

Una nuova era per la pallettizzazione con cobot

Chi ben
pianifica
è a metà
dell'opera.



I cobot al servizio della crescita aziendale.



I vostri prodotti sono richiesti e avete in cantiere innovazioni interessanti, ma il vostro motore di crescita sembra in stallo. Se vi riconoscete in questa condizione, il problema potrebbe essere dovuto a una significativa carenza di manodopera, che per molte aziende si è trasformata da una difficoltà temporanea in una sfida a lungo termine. Dall'industria alimentare a quella cosmetica e della plastica, la pallettizzazione è un settore in cui spesso è difficile trovare manodopera extra. Nonostante ciò, alcune PMI devono ancora aprirsi di più alla transizione verso l'automazione. In Kassow Robots, avere un approccio ben pianificato è un buon punto di partenza. Qui di seguito troverete informazioni su come i cobot possono semplificare le vostre esigenze di pallettizzazione. Questo white paper contiene cinque consigli fondamentali per una transizione di successo.



I cobot al servizio della crescita aziendale.

Superare le esitazioni più comuni

"Non ne vale la pena." "Finora ce la siamo cavata bene anche senza." "È troppo complicato." Queste sono le risposte tipiche delle aziende quando proponiamo soluzioni di pallettizzazione utilizzando i cobot. Ma è davvero così complicato? Non sono già disponibili dei robot collaborativi (cobot) estremamente facili da usare? La risposta è sì, e i nostri clienti spesso si sorprendono di quanto siano semplici da usare i nostri robot.

Sfatare il "mito del tostapane"

Implementare i cobot non è un'impresa impossibile. Qualsiasi azienda disposta ad abbracciare l'automazione può farlo. Tuttavia, mettiamo in guardia i clienti dal "mito del tostapane", ovvero l'idea che si possa ordinare un cobot, disimballarlo e accenderlo senza alcuna conoscenza di base. L'automazione non si limita a collegare una macchina a una presa di corrente. Per questo motivo, consigliamo di adottare un approccio realistico. Sebbene sia essenziale essere curiosi e aperti nei confronti della robotica, è necessario avvicinarsi all'automazione con consapevolezza. Anche se i cobot non sono la soluzione perfetta per le vostre esigenze di pallettizzazione, vale la pena approfondire la questione per scoprire altre opportunità di automazione.

Principi chiave per un'automazione di successo

Occorre tenere presente questi tre principi:

1. Evitare le aziende che promuovono il "mito del tostapane."
2. Scegliere un produttore con integratori di sistemi in grado di offrire una consulenza specializzata.
3. Informarsi sull'automazione, non per gestire tutto in modo indipendente, ma per comprendere gli aspetti critici del processo.

Una guida per affrontare il cambiamento

Questa brochure contiene cinque consigli per affrontare questo percorso rispondendo a cinque domande fondamentali.



I vantaggi dell'automazione della pallettizzazione

Maggiore produttività

I cobot possono lavorare ininterrottamente, aumentando la produzione e sopperendo a carenze impreviste di personale.

Miglioramento del lavoro e dell'ergonomia

Maggiore sicurezza e tutela della salute dei lavoratori grazie ai cobot che gestiscono le attività di sollevamento ripetitive.

Design a ingombro ridotto

I nostri cobot compatti hanno un ingombro minimo, per cui sono facili da integrare negli impianti di produzione esistenti.

Rapido ritorno sull'investimento

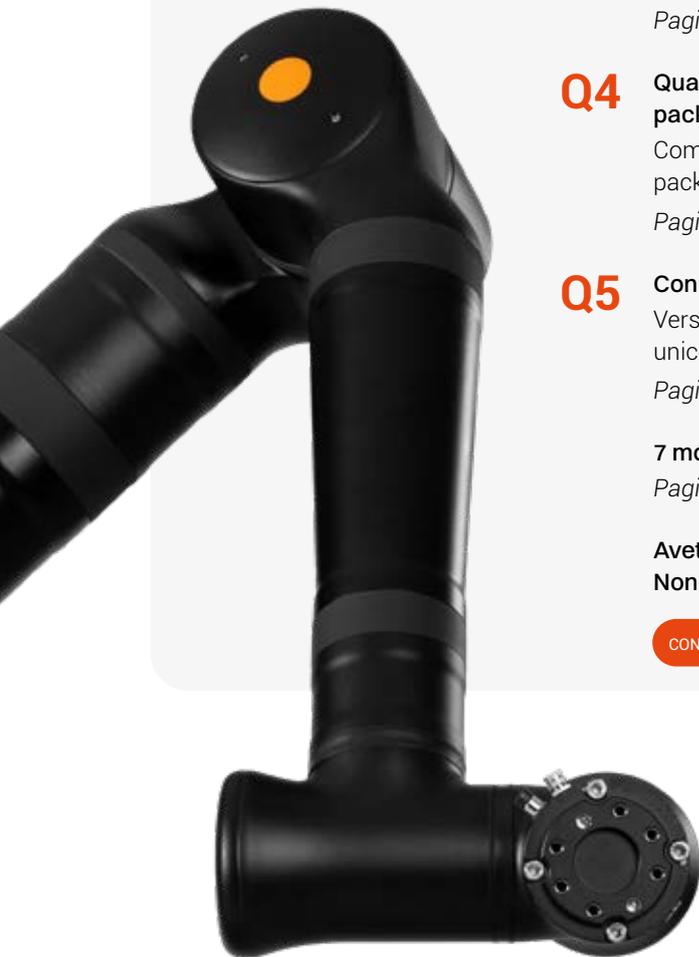
Si può ottenere un rapido ritorno sull'investimento, in genere entro 12 mesi, e un risparmio continuo sui costi di esercizio.

Sommario

- Q1** Quanto spazio occorre per una soluzione di pallettizzazione?
Come valutare lo spazio disponibile per un'automazione ottimale
Pagina 5
- Q2** Perché a volte è opportuno proteggere i cobot?
Il giusto equilibrio tra sicurezza ed efficienza nella robotica collaborativa
Pagina 6
- Q3** Come si gestiscono i tempi di ciclo e le questioni relative al carico utile?
Ottimizzazione dei tempi di ciclo e del carico utile per una pallettizzazione efficace
Pagina 7
- Q4** Quale organo di presa è meglio scegliere in base al tipo di packaging utilizzato?
Come scegliere gli organi di presa giusti per le diverse esigenze di packaging
Pagina 8
- Q5** Con quante linee di prodotto dovrebbe lavorare il cobot?
Versatilità nell'automazione: gestire più linee di prodotto con un unico cobot
Pagina 9
- 7 motivi per scegliere Kassow Robots**
Pagina 10

**Avete altre domande o desiderate ricevere ulteriori informazioni?
Non esitate a contattarci. Saremo lieti di aiutarvi!**

[CONTATTATECI ↗](#)



Q1 Quanto spazio occorre per una soluzione di pallettizzazione?



Fonte: Netelco S.A.

Come valutare lo spazio disponibile per un'automazione ottimale

È fondamentale capire lo spazio disponibile e determinare l'area migliore da automatizzare. Sebbene i cobot, o robot leggeri, richiedano in genere meno spazio dei robot convenzionali, il loro posizionamento richiede comunque un'attenta considerazione. Normalmente montati su una base o un telaio, i cobot possono essere fissati anche a pareti o soffitti grazie al loro design leggero. L'importante è assicurarsi che il braccio del cobot possa raggiungere i punti di prelievo necessari e coprire l'intera area di carico del pallet, compresa l'altezza massima di impilamento e le posizioni più lontane.

Un altro aspetto importante da considerare è il numero di pallet (uno o due) che il cobot deve caricare. Un sistema in grado di gestire due pallet offre una maggiore autonomia, operando più a lungo senza interventi. Tuttavia, anche se lo spazio è sufficiente per un solo pallet, l'automazione di questo processo può consentire ai dipendenti di dedicarsi ad attività più importanti.

Gli spazi limitati, soprattutto nelle PMI con strutture obsolete, possono essere una sfida. Un cobot a 7 assi potrebbe essere la soluzione ideale, poiché non richiede tanto spazio per i suoi movimenti quanto un cobot a sei assi. L'asse in più consente al cobot di muoversi attorno agli angoli come un braccio umano. Nella gamma di Kassow Robots, il modello a 7 assi è progettato per funzionare al meglio in spazi ristretti, offrendo flessibilità per le esigenze future. Questa adattabilità permette di riprogrammare il cobot per svolgere nuovi compiti anche se lo spazio dovesse ridursi in futuro, risparmiando spazio e costi e migliorando le capacità di automazione.

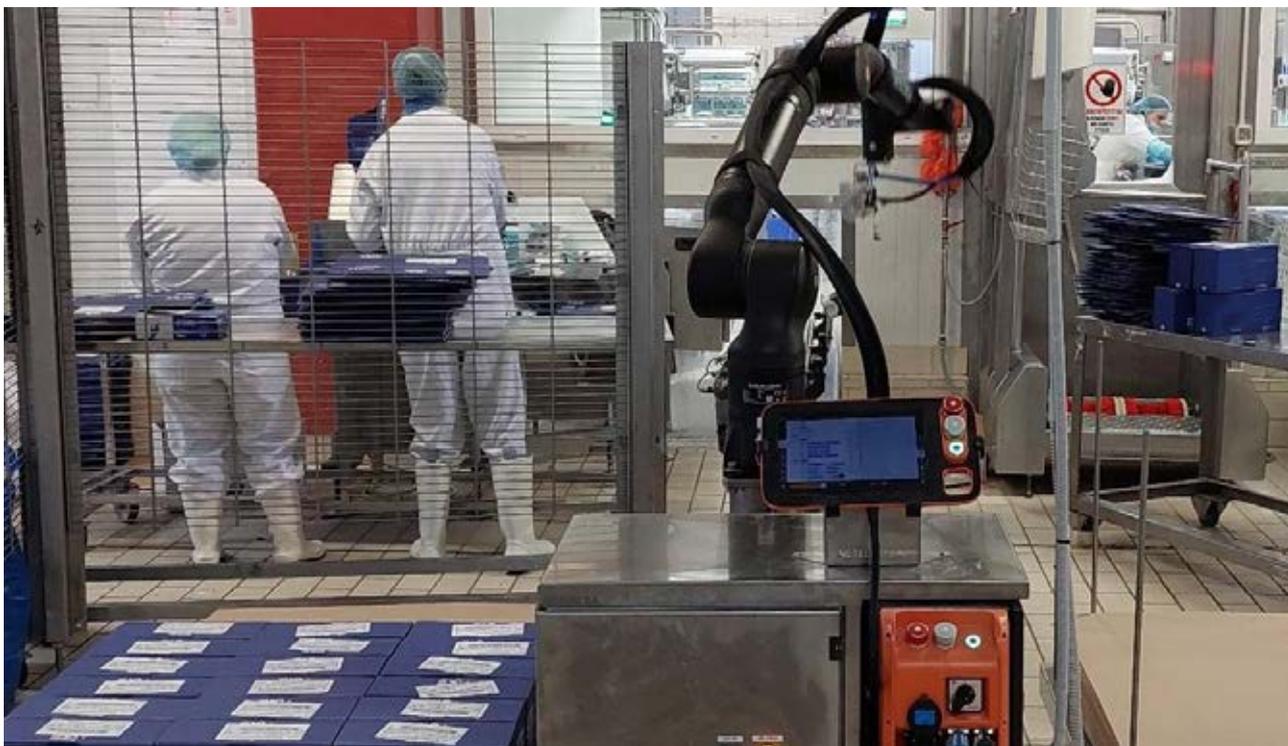
Alla scoperta della Edge Edition di Kassow Robots

Problemi di spazio? Edge Edition è il robot collaborativo più compatto disponibile sul mercato. Con il controller integrato nella base del cobot, si adatta senza problemi anche agli spazi più ristretti. L'ingombro standard è di soli 160x200 mm, quindi è ideale per gli ambienti in cui lo spazio è limitato.

[SCOPRI DI PIÙ](#) ➔



Q2 Perché a volte è opportuno proteggere i cobot?



Fonte: Netelco S.A.

Il giusto equilibrio tra sicurezza ed efficienza nella robotica collaborativa

Dopo aver condotto una valutazione individuale del rischio, i cobot, ovvero i robot collaborativi, possono operare insieme ai dipendenti nello stesso spazio di lavoro. Questa valutazione garantisce che i dipendenti non siano esposti a rischi dovuti alla velocità, al carico utile, al raggio d'azione o al funzionamento generale dei robot.

In generale, esistono tre approcci alla sicurezza:

1. I cobot operano senza sistemi di sicurezza aggiuntivi, affidandosi esclusivamente alle loro caratteristiche di sicurezza intrinseche.
2. I sensori e gli scanner di area arrestano il movimento del braccio del robot, se necessario. I cobot sono programmati per rallentare o arrestarsi quando una persona entra nell'area monitorata.
3. I cobot sono chiusi in una gabbia realizzata con materiali come il metallo o il plexiglas.

Anche se si punta a un'automazione senza barriere, è opportuno considerare la possibilità di proteggere il cobot. In definitiva, qualsiasi soluzione di automazione deve essere adattata alle esigenze dell'azienda. Ad esempio, l'uso di un alloggiamento in plexiglas consente di aumentare al massimo la velocità del cobot invece di operare a una velocità inferiore senza la protezione aggiuntiva.

Inoltre, gli alloggiamenti possono offrire flessibilità consentendo di spostare il cobot in luoghi diversi senza richiedere ogni volta ulteriori ispezioni di sicurezza. Questa mobilità è particolarmente vantaggiosa in ambienti in cui la soluzione di pallettizzazione deve essere spostata frequentemente. Il design leggero dei cobot di Kassow Robots, con un peso che in alcuni casi può arrivare a soli 25 chilogrammi, li rende ideali per questo tipo di applicazioni mobili. Grazie a questo approccio, la soluzione di robotica collaborativa rimane adattabile ed efficiente, mantenendo al contempo un elevato standard di sicurezza.

Q3 Come si gestiscono i tempi di ciclo e le questioni relative al carico utile?



Fonte: ibk IngenieurConsult

Ottimizzazione dei tempi di ciclo e del carico utile per una pallettizzazione efficace.

Per un imprenditore che sta valutando una soluzione di pallettizzazione, potrebbe sembrare sufficiente calcolare da solo i tempi di ciclo e, in base a questi, prendere una semplice decisione. Sconsigliamo caldamente questo tipo di approccio. In questo caso, potrebbe essere molto utile consultare degli integratori di sistemi. La nostra rete di oltre 80 partner globali vanta una vasta esperienza e creatività, grazie alle quali possono ottimizzare dal punto di vista tecnico i tempi di ciclo. Questa ottimizzazione potrebbe comportare la movimentazione di più prodotti contemporaneamente o l'utilizzo di speciali organi di presa che afferrano gli articoli lateralmente anziché dall'alto.

Quando si tratta di tempi di ciclo, le aziende più piccole spesso finiscono per mantenere prassi obsolete, come ad esempio pallettizzare solo durante il primo turno perché "è sempre stato così." Tuttavia, rivedere queste prassi può rivelarsi vantaggioso. L'impiego di un robot in grado di lavorare più a lungo di un essere umano può portare notevoli benefici all'azienda.

Le limitazioni del carico utile sono spesso considerate a ragione uno svantaggio dei cobot. Per compiti come la pallettizzazione di pesanti sacchi di fertilizzante o di componenti in alluminio da 50 chilogrammi sono necessari robot convenzionali. Ma questo non significa che i cobot non possano essere utilizzati per tutte le attività di pallettizzazione. I cobot sono ideali per svariate applicazioni che richiedono carichi utili più piccoli, laddove l'impiego di operatori umani risulta meno efficiente. Inoltre, è possibile valutare se i prodotti esistenti potrebbero essere confezionati in quantità minori, adatte alla movimentazione con un robot leggero. Grazie a questa strategia, in futuro sarà possibile affidarsi meno agli ingegneri esperti di robotica di altre aziende per apportare modifiche ai prodotti.

In breve

- **Confronto con i partner commerciali:** avvalersi della loro esperienza per ottimizzare i tempi di ciclo.
- **Soluzioni innovative:** utilizzare tecniche come la movimentazione di più prodotti contemporaneamente o speciali organi di presa laterale.
- **Nuova valutazione delle prassi:** valutare la possibilità di estendere la pallettizzazione oltre i turni tradizionali per ottimizzare l'efficienza.
- **Considerazione dei limiti di carico utile:** utilizzare robot convenzionali per i compiti pesanti, ma impiegare cobot per carichi utili inferiori.
- **Adattamento dell'imballaggio:** confezionare i prodotti in quantità minori per la movimentazione con cobot, riducendo la dipendenza da ingegneri esterni.



Q4 Quali organi di presa è meglio scegliere in base al tipo di packaging utilizzato?



Come scegliere gli organi di presa giusti per le diverse esigenze di packaging

Spesso la pallettizzazione comporta il posizionamento di piccole scatole chiuse su pallet aperti, ma non sempre è così. Si possono avere imballaggi aperti, coperchi di scatole, pellicole di plastica o imballaggi all'ingrosso, che rendono difficile afferrare i prodotti dall'alto. In alcuni casi, la pallettizzazione può richiedere l'imballaggio dei prodotti in scatole più grandi.

La scelta degli organi di presa giusti è di fondamentale importanza; avere il partner ideale può fare la differenza. Gli integratori di sistemi di Kassow Robots forniscono soluzioni di pallettizzazione con i nostri robot leggeri e hanno una vasta conoscenza di fornitori di organi di presa standard di eccellente qualità. Possono anche sviluppare soluzioni personalizzate per ottimizzare il potenziale di automazione, se necessario.

Per essere adatto, un organo di presa deve soddisfare diversi criteri. Innanzitutto deve proteggere i prodotti senza danneggiarli e il suo peso deve essere tenuto in considerazione per calcolare la capacità di carico complessiva del cobot.

La collaborazione con integratori di sistemi esperti garantisce che gli organi di presa siano adatti alle specifiche esigenze di imballaggio, assicurando operazioni di pallettizzazione efficienti e sicure.



Organi di presa per cobot? La soluzione è KR Pulse

Esistono diversi tipi di organi di presa, ciascuno progettato per compiti specifici. Tra queste troviamo organi di presa a dita, a vuoto e magnetici. Gli organi di presa morbidi sono eccellenti per la manipolazione di alimenti delicati, mentre quelli a vuoto sono ideali per sollevare scatole. Ogni tipo di organo di presa ha specifiche uniche, come la capacità di carico, la larghezza e la forza di presa, adattate per soddisfare le diverse esigenze operative.

Il nostro KR Pulse Ecosystem offre un'ampia gamma di prodotti e soluzioni di rinomati produttori.

KOR Pulse

VISITA IL SITO
KR PULSE 

Q5 Con quante linee di prodotto dovrebbe lavorare il cobot?



Fonte: wepall

Versatilità nell'automazione: gestire più linee di prodotto con un unico cobot

Gestire diversi formati di un prodotto può essere una sfida nell'automazione. Prendiamo in considerazione un esempio teorico: un produttore di salsa di pomodoro che commercializza i propri prodotti in vasetti di piccole e medie dimensioni, piccoli Tetra Pak e contenitori di grandi dimensioni per le cucine commerciali. Un'azienda di questo tipo potrebbe chiedersi: "Vale la pena acquistare un robot per ogni prodotto?" La nostra risposta è: sì, può essere, ma non un robot diverso per ogni prodotto. Piuttosto, un unico cobot può gestire la pallettizzazione per più linee di prodotto.

I cobot sono progettati per essere facilmente programmabili da persone con conoscenze tecniche di base e il loro funzionamento è ancora più semplice. È possibile creare autonomamente i programmi necessari. Una volta addestrato a gestire diversi formati di prodotto, come le quattro sopra menzionate, un singolo cobot può passare da un compito all'altro in base alle varie esigenze. Questa flessibilità garantisce l'acquisizione di preziose competenze in materia di automazione da parte dell'azienda.

Le aziende di imbottigliamento spesso manifestano preoccupazioni riguardo alla gestione di più formati, tuttavia i cobot offrono una soluzione che può aumentare in modo significativo la produzione. Per quanto riguarda i diversi modelli di pallet richiesti per i vari prodotti, non c'è bisogno di diventare esperti di Tetris. I sistemi di cobot avanzati possono essere programmati per adattarsi in modo efficiente a vari modelli di pallettizzazione, garantendo operazioni fluide indipendentemente dal tipo di prodotto.

La scelta del giusto schema di pallettizzazione

Quando si utilizza un cobot per la pallettizzazione, la scelta dello schema più adatto è fondamentale per garantire che i prodotti siano imballati in modo sicuro e ridurre al minimo i danni e i resi.

Anche se online sono disponibili diversi calcolatori di modelli di pallettizzazione, è bene considerarli solo come punto di partenza. Il modo più efficace per determinare lo schema di pallettizzazione ideale per i propri prodotti è quello di effettuare test e prove per trovare la soluzione più adatta.

Per qualsiasi domanda o per ricevere assistenza, non esitate a contattarci. Saremo lieti di aiutarvi.

[CONTATTATECI](#) ➔



7 motivi per scegliere Kassow Robots

Kassow Robots, fondata dall'imprenditore danese Kristian Kassow, produce esclusivi cobot a 7 assi a Copenaghen. Questi cobot combinano forza, velocità e manovrabilità. La gamma attuale garantisce un carico utile fino a 18 chilogrammi, un raggio d'azione fino a 1800 millimetri e una velocità fino a 225 gradi al secondo. Il design user-friendly, comandato tramite teach pendant basati sulla tecnologia tablet, garantisce una programmazione semplice e un funzionamento intuitivo. Inoltre, le singolarità dei robot sono pressoché inesistenti con Kassow Robots, consentendo prestazioni più fluide e affidabili per svolgere compiti complessi.

Oggi controllata a maggioranza da Bosch Rexroth, Kassow Robots continua la sua opera di innovazione. Abbiamo lanciato il primo cobot a 7 assi al mondo con controller integrato nella base, il quale offre una maggiore flessibilità per le soluzioni mobili e un ulteriore risparmio di spazio per le strutture più anguste.

Ecco alcuni vantaggi chiave che distinguono Kassow Robots dalla concorrenza

1. Sviluppati per uso industriale

Tutti i nostri modelli, realizzati con una robusta superficie totalmente in alluminio e materiali durevoli, offrono una durata eccezionale e garantiscono prestazioni ottimali in qualsiasi ambiente industriale.

2. 7 assi per la massima flessibilità

I nostri cobot a 7 assi offrono flessibilità e gamma di movimenti senza eguali, maggiore capacità di carico e precisione ottimale. Ogni asse può essere controllato singolarmente, assicurando una maggiore adattabilità. I cobot possono accedere facilmente alle aree di difficile accesso, manipolare oggetti pesanti ed eseguire compiti delicati in modo più accurato, rendendoli perfetti per molte applicazioni industriali.

3. Semplici da programmare

I nostri cobot sono progettati per facilitare la programmazione e il funzionamento grazie alla configurazione plug-in e all'interfaccia utente simile a quella di uno smartphone. Ciò significa che non avrete bisogno dell'aiuto di un esperto di robotica. La piattaforma modulare CBuns consente di estendere le funzionalità senza soluzione di continuità, rendendo possibile l'utilizzo plug-and-play dei dispositivi periferici.

4. Massima flessibilità

I nostri cobot possono essere riprogrammati rapidamente per eseguire le varie attività di assemblaggio e quindi

adattati velocemente alle mutevoli esigenze di produzione, assicurando una maggiore agilità e reattività durante la produzione.

5. Sviluppati da un pioniere del cobot

Nati a Copenaghen, i nostri cobot nascono da un'idea di Kristian Kassow, un pioniere del settore. Progettati specificamente per le PMI e l'uso industriale, i nostri robot leggeri sono costruiti per soddisfare i più elevati standard di innovazione ed efficienza.

6. La sicurezza è fondamentale

Dotati di sensori avanzati che rilevano i sovraccarichi, i nostri cobot garantiscono un funzionamento sicuro negli spazi di lavoro condivisi senza necessità di predisporre misure di sicurezza aggiuntive. Questo li rende ideali per le attività ripetitive o per i compiti in ambienti pericolosi e sporchi, ampliando significativamente la gamma di applicazioni. Un'analisi approfondita dei rischi è essenziale prima dell'implementazione.

7. Parte di Bosch Rexroth

Da aprile 2022, Bosch Rexroth è l'azionista di maggioranza di Kassow Robots. La collaborazione con questo leader mondiale nell'automazione di fabbrica ha potenziato notevolmente le nostre capacità e i nostri sforzi di espansione commerciale, dandoci la possibilità di offrire ai clienti soluzioni all'avanguardia supportate da una vasta esperienza nel settore in tutto il mondo.



Siete interessati a soluzioni di palletizzazione?

Avete domande sull'integrazione di un cobot per la palletizzazione o siete desiderosi di avviare il vostro progetto di palletizzazione con cobot? Il nostro team è qui per fornirvi tutta l'assistenza necessaria. Contattateci oggi stesso per una consulenza gratuita. Potete fissare una consulenza telefonica iniziale o un appuntamento in presenza per una dimostrazione dal vivo dei nostri cobot. Scoprite in prima persona come Kassow Robots può trasformare le vostre operazioni di palletizzazione!

[CONTATTATECI ↗](#)

kassow robots
strong · fast · simple

Joining forces with

rexroth
A Bosch Company



Bosch Rexroth S.p.A

S. S. Padana Superiore 11, n. 41
I – 20063 Cernusco s/N MI
ITALIA

www.kassowrobots.com