LEANPRODUCTS®

Lean manufacturing

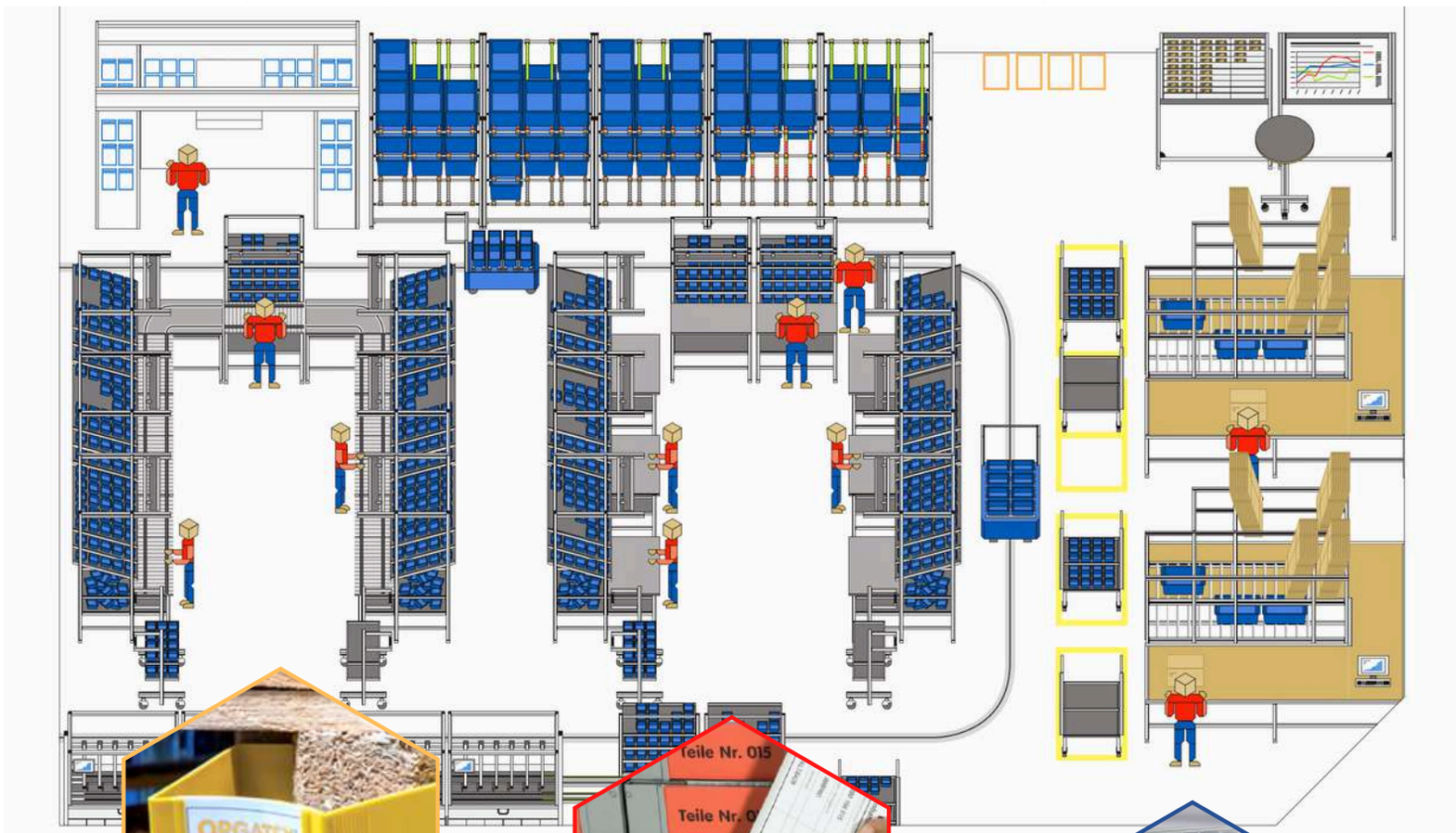
www.LeanProducts.eu

SMART ROBOTS

INTRALOGISTICA LEAN

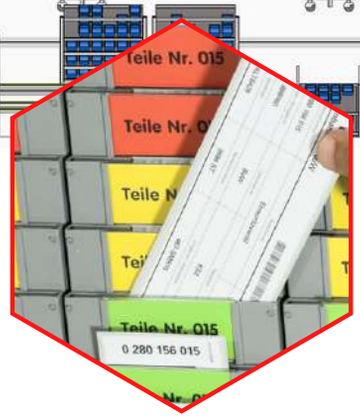
ERGONOMIA INTELLIGENTE

LA FABBRICA LEAN DEL FUTURO È GIÀ QUI





VISUAL MANAGEMENT



SISTEMA KANBAN



LEAN LOGISTIC



GREEN FRAME



LOGISTIC AUTOMATION



MATERIAL HANDLING

ORGATEX®

ORGANIZZAZIONE VISIVA INTELLIGENTE

STEP 1
TEMPORANEO O PERMANENTE?

Temporaneo
- Etichette magnetiche
- Rimovibili e riutilizzabili
- Ideale per layout in evoluzione

Permanente
- Etichette adesive
- Applicate direttamente
- Standard stabile nel tempo

FLESSIBILITÀ O STABILITÀ?
SCEGLI IL TUO LIVELLO DI STANDARD



STEP 2
NEUTRO O COLORATO?

Neutro
- Look tecnico
- Codifica tramite testo / barcode

Colorato
- Codifica per famiglia
- Riduzione errori
- Picking più veloce

IL COLORE RIDUCE IL TEMPO DECISIONALE



STEP 3
QUALE LIVELLO DI VISIBILITÀ?

- Identificazione contenitore
- Identificazione ripiano
- Identificazione baia
- Identificazione area completa

VISIBILITÀ CORRETTA = ZERO ERRORI



IDENTIFICAZIONE SCAFFALATURE

07 - 01 - 00 - 03

Scaffale - Colonna - Riga - Posizione



IDENTIFICAZIONE DELLO SCAFFALE
Cornici per poster (fila di scaffali)

07



IDENTIFICAZIONE DELLA COLONNA
Segnaletica flessibile (campo scaffale)

01



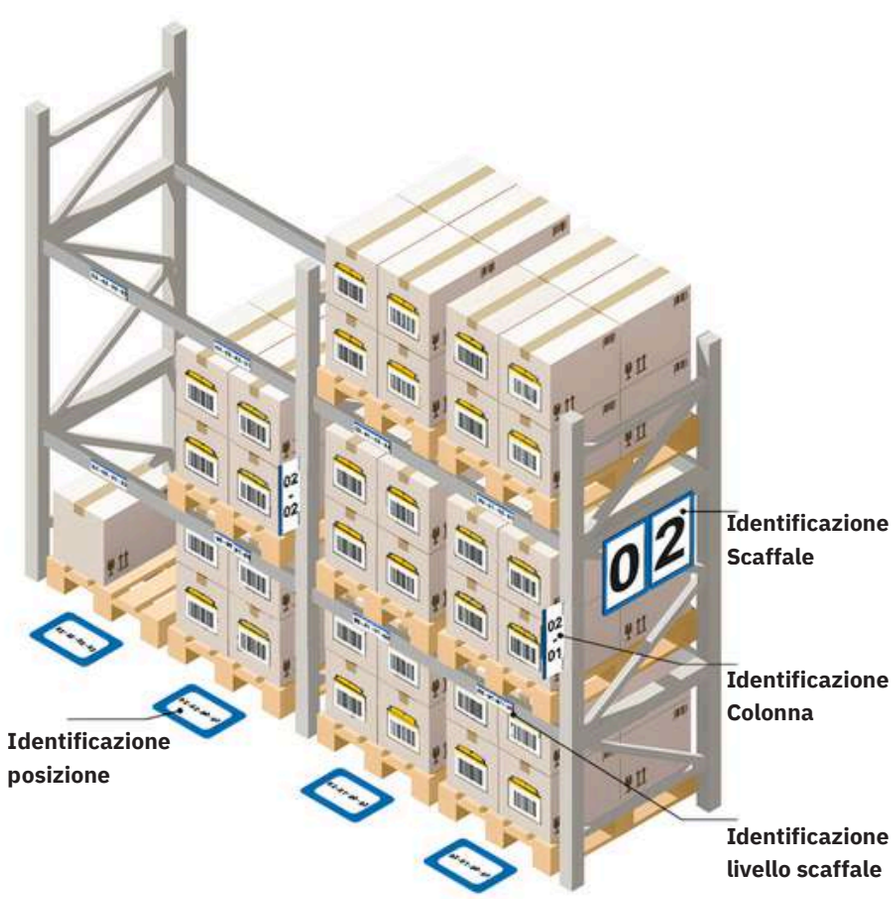
IDENTIFICAZIONE DELLA RIGA
Porta etichette (livello scaffale)

00



IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE
Finestra trasparente (spazio sullo scaffale)

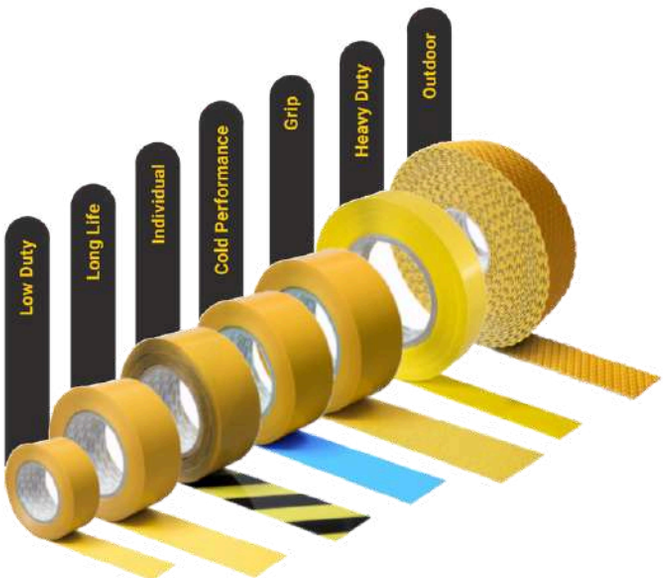
03



ORGATEX

DALL'AREA PEDONALE AI MULETTI PESANTI: LA SEGNALETICA SPECIFICA PER LA TUA APPLICAZIONE

DELIMITAZIONE PERCORSI





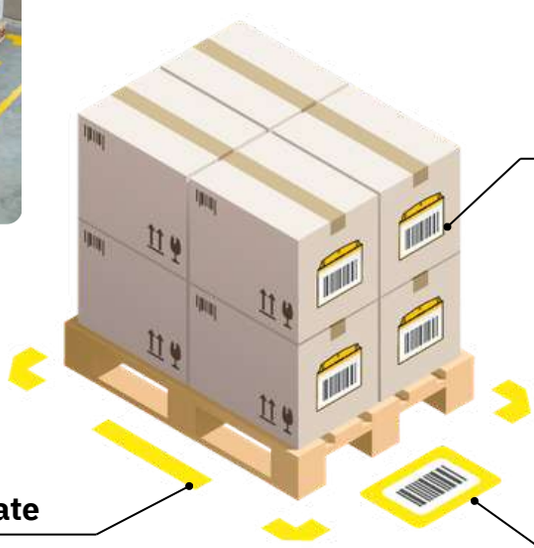






DELIMITAZIONE AREA





Tasca Portadocumenti





Forme pretagliate

Schermo protettivo



SIMBOLI E SICUREZZA



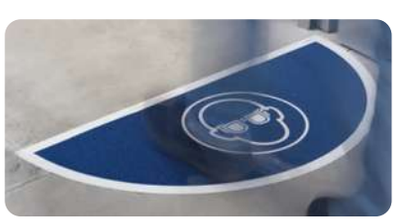
- Nastri anti scivolo
- Segnaletica fotoluminescente
- Segnali informazione e sicurezza



- Segnali d'allarme
- Profili antiscivolo per gradini









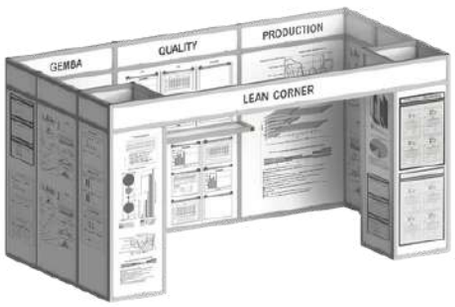


















SISTEMA KANBAN





PRODUZIONE JUST-IN-TIME!

Principio "PULL"
si produce solamente quello che il cliente ordina



Componenti per implementare il Sistema Kanban

- Cartellini Kanban
- Lavagne semaforo Kanban
- Lavagne Heijunka
- Lavagne Lot-Size





LEAN LOGISTIC

K.HARTWALL
Logistics Efficiency through Innovation

IL MATERIALE ARRIVA DIRETTAMENTE A BORDO LINEA



Soluzioni Lean Logistic per ridurre trasporti manuali, movimentazioni con il muletto e disordine in reparto

Flusso più efficiente
Dolly, carrelli e treni logistici portano il materiale dove serve, quando serve

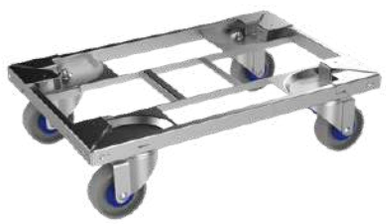
Bordo linea ordinato
Corsie FIFO, Park Station e contenitori dedicati rendono ogni area più chiara e organizzata

Meno movimentazioni inutili
Una logistica più fluida migliora sicurezza, ergonomia e produttività

EURO ISO US

Dolly · LiftLiner® · Corsie FIFO · Park Station · Contenitori KLT













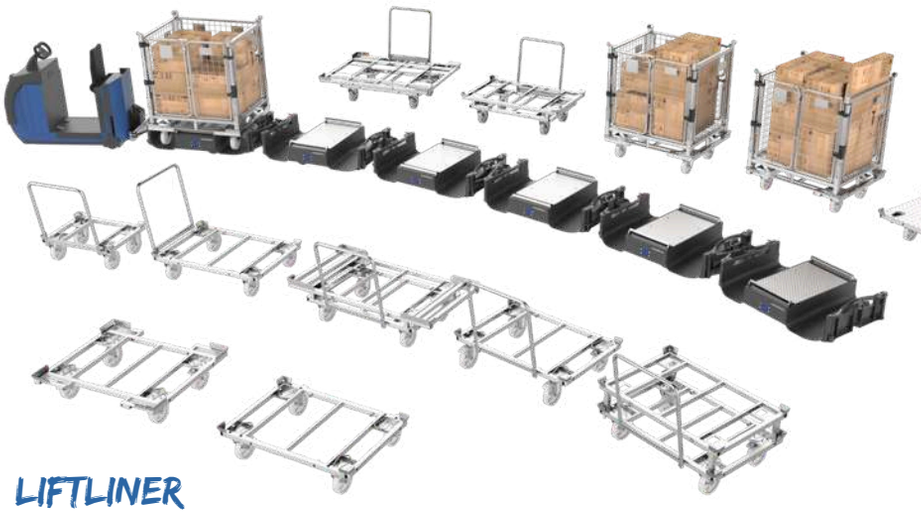








LIFTLINER®





LIFTLINER

Il treno logistico elettrico per una movimentazione più efficiente e sicura

Una soluzione pensata per lavorare in un ambiente **Fork-Lift-Free**, riducendo l'uso dei muletti e ottimizzando il flusso dei materiali

- Collega da **2 a 8 unità di carico con sistema a forbice**, per un treno compatto e facilmente tracciabile
- Utilizza contemporaneamente carrelli portapallet e a ripiani nei formati 800 × 600, 1200 × 800 e 1200 × 1000 mm
- Agevola le operazioni di scarico grazie all'**inclinazione del carrello**
- Permette il carico e lo scarico da **entrambi i lati**
- È **completamente elettrico** e richiede una manutenzione minima
- Prodotto brevettato da **K.Hartwall**





SICUREZZA - ERGONOMIA - EFFICENZA

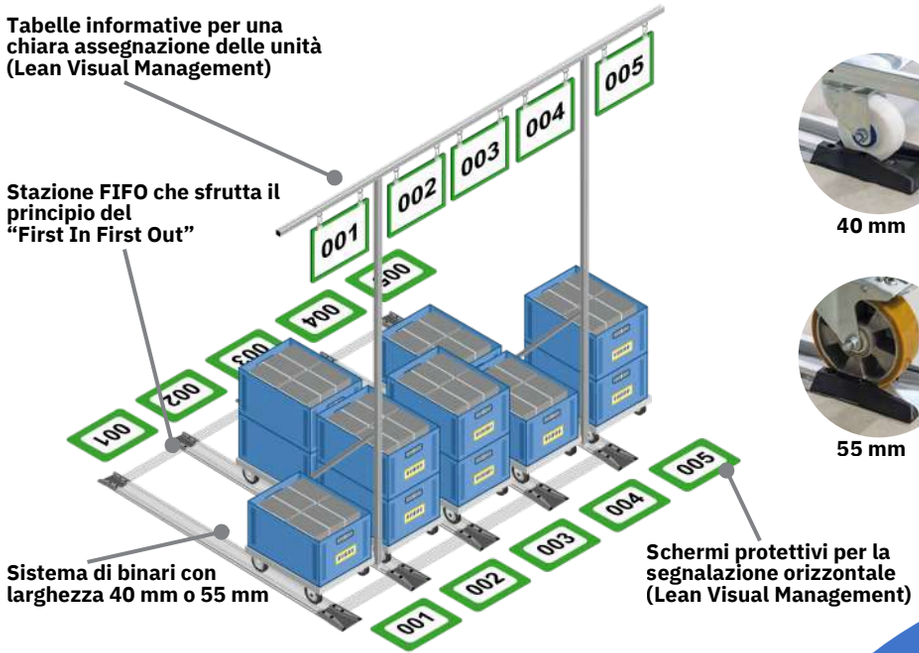


27%

Più corto



STAZIONE FIFO MONORAIL



40 mm

55 mm



FIFO MONORAIL INDIVIDUAL

Sistema di binari per larghezze su misura. Le ruote possono essere guidate su uno o entrambi i lati.





IL FLUSSO LEAN LOGISTIC



1 · Il contenitore

R-KLT e RL-KLT secondo VDA 4500, contenitori a bocca di lupo, pallet in plastica e coperchi: l'unità di carico decide tutto il resto.



2 · Il dolly o il carrello

La pila di KLT o il pallet va su ruote e non si solleva più: dolly per KLT, dolly pallet, carrelli a ripiani.



3 · Il treno

Il milkrun porta in un giro i materiali di più postazioni: convoglio di dolly, Taxi Liner o LiftLiner® dietro una motrice.



4 · Il bordo linea

Corsie FIFO e Park Station: ogni carrello ha il suo posto e il primo entrato è il primo a uscire.

COPERCHIO PER PALLET CON CINGHIE







- **Risparmio di tempo e lavoro**
- **Ecologico**
- **Leggero e resistente**
- **Varianti di carico**



LEGGERO
ROBUSTO
MODULARE

GF Green Frame by SUS Japanese quality

ALLUMINIO MODULARE = KAIZEN

PROFILI E ACCESSORI PER AZIENDE IN CONTINUA EVOLUZIONE



1. AMBIENTE / PRODUZIONE

- Completamente **riciclabile**
- Profilati e componenti prodotti secondo normativa **REACH**
- Adatti a camere grigie / ESD

2. RISPARMIO DI TEMPO

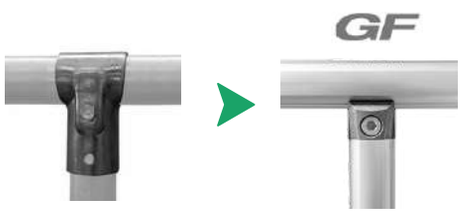
- 4 cave esterne per il fissaggio dei connettori
- Accessori forniti premontati
- **Poka-Yoke** per strutture perfette
- Fissaggio con aggancio meccanico
- Garantisce perpendicolarità e parallelismo
- Assemblaggio e regolazioni facilitati dall'uso di una sola vite

Riferimenti per le quote



3. PESO RIDOTTO

- Il peso complessivo si riduce del **40%** rispetto a una struttura realizzata con tubolari e giunti in acciaio

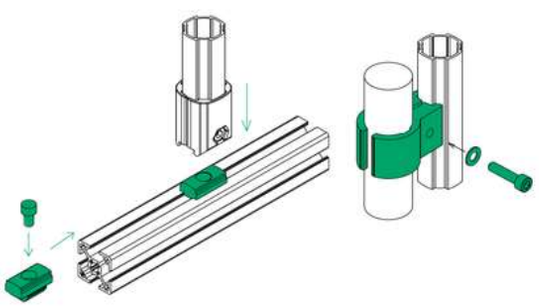


400g
Profilo: 520 g/m
Giunto: 145 g

230g
Profilo: 367 g/m
Giunto: 61g

5. UNIVERSALE

- Accessori per il collegamento a profilati quadrati e tubolari rivestiti



4. ESTETICA

- **Manutenzione ridotta al minimo** ed eccellente impatto estetico grazie all'anodizzazione e alla progettazione degli accessori in esecuzione esterna e interna
- Eliminato il rischio di deterioramento, con conseguente polvere, ruggine e manutenzione aggiuntiva, tipico del tubolare in acciaio ricoperto

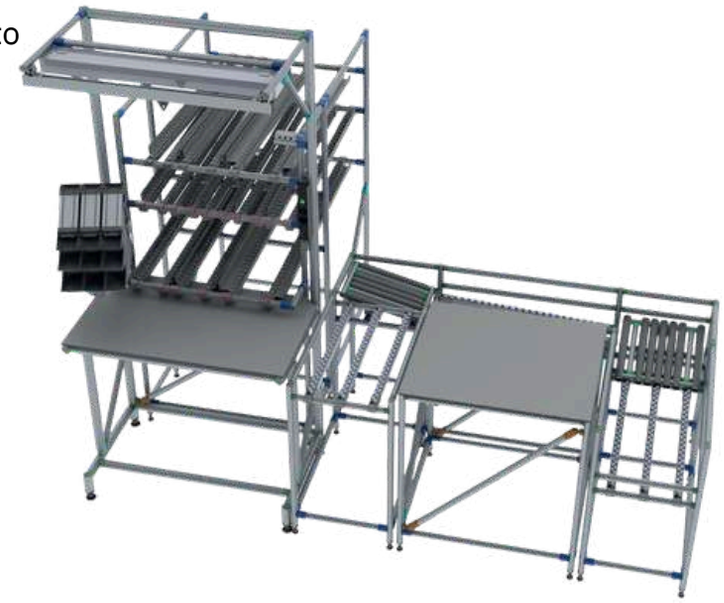


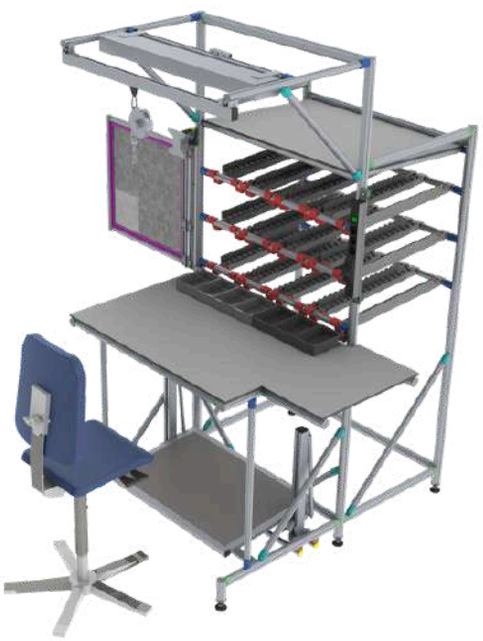
NEW DESIGN

ACCESSORI DI NUOVA GENERAZIONE CON VITI E BULLONI IN ALLUMINIO



- Profili e accessori **Green Frame** sono lo strumento base per soluzioni **Lean Manufacturing**
- Postazioni di lavoro ergonomiche, singole o concatenate
- Postazioni **regolabili** in altezza
- Soluzioni per l'organizzazione ottimale dei componenti
- Magazzini **Supermarket** dinamici
- Rulliere a **gravità**















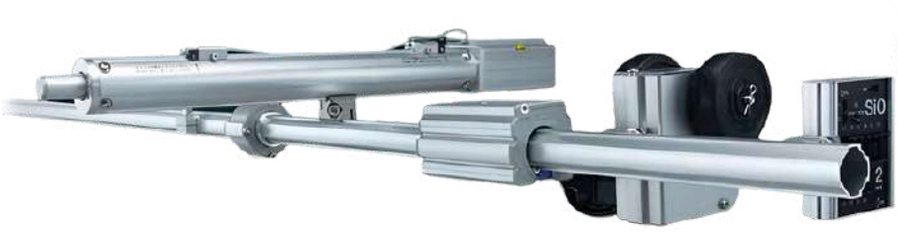








COMPONENTI ELETTRICI





LOGISTICA INDUSTRIALE

PUDU



PUDU T SERIES - AUTOMAZIONE INTELLIGENTE PER LA TUA LOGISTICA

LA NUOVA GENERAZIONE DI ROBOT AMR





Pudu T Series sono robot autonomi per la logistica che ottimizzano la movimentazione interna, aumentando l'efficienza e riducendo i costi operativi. Grazie alla loro intelligenza artificiale avanzata e al sistema di navigazione di precisione, rappresentano la soluzione ideale per magazzini, industrie e centri di distribuzione.

- **Portata 300 - 600 Kg**
- Navigazione Lidar SLAM + Visual SLAM
- **Navigazione in spazi ristretti 60 cm**
- Ampia scelta di accessori
- **Certificazione CE EN-ISO 3691-4 VDA 5050**
- 24/7 ricarica automatica e batteria intercambiabile
- **Gestione della flotta - pianificazione distribuita e centralizzata via App e Pudu Cloud**
- Integrazione IoT e utilizzo autonomo di ascensori

NUMEROSE APPLICAZIONI INDUSTRIALI



Prevenzione collisioni intelligente



3 Modalità:
Navigazione autonoma - Follow Me - Power-Assist



Integrazione API ERP/WMS e Private Cloud

PUDU MP2000 - IL TRANSPALLET AUTONOMO CHE LAVORA DA SUBITO



Movimenta autonomamente pallet fino a **2 tonnellate**, senza apportare modifiche al magazzino. Si avvia, mappa l'area in pochi minuti e inizia subito a lavorare. Non servono riflettori, marker a pavimento o server dedicati.

Plug-and-Play

Autonomia nativa dell'IA

Coordinamento della flotta

20 Sec inserimento Forca

Sicurezza Omni-Sense

Integrazione IoT e utilizzo autonomo di ascensori

LA VERA AUTOMAZIONE NON SI LIMITA AL SEMPLICE SPOSTAMENTO

PERCEPIRE → **DECIDERE** → **AGIRE** → **COLLABORARE**

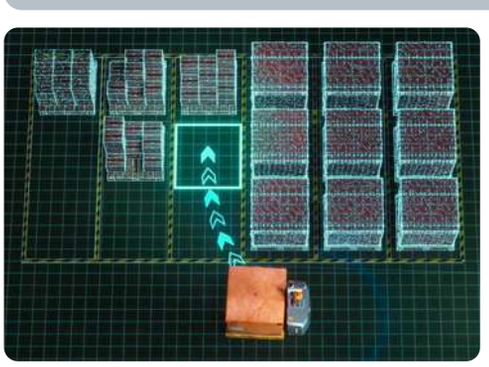








2000 Kg	20 s	1,6 m/s	12 h	2 m
portata massima	*inserimento forche*	*velocità*	*autonomia*	*corsia per prelievo a 90°*







PULIZIA INDUSTRIALE



LAVASCIUGA



PUDU BG1 - BG1 Pro

Pudu BG1 Robot lavapavimenti di grandi dimensioni con IA.
Ideale per superfici da **2.500 a oltre 10.000 mq**, rimuove efficacemente anche le macchie più ostinate.



PUDU CC1 Pro

Lavasciuga con pulizia mirata AI, ideale per grandi superfici ad alto traffico. Lava e asciuga a **700–1000 mq/h**, fino a **3000 mq/h** sulle sole macchie, con serbatoi da **15 + 15 L**.



PUDU CC1

Robot pulitore 4 in 1
Ideale per superfici interne da **500 a 1.500 mq**, si occupa senza alcuno sforzo della pulizia quotidiana dei pavimenti.



PUDU ET1

Lavasciuga compatta con acqua calda, ideale per negozi, ristoranti e piccoli spazi fino a **800 mq**. Spazza e lava nello stesso passaggio a **300–720 mq/h**, passaggio minimo **50 cm, 60 cm** in altezza.



PUDU SH1

Lavapavimenti multifunzionale, ideale per ambienti interni di piccole dimensioni e ad alto traffico.
Aspira, Lava e Asciuga nello stesso passaggio a **1100–1600 mq/h**, con **440 mm** di lavaggio e **490 mm** di tergipavimento.

SPAZZAMENTO



PUDU MT1

Robot spazzatrice autonomo con AI per grandi superfici interne: magazzini, reparti produttivi e grandi superfici di vendita. Spazza a secco fino a **1.800 mq/h** in copertura totale e fino a **6.000 mq/h** nella pulizia spot.



PUDU MT1 Max

Robot spazzatrice autonomo per parcheggi sotterranei e grandi aree semi-esterne coperte. Spazza a secco fino a **2.200 mq/h** in copertura totale e fino a **7.000 mq/h** nella pulizia spot AI.

ASPIRAZIONE E SPOLVERATURA A SECCO



PUDU CC1

Robot per l'aspirazione multifunzionale, ideale per moquette e tappeti a pelo corto di uffici, hotel e corridoi. Aspira fino a **4 ore** con una carica, con filtro **HEPA 13** e **meno di 70 dB** di rumorosità.

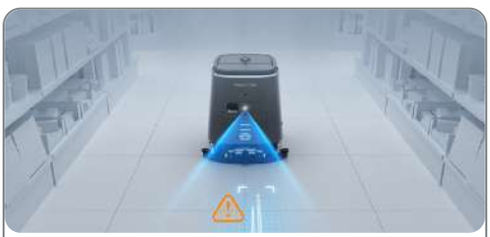


PUDU MT1 Vac

Aspirazione e spolveratura a secco, ideale per hotel, uffici e aeroporti con pavimenti duri e moquette. Aspira e passa il mop antipolvere a **1.400 mq/h**, con **550 mm di aspirazione**, filtro **HEPA H11** e **20 L di raccolta**.

IL ROBOT PULISCE, TU TIENI TUTTO SOTTO CONTROLLO

Pulizia intelligente, autonomia, uso manuale quando serve e report di ogni turno: dal robot, dall'app o dal computer.



PULIZIA INTELLIGENTE

Magic Cleaning

Riconosce macchie, liquidi e rifiuti e li pulisce subito, da solo.



PULIZIA INTELLIGENTE

Spot cleaning

Pulisce solo le zone sporche sulla mappa: fino a 3 volte più m² all'ora.



PULIZIA INTELLIGENTE

Pulizia dei bordi

Spazzole laterali a filo di pareti e scaffali, anche negli angoli.



AUTONOMIA

Calendario delle pulizie

Giorni, orari e zone impostati una volta: parte da solo, anche di notte.



AUTONOMIA

Stazioni automatiche

Torna alla base: si ricarica, carica e scarica l'acqua senza operatore.



AUTONOMIA

Ascensori e porte

Con i moduli opzionali prende l'ascensore e passa le porte automatiche.



CONTROLLO

Robot a chiamata

Con il pulsante o dall'app il personale lo manda subito dove serve.



CONTROLLO

Uso manuale

Si guida anche a mano, per ritocchi, spostamenti o pulizie extra.



CONTROLLO

Sicuro tra le persone

Vede persone e veicoli, rallenta e cede il passo. Arresto di emergenza.



DATI E REPORT

Report di ogni turno

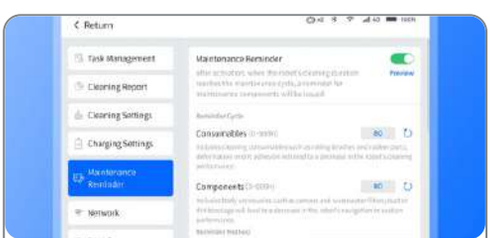
Area, tempi, sporco rilevato e percorso: pronti per il cliente o l'audit.



DATI E REPORT

App e portale web

Tutti i robot in una schermata, con notifiche e comandi da remoto.



DATI E REPORT

Avvisi manutenzione

Avvisa quando cambiare spazzole, lame e filtri: niente fermi imprevisti.

MATERIAL HANDLING
ERGONOMIA = SICUREZZA



SOLLEVAMENTO

INCLINAZIONE

ERGONOMIA



PIATTAFORME DI SOLLEVAMENTO A PANTOGRAFO, MOVIMENTAZIONE PALLET E PRODOTTI PER IL MATERIAL HANDLING E WORKPOSITIONER

- Più di 300 modelli standard con portate da **200** kg fino a **10.000** kg
- Soluzioni speciali custom a seconda delle particolari esigenze
- Nuova Centralina **EC-64** con funzionalità Plug & Play e Diagnostica
- Tutti i prodotti sono marchiati normativa **EN 1570-1**
- Servizio di assistenza e manutenzione

CE



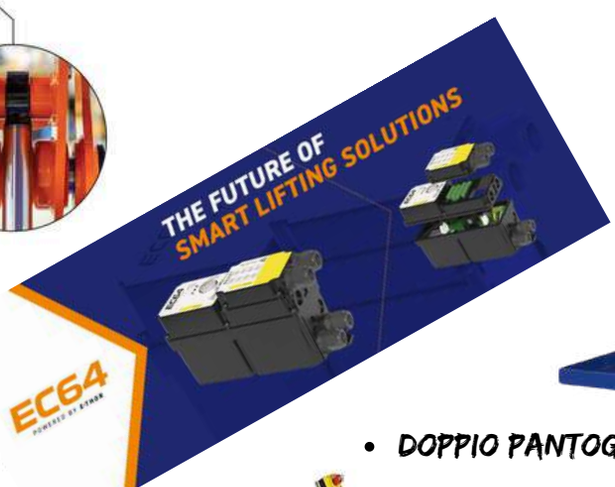
- SINGOLO PANTOGRAFO



- PIATTAFORMA HEAVY DUTY



- DOPPIO PANTOGRAFO VERTICALE





- DOPPIO PANTOGRAFO ORIZZONTALE



- PIATTAFORME RIBASSATE



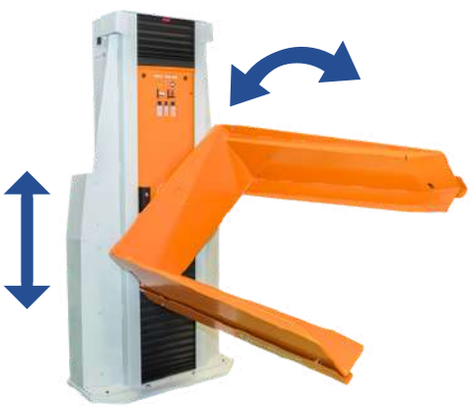
- LTT 750 PER MILKRUN

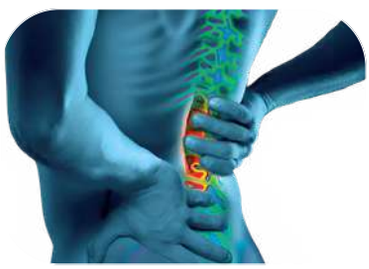


- ARMLIFT®



SISTEMI DI SOLLEVAMENTO E INCLINAZIONE PER MIGLIORARE L'ERGONOMIA





DECLARATION OF CONFORMITY EN 1570-1 CAT 5



- SOLLEVATORE PER PALLET CON INCLINAZIONE
- CARRELLI A PANTOGRAFO

SOLLEVATORE ELETTRONICO WORKPOSITIONER



SEDIE E TAPPETI ERGONOMICI

- Sedie con ruote
- Sedie con base fissa
- Sedie in materiale lavabile
- Sedie ESD
- Sedie speciali
- Sedie per requisiti speciali
- Braccioli regolabili
- Sgabelli
- Supporti renali
- Pedane poggia piedi
- Tappeti ergonomici



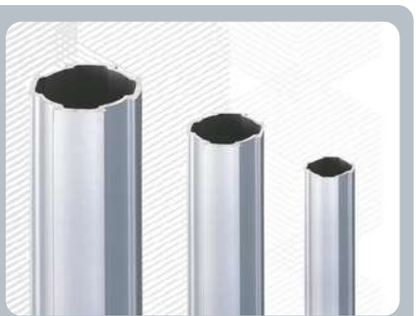


GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2019

WERKSTAR PREMIUM QUALITÄT



CERCHI UN PRODOTTO?



Sfoglia le famiglie, consulta schede tecniche e guide, aggiungi al carrello e richiedi la tua offerta.

DEVI SVILUPPARE UN PROGETTO?



Raccontaci applicazione, carichi, spazi e flussi: individuiamo insieme i prodotti adatti.

LeanProducts srl

Via Pietro Bassani 6-8, 33170 Pordenone (PN) - Italy
C.F./P.IVA 01640790935
info@LeanProducts.eu | T +39 0434 572757
Www.LeanProducts.eu

Versione 2026 v.2