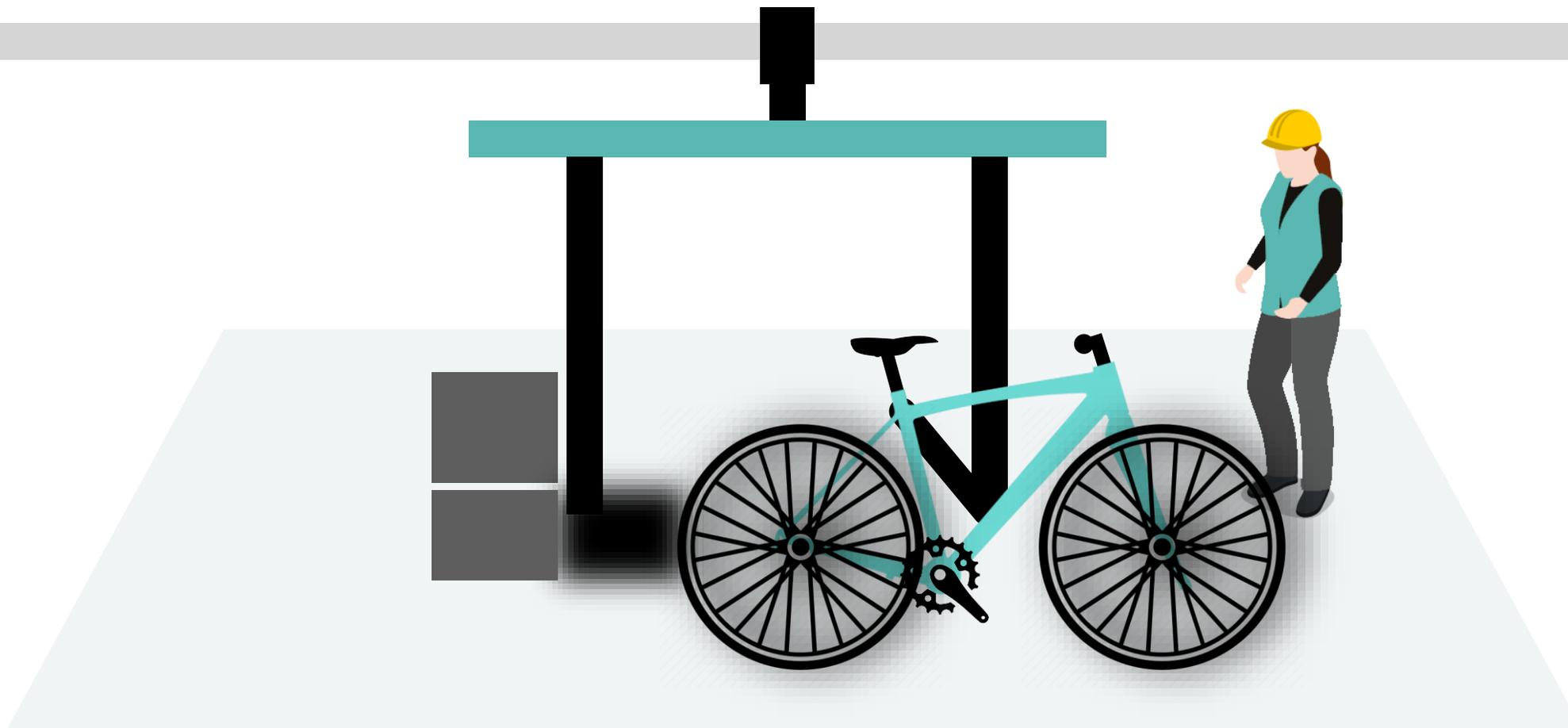
 Chiudi Lotto



 Segnala Criticità

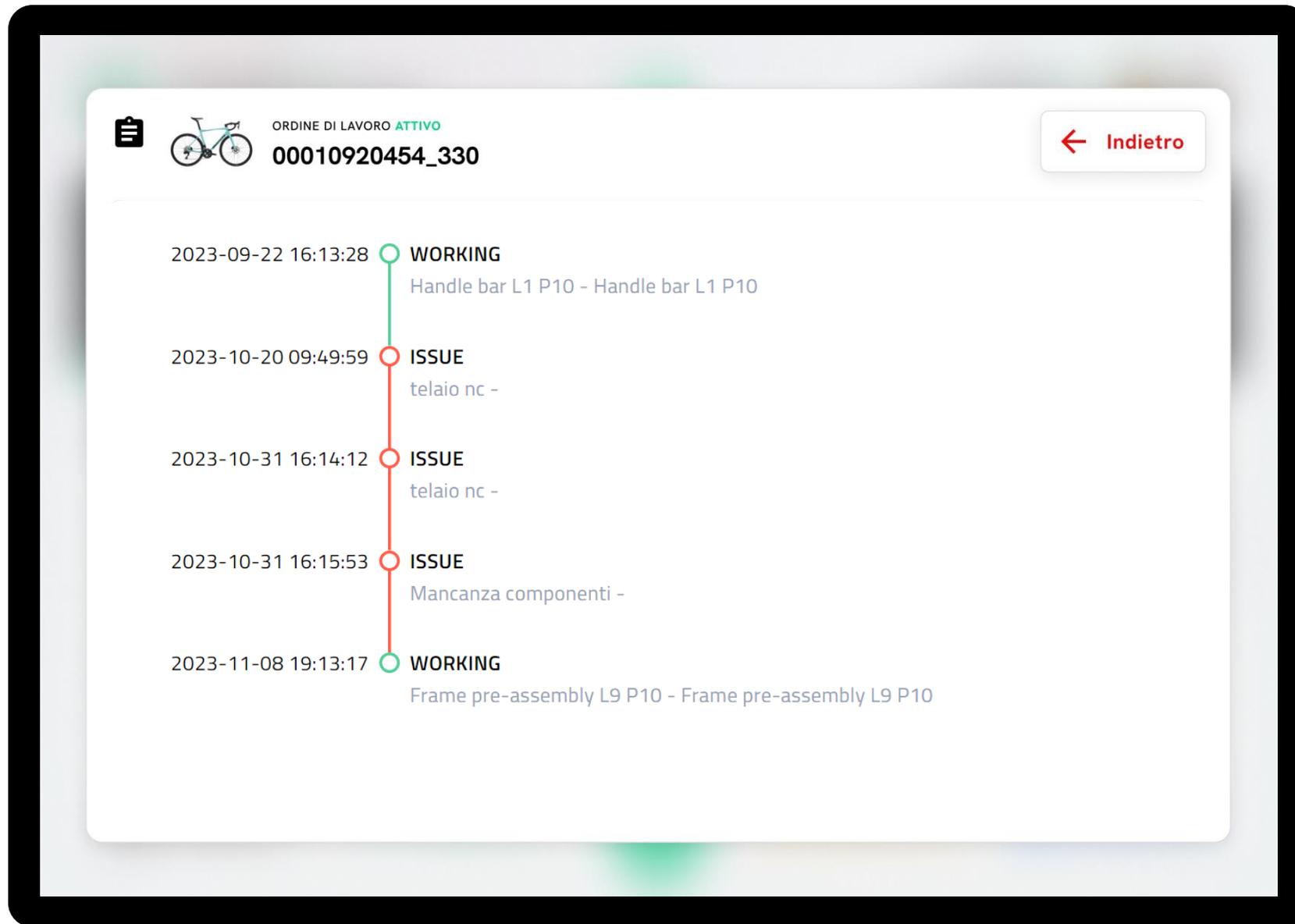
 Richiedi Aiuto

La bilancella viene reindirizzata all'area di rework



R E W O R K

Nelle fasi successive, l'operatore ha evidenza del percorso seguito dalla bilancella



Percorso
Ottimale

Error-free
Production

Miglioramento
Continuo
Operatori

Resilienza vs
Criticità

Industry 5.0: le metodologie



Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Sostenibilità

ESG

FILIERA

Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

AI

COPILOT PRODUTTIVO

AI GENERATIVA «FOCALIZZATA»

Digitalizzazione

INDUSTRIAL IOT

14.0

SISTEMI INFORMATIVI

Industry 5.0 e sostenibilità



Energia solare



Idrotermia



Efficienza produttiva

Riduzioni di emissioni in atmosfera (Ton)	CO2	TEP
RIDUZIONI DI EMISSIONI IN 1 ANNO	205	72
RIDUZIONI DI EMISSIONI IN 20 ANNI	4100	1440



Grazie per l'attenzione

CONTACT US

 www.considi.it

 e.barbato@considi.it

FOLLOW US

 www.facebook.com/Considi

 [@CONSIDIoofficial](https://twitter.com/CONSIDIoofficial)

 www.linkedin.com/company/considi

 [Considi](https://www.youtube.com/Considi)