

Vehiculele noastre ghidate automat.  
Automatizare în intralogistică.



„Este în derulare o colaborare fantastică cu STILL, pe care cu siguranță putem continua să o construim și să o recomandăm altora”.

Rolf Urech, Manager de proiecte pentru echipamente industriale, Migros Verteilbetrieb AG, Neuendorf (Elveția)

## PORTOFOLIUL DE PRODUSE STILL

Intralogistica dvs. este pasiunea noastră!

Portofoliul de produse STILL vă oferă soluția perfectă pentru toate provocările intralogistice. Combinați stivuitoarele noi și rulate din gama **echipamentelor de manipulare a materialelor**, împreună cu accesoriile corespunzătoare, cu soluțiile oferite de aplicațiile noastre avansate pentru **automatizare**, aplicații software, sisteme de rafturi și consultanță intralogistică eficientă.

Utilizați STILL **Product Services** pentru a descoperi cum puteți beneficia de cunoștințele de specialitate ale tehnicienilor noștri de service pentru întreținere și reparații și cum puteți beneficia de **contracte de service** perfect adaptate. Pe lângă programele noastre de management al flotei și conceptele de finanțare și leasing concepute individual de către serviciile noastre pentru companii, avem instrumentele pentru a rezolva simplu și eficient provocările dvs. de intralogistică.



**CLICK PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII!**

Termenii evidențiați cu portocaliu în broșura online vă direcționează către site-ul nostru pentru mai multe informații pe tema respectivă.

MAKING  
INTRALOGISTICS  
SMART. / TOGETHER.

În fiecare zi dai totul pentru clienți. Angajamentul garantează succesul. Acesta este motivul pentru care procesele logistice interne trebuie să funcționeze. Fără probleme. Pur și simplu!

Lucrurile vor merge fără probleme cu noi, deoarece STILL deține echipamentele inteligente, serviciile și sistemele de rețea de care aveți nevoie. Sunt ușor de utilizat, sigure și vă oferă disponibilitate în orice moment – și, prin urmare, vă economisesc mult timp și bani.

Experții noștri știu ce va funcționa cel mai bine pentru dvs. Vorbesc pe limba dvs. Ei știu că lucrurile se schimbă mai repede decât oricând în domeniul logisticii. Este motivul pentru care noi deja dezvoltăm astăzi soluțiile de care veți avea nevoie mâine. Și o facem în mod sustenabil. Cu asta ne ocupăm și o facem de mai bine de 100 de ani.

**Avem multe de făcut.**

**Să trecem la treabă împreună, într-un mod inteligent!**

**Realizăm totul împreună!**

# ORICE VREȚI SĂ MUTAȚI

Avem soluțiile ideale

## CERINȚELE DVS. - SOLUȚIILE NOASTRE

**Mai complex. Mai rapid. Valoare crescută.** Și dvs. vă confrunțați cu provocări de acest gen în fiecare zi când vă luptați pentru a avea clienți mulțumiți?

- **Întârzieri** de livrare din cauza creșterii numărului de comenzi?
- **Capacitățile** de depozitare își ating limitele?
- **Angajații depozitului** sunt expuși la stres fizic ridicat?
- **Procese ineficiente** cauzate de erori, mers în gol și daune la transport?
- **Lipsă** de personal calificat?

Dacă da, ar trebui să luați în considerare automatizarea proceselor intralogistice - este o modalitate foarte productivă și rentabilă de a rezolva astfel de probleme. STILL oferă o gamă largă de soluții diferite și niveluri de extensie bazate pe stivuitoare pentru a vă ajuta să vă automatizați procesele. Pot fi adaptate la complexitatea cerințelor dvs., ceea ce înseamnă că au garanție de rentabilitate de fiecare dată.

# CONDUCEM ECHIPAMENTE AUTOMATE

Automatizare cu STILL iGo

**Cu STILL iGo**, oferim diferite niveluri de extensie bazate pe stivuitoare pentru automatizarea intralogisticii dvs., care pot fi adaptate individual la cerințele dvs.

Aproape nicio altă soluție nu oferă la fel de mult potențial pentru optimizarea proceselor, schimbul de date și crearea de rețele ca sistemele automate. Roboții, stivuitoarele autonome și vehiculele ghidate automat (AGV) joacă un rol-cheie în acest domeniu.

Având în vedere toate acestea, dezvoltarea din ultimii ani nu e de mirare. Astăzi, vedem investiții și cercetări semnificative

într-o multitudine de domenii de cercetare și dezvoltare - și nu doar de către principalii producători de AGV. Sute de start-up-uri, companii de tehnologie și firme de software sunt, de asemenea, dornice să pătrundă pe piață în acest domeniu. Cu bogata noastră experiență și cunoștințele de specialitate din automatizare, vom fi alături de dvs. chiar de la început pentru a vă asigura că găsiți soluția perfectă de automatizare dintre numeroasele opțiuni de pe piață.



## NIVELURI DE AUTOMATIZARE INTRALOGISTICĂ

Nivelul de automatizare se bazează pe procesele dvs. Experții noștri lucrează îndeaproape cu dvs. pentru a găsi nivelul potrivit de automatizare și pentru a vă dezvolta în mod sistematic procesele.

### 1. DEPLASARE ASISTATĂ

Sistemele de asistență acceptă automat anumite sarcini

→ **iGo pilot**

### 2. DEPLASARE SEMI-AUTOMATĂ

Echipamentele navighează parțial independent, autonom sau efectuează automat anumite sarcini.

→ **iGo neo**

### 3. DEPLASARE COMPLET AUTOMATIZATĂ

Vehicule ghidate automatizate și roboți mobili autonomi într-un proces complet automatizat.

→ **iGo systems**

→ **ACH and AXH**

**Nu orice inovație tehnologică** este fezabilă din punct de vedere financiar pentru fiecare sarcină. Vom fi partenerul dvs. și vă vom asigura că nu vă veți pierde în mijlocul gamei largi de oferte digitale disponibile ca parte a Industriei 4.0.

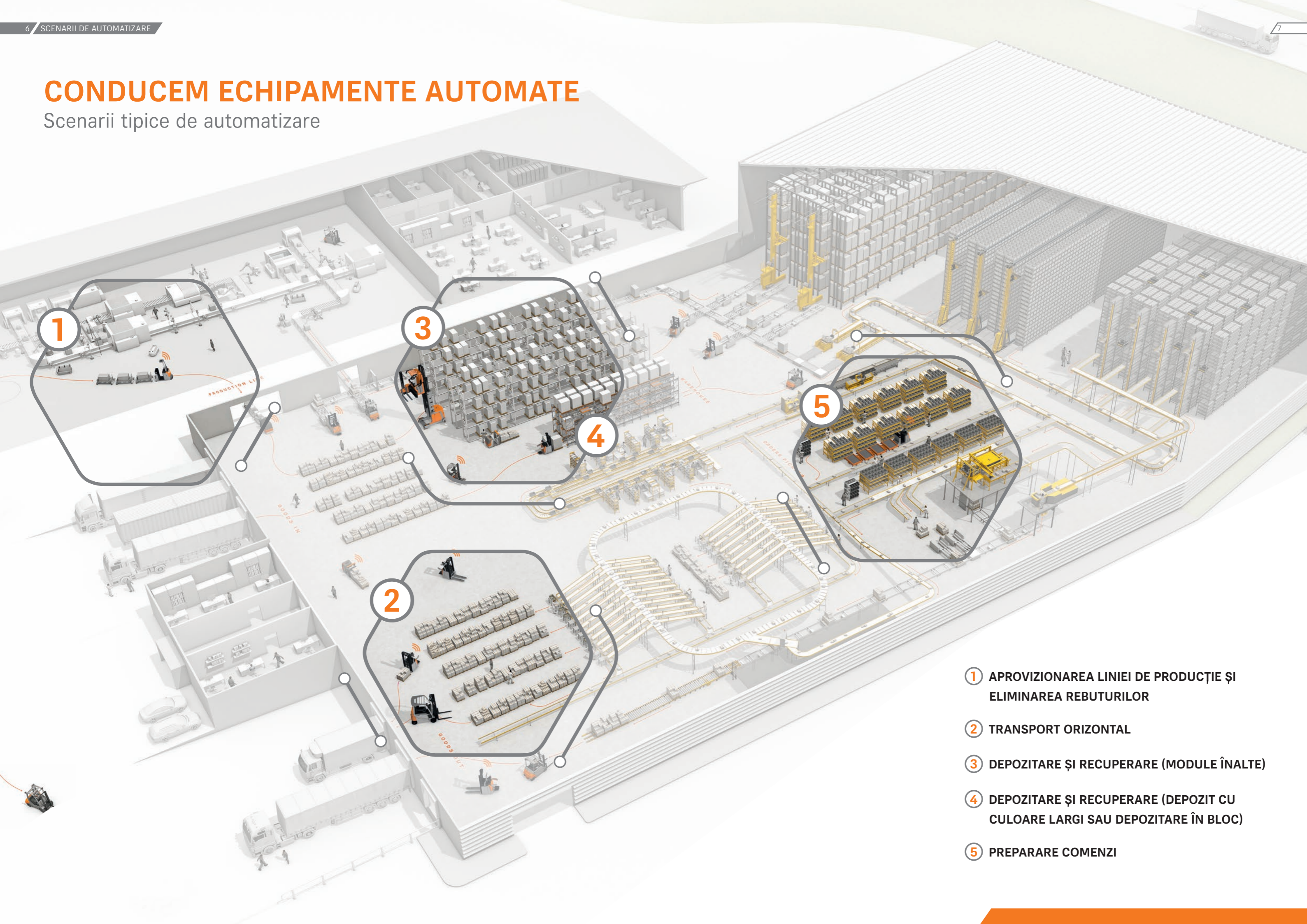
Indiferent în ce etapă a proiectului de automatizare vă aflați, vom identifica doar combinația de soluții tehnice potrivită pentru intralogistica dvs. și vom urmări întotdeauna cu atenție rentabilitatea investiției.

- **Adaptare la viitor.** Soluții standardizate și scalabile pentru fiecare cerință de automatizare
- **Eficiența costurilor.** Soluția de automatizare potrivită din punct de vedere ROI
- **Flexibilitate.** Diferite etape de automatizare: nivelul de automatizare se bazează pe procesele dvs
- **Siguranță.** Tehnologii de navigație de ultimă generație și protecția pietonilor
- **Complet.** Soluții mobile și staționare pentru lanțuri de livrare complet automatizate
- **Predictibilitate.** Timpi scurți de răspuns la proiectarea și pregătirea ofertelor, precum și la implementarea proiectelor



# CONDUCEM ECHIPAMENTE AUTOMATE

Scenarii tipice de automatizare



- 1 APROVIZIONAREA LINIEI DE PRODUCȚIE ȘI ELIMINAREA REBUTURILOR
- 2 TRANSPORT ORIZONTAL
- 3 DEPOZITARE ȘI RECUPERARE (MODULE ÎNALTE)
- 4 DEPOZITARE ȘI RECUPERARE (DEPOZIT CU CULOARE LARGI SAU DEPOZITARE ÎN BLOC)
- 5 PREPARARE COMENZI



## Scenariul 1

# APROVIZIONAREA LINIEI DE PRODUCȚIE ȘI ELIMINAREA REBUTURILOR

## ROBOȚI MOBILI AUTONOMI

**Inteligent. Compact. Roboții** noștri mobili autonomi (AMR) reprezintă soluția inteligentă pentru un flux orizontal optimizat de materiale. Aceste AGV-uri agile navighează proactiv și autonom în structurile complexe ale depozitului și sunt ușor de integrat în sistemele existente de depozitare și transport. Combinate cu costuri de achiziție și operare relativ scăzute, un randament ridicat, cerințe minime de spațiu și scalabilitate excepțională, sunt o soluție orientată spre viitor și extrem de eficientă.



**AXH 10**

📦 până la 1 t 🚶 până la 2,2 m/s



**ACH 06-15**

📦 până la 1,5 t 🚶 până la 2 m/s



**LTX 50 iGo systems**

📦 până la 5.000 kg 🚶 până la 1,7 m/s

## ACH 06-15

**Mic. Manevrabil. Puternic.** Datorită navigației inteligente cu cod QR, ACH transportă în mod independent sarcini de la 0,6 până la 1,5 tone. Remarcabil de compact, cu un design agil și manevrabilitate excepțională, pătrunde adânc în zonele de depozitare și producție.

## AXH 10

**Robust. Flexibil. Inteligent.** AXH deplasează sarcini de până la 1 t – chiar și pe distanțe lungi. Disponând de tehnologie inovatoare SLAM pentru navigație și o recunoaștere fiabilă a obiectelor, înconjoară în mod independent obstacolele.

## CONVOAIE INDUSTRIALE AUTOMATIZATE

Sistemul de convoaie industriale STILL asigură o aprovizionare precisă a materialelor, cu trafic minim – și este chiar parțial sau complet automatizat. Utilajul de tractare fără șofer LTX 50 iGo systems navighează în mod fiabil și trage convoiul pe un traseu predefinit. Poate trage o greutate totală de până la 5 tone, repartizată pe mai multe remorci cu o sarcină maximă de 1,5 tone. Sistemul de convoaie industriale STILL LiftRunner are cea mai mică rezistență la rulare din sector și, datorită gamei largi de cadre și cărucioare compatibile cu sistemul practic de transport și demontare STILL, fiecare convoi industrial permite o configurare individuală.

„Scopul nostru a fost să creștem capacitatea prin fuzionarea depozitelor cu un sistem automat de depozitare. Pentru a ne oferi flexibilitatea de care avem nevoie pentru viitor, am optat pentru iGo systems STILL cu stivuitoare industriale automate ”.

Martin Rosengreen Jessen, Supervisor producție, Danfoss, Tinglev (Danemarca)

## Scenariul 2

# TRANSPORT ORIZONTAL

## CLIENTUL

Danfoss Power Electronics A/S, Danemarca, tehnologie de încălzire și răcire, peste 27.000 de angajați în peste 100 de țări.

## PROVOCAREA

Creșterea capacității și crearea flexibilității prin fuzionarea a două depozite manuale într-un singur depozit central, automatizat. Volum: aprox. 2.000 de articole pe aproximativ 8.800 de paleti.

## SOLUȚIA

Proiectarea și implementarea unui depozit automatizat cu stivuitoare perfect sincronizate, complet automatizate MX-X, cu culoare foarte înguste și transpalet EXV cu operare la mare înălțime, inclusiv toate componentele sistemului. Paletii ce sosesc sunt depozitați de EXV iGo systems în depozit, apoi sunt mutați în producție și transferați în sistemul adecvat de manipulare a materialelor. Viteza mare de ridicare și sistemul inteligent de avertizare a deplasării garantează manipularea eficientă a mărfurilor, transportul orizontal sigur și transferul precis al mărfurilor. Sistemul este optimizat și analizat prin intermediul soluției inteligente, bazată pe cloud iGo insights.

## BENEFICIILE PENTRU CLIEȚI

Pe lângă creșterea capacității depozitului, beneficiile includ: economii de timp, optimizarea spațiului și armonizarea proceselor. Scalabilitatea flexibilă a acestei soluții permite un răspuns rapid la vârfurile de rulaj și economii de costuri de 20%.



## EXV iGo systems

📏 până la 3.744 mm 📦 până la 1,6 t  
🚶 până la 2,0 m/s



## TRANSPALET AUTOMAT CU CATARG

**EXV iGo systems.** Puterea mână în mână cu inovația.

Transpaletul automat cu operare la mare înălțime STILL EXV iGo systems asigură procese logistice extrem de eficiente - combină o capacitate mare de încărcare, o viteză mare de deplasare și o înălțime de ridicare impresionantă, combinate cu o siguranță optimă a procesului. De exemplu, sistemul de protecție personală 360° cu scanere și senzori sensibili protejează oamenii, transpaletul și încărcătura – complet automat

## Scenariul 3

**DEPOZITARE ȘI RECUPERARE**

(modul înalt)

**MX-X iGo systems**

↑ până la 14.000 mm

📦 până la 1,4 t

🚗 până la 3 m/s

**STIVUITOR AUTOMAT PENTRU CULOARE FOARTE ÎNGUSTE ȘI PREPARATOR DE COMENZI**

**MX-X iGo systems.** Perfecțiune la cel mai înalt nivel. Stivuitorul automat pentru culoare foarte înguste este partenerul ideal pentru depozite cu un nivel deosebit de ridicat de utilizare a spațiului. Funcționează cu precizie la înălțimi mari pentru a stoca și prelua mărfuri cu o greutate de până la 1,4 tone – pentru eficiență maximă și manipulare optimă a mărfurilor. Datorită caracteristicilor inteligente de siguranță, cum ar fi semnalele de avertizare și scanerul laser multiple pentru detectarea persoanelor și obiectelor, este, de asemenea, extrem de sigur, chiar și când este utilizat împreună cu transpaletă manuală.

**CLIENTUL**

Tarkett, Olanda, soluții de pardoseli, aproximativ 12.500 de angajați în 36 de locații

**PROVOCAREA**

Optimizarea logisticii interne și îmbunătățirea eficienței și fiabilității proceselor în noul depozit automatizat din Waalwijk.

**SOLUȚIA**

Implementarea unui depozit complet automatizat cu culoare înguste, unde stivuitoarele pentru culoare foarte înguste ale MX-X iGo systems pot funcționa la întregul lor potențial. Depozitează și recuperează rapid și în siguranță mărfuri la înălțimi de până la 14 metri și asigură manipularea rapidă și eficientă a mărfurilor - toate acestea la o densitate maximă de depozitare, deoarece rafturile înalte pentru paleți STILL au spațiu pentru 18.000 de paleți pe 21 de rânduri. MX-X iGo systems funcționează în perfectă armonie cu EXV-ul automat, precum și cu transpaletele manuale și electrice pentru încărcare și descărcare.

**BENEFICIILE PENTRU CLIEȚI**

Eficiență și fiabilitate mai mari datorită organizării optimizate și reducerii erorilor și daunelor. Clientul beneficiază, de asemenea, de un nivel mult mai ridicat de siguranță pentru angajați și de economii semnificative de costuri.

„Am prezentat proiectul nostru mai multor furnizori cunoscuți de sisteme de transport fără operator și soluții complete. În cele din urmă, STILL a fost singurul capabil să implementeze întregul concept în intervalul de timp foarte scurt, de doar nouă săptămâni.”

Manfred Kania, Șeful Logistică, Kuraray, Troisdorf (Germania)

## Scenariul 4

**DEPOZITARE ȘI RECUPERARE**

(depozit cu culoare largi sau depozitare în bloc)

**CLIENTUL**

Kuraray Europe GmbH, Germania, industria maselor plastice, aproximativ 10.000 de angajați.

**PROVOCAREA**

Centralizarea și automatizarea unui depozit de materii prime de 4.500 m<sup>2</sup>, cu scopul de a crește capacitatea și asigurarea competitivității pe termen lung. Producția 24/7 necesită o disponibilitate minimă a sistemului de 98%.

**SOLUȚIA**

În conceptul de flux de materiale, alcătuit din software inteligent și sisteme de automatizare, navele semiautomate comunică cu stivuitoarele reach-truck complet automatizate STILL FM-X iGo systems. În cadrul sistemului de rafturi cu cele 3.300 de poziții, stivuitoarele asigură depozitarea și recuperarea eficientă a materiilor prime, implementarea automată a navetelor în rafturile potrivite și transportul lor la locațiile de producție relevante. Un concept de siguranță în caz de urgență, pentru a reduce orice întrerupere, asigură o producție continuă.

**BENEFICIILE PENTRU CLIEȚI**

Clientul beneficiază de un sistem extrem de eficient și transparent de management al depozitului. Rețeaua inteligentă de stivuitoare și sistemul inteligent de comandă asigură disponibilitatea materiilor prime necesare pentru aprovizionarea producției – atât acum, cât și în viitor.

**FM-X iGo systems**

↑ până la 10.000 mm 📦 până la 2,5 t

🚗 până la 1,7 m/s

**STIVUITOR REACH-TRUCK**

**FM-X iGo systems.** Redefinirea preciziei și eficienței: indiferent dacă operează în transportul pe distanțe lungi sau depozitează și recuperează mărfuri la înălțime mare, transpaletul automat reach truck impresionează prin performanța și siguranța de primă clasă în ceea ce privește manevrabilitatea. Caracteristicile inteligente de siguranță și înălțimea impresionantă de ridicare, FM-X iGo systems fac ca utilizarea eficientă a spațiului să fie o joacă de copii.



„Operăm mai sigur, mai fiabil și mai eficient”.

Michiel van Trijen, Director lanț de aprovizionare, Tarkett, Waalwijk (Olanda)





„Dintre toate stivuitoarele de pe piață pe care le-am testat, OPX iGo neo este cel mai dezvoltat. Varietatea opțiunilor oferite de preparatoarele de comenzi orizontale STILL autonome ne-a impresionat.”

Rolf Urech, Manager de proiecte pentru echipamente industriale, Migros Verteilbetrieb AG, Neuendorf (Elveția)

## Scenariul 5

# PREPARAREA COMENZILOR



OPX-L 20 S iGo neo  
↑ până la 700 mm 📦 până la 2 t

### PREPARATOR AUTOMAT DE COMENZI

**Calea inteligentă.** OPX iGo neo este cel mai de încredere coleg pe care ți l-ai putea dori vreodată. Preparatorul autonom de comenzi urmărește operatorii oriunde merg și le ușurează în mod eficient volumul de muncă. Datorită analizei inteligente efectuate de senzori, detectează precis și proactiv împrejurimile, obstacolele și distanțele.



### CLIENTUL

Migros Verteilbetrieb AG, Elveția, logistică, peste 1.600 de angajați.

### PROVOCAREA

Optimizarea organizării depozitului în urma creșterii afacerii online. Manipularea sigură și eficientă a mărfurilor care nu pot fi preluate complet automatizat datorită naturii lor.

### SOLUȚIA

Proiectarea și implementarea unui concept holistic de depozit, care cuprinde un sistem de stocare cu preluare prin comandă

vocală și preparatoare de comenzi autonome STILL OPX iGo neo de nivel mic. Sistemul inovativ de preluare a comenzilor tip Z asigură flexibilitate și eficiență maximă, în timp ce caracteristicile inteligente de siguranță previn coliziunile.

### BENEFICIILE PENTRU CLIEȚI

Eficiență, creșterea capacității, ergonomie și siguranță. Sunt reduse semnificativ distanțele pe care personalul trebuie să le parcurgă cu încărcături, crește siguranța și se reduce cu până la 75% timpul petrecut urcând și coborând, în și din echipament, în timpul unei ture. Comanda vocală îmbunătățește semnificativ eficiența.

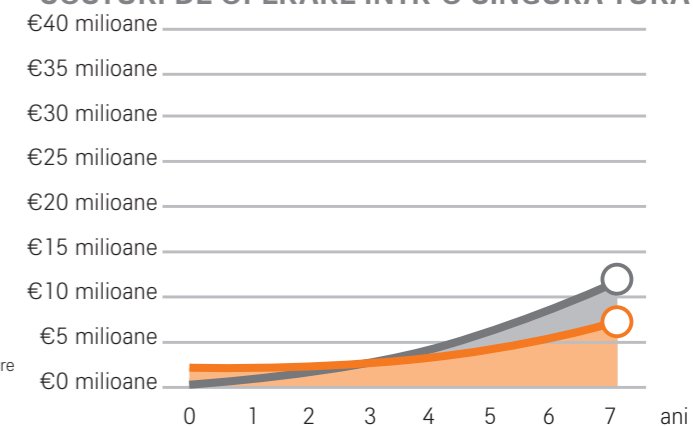
# EFICIENȚĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL COSTURILOR

Procesele automatizate oferă potențial pentru economii

Un depozit automatizat oferă multe avantaje. Pe lângă creșterea eficienței și a siguranței, utilizarea resurselor care creează valoare joacă, de asemenea, un rol important: când mașinile inteligente preiau sarcini fizice solicitante și repetitive, îi eliberează pe angajați și îi lasă să se concentreze asupra unor sarcini mai creative și mai responsabile.

Manual  
Automatizat  
Graficul este doar o simulare a costurilor

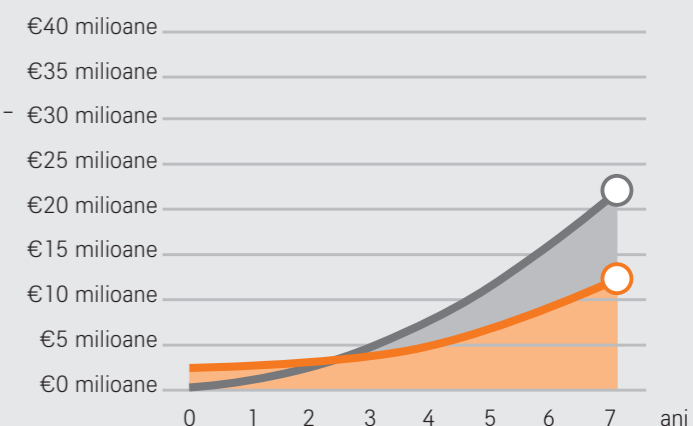
### COSTURI DE OPERARE ÎNTR-O SINGURĂ TURĂ



### DE ASEMENEA, BENEFICIAȚI DE O PERSPECTIVĂ EFICIENTĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL COSTURILOR:

- Capacitate de manipulare crescută și productivitate maximă - 24/7, dacă este necesar
- Reducere semnificativă a ratei accidentelor și siguranță optimă pentru oameni și mașini
- Mai puține daune la nivelul bunurilor, materialelor și echipamentelor
- Rată de eroare minimă datorită sistemelor inteligente
- Independență mai mare față de piața muncii, și totodată, un loc de muncă mai atractiv

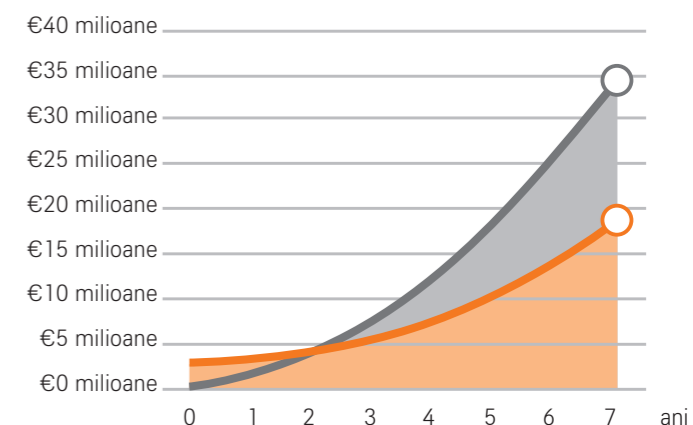
### COSTURI DE OPERARE ÎN DOUĂ TURE



### AUTOMATIZAREA - O INVESTIȚIE CARE SE AMORTIZEAZĂ

Chiar și în primul an și în operarea într-o singură tură, puteți obține economii semnificative la costurile anuale, de exemplu când comparați un depozit manual cu trei stivuitoare cu un depozit automatizat cu patru AGV-uri. Desigur, costurile mai mici cu personalul joacă un rol important în acest sens, dar potențialele costuri suplimentare și costurile de nefuncționare sunt, de asemenea, mult mai mici datorită nivelului ridicat de fiabilitate a procesului. În special când sunt analizate pe parcursul mai multor ani, costurile cumulate demonstrează în mod clar potențialul de economisire al proceselor automatizate.

### COSTURI DE OPERARE ÎN TREI TURE



# AUTOMATIZARE CU STILL

## Un proiect comun de succes

**Cheia pentru proiectele de automatizare de succes este pregătirea temeinică, planificarea precisă și o cooperare transparentă bazată pe încredere.** Având în vedere acest lucru, ne concentrăm asupra a două lucruri, în special în timpul primului interviu: ascultarea și analiza. Este important să ne asigurăm că înțelegem obiectivele și viziunile dvs. în timp ce aflăm cât mai mult posibil despre modul în care lucrați, condițiile actuale și orice provocări particulare cu care vă confrunțați.

**O decizie informată pentru un succes maxim.** Aceste două elemente formează baza pentru prima calificare a proiectului. Lucrăm îndeaproape cu dvs. pentru a decide dacă o soluție de automatizare este calea potrivită pentru dvs. sau dacă ar fi mai potrivite alte soluții. Dacă decidem împreună asupra automatizării, vom începe să dezvoltăm câteva idei inițiale de soluții pe baza analizelor noastre – de la o soluție clasică cu stivuitoare și rafturi până la un depozit complet automatizat.

**Un concept care este 100% adaptat pentru dvs.** În etapa următoare, vă prezentăm recomandările noastre într-o prezentare detaliată a conceptului. Și în această etapă este important pentru noi să lucrăm împreună pentru a evalua conceptul și a-l duce la nivelul următor. Lucrând în strânsă colaborare cu dvs., examinăm cu atenție conceptul și, de asemenea, vorbim deschis și transparent despre planul de afaceri și despre buget.

**Facem costurile transparente** – și pregătim o ofertă detaliată și un calcul clar al costurilor pe baza conceptului pe care l-am dezvoltat și validat împreună. Odată comanda plasată, specialiștii noștri vor lucra la implementarea soluției dvs. individuale de automatizare.



### Satisfacția dvs. este prioritatea noastră.

Abordarea noastră înseamnă că faceți parte din echipă și vă implicați activ în toate procesele – de la analiza inițială până la soluția finală. În cadrul atelierelor comune, evaluăm rezultatele analizelor noastre, definim măsurile recomandate și validăm propunerile noastre de concept. Rezultatul este o soluție adaptată exact la dvs. și la provocările dvs. specifice.

**Pe acest lucru vă puteți baza.** Suntem un partener de încredere – și acest lucru nu se oprește odată ce am finalizat implementarea soluției dvs. de automatizare. Cu pachete de service individuale, personalizate, procese de întreținere și service asistate de software. Echipa de service sunt disponibile în orice moment, oferim asistență pe termen lung, proactivă și fiabilă pentru dvs. și intralogistica dvs. perfectă.







## FĂRĂ OPERATOR, FĂRĂ ERORI

Tehnologie inovatoare pentru un transport fără operator în condiții de siguranță

**Siguranța pe primul loc!** Toate stivuitoarele STILL sunt echipate standard cu toate funcțiile și sistemele de siguranță relevante pentru a le face inerent sigure și pentru a asigura protecția optimă a oamenilor, a stivuitorului și a mediului.



## ÎNTOTDEAUNA PE CEL MAI BUN TRASEU

Navigare precisă datorită tehnologiei inteligente

Navigarea fiabilă și fără erori este crucială pentru succesul unui depozit inteligent și pentru interacțiunea fără probleme a echipamentelor manuale și automatizate. De aceea, folosim cea mai recentă tehnologie pentru a ne asigura că AGV-urile noastre navighează în depozit în siguranță, productiv și fără accidente. Și pentru că nu există două depozite sau cerințe identice, folosim metode de navigație diferite, în funcție de situație – adaptate pentru dvs. și logistica dvs. internă.

### NAVIGARE PRIN CODURI DE BARE

Stivuitorul primește informații despre traseu de pe etichetele cu coduri de bare atașate pe podea, pe culoare și pe rafturi și sunt citite de senzorii speciali de pe AGV – chiar și când se deplasează cu viteză mare. Navigarea prin coduri de bare este o metodă extrem de precisă și este ușor de integrat în mediile de depozitare existente.



### NAVIGARE CU LASER

Cu ajutorul unui scanner laser de 360 de grade, stivuitorul navighează folosind reflectoare instalate permanent în depozit. În plus, un codificator rotativ măsoară încontinuu modificările unghiului și poziției AGV-ului și actualizează datele de poziție în depozit de până la 10 ori pe secundă. După o fază de învățare, sistemul poate fi scalat după cum este necesar, iar rutele pot fi adaptate rapid și flexibil.

### NAVIGARE SLAM

Când navighează utilizând SLAM (localizare și cartografiere simultane), stivuitorul utilizează parametri diferiți pentru a-și determina poziția, ceea ce face ca navigarea să fie și mai flexibilă. AGV-ul creează o hartă inițială a zonei înconjurătoare și o compară în mod constant cu datele curente de la scannerul laser. Acest lucru îi permite să își determine cu precizie poziția și să răspundă inteligent la orice evenimente sau obstacole neprevăzute. Primele stivuitoare robot inteligente de la STILL, cum ar fi OPX iGo neo și AXH, navighează deja folosind această metodă.



## iGo pilot

Pilotul inteligent pentru depozitul dvs.



**STILL iGo pilot** este soluția inteligentă pentru procese de lucru sigure și eficiente în depozitul dvs. (semi)automatizat cu culoare înguste. Sistemele inteligente de asistență pentru navigație precisă (iGo pilot navigation) și siguranță fiabilă (iGo pilot safety) leagă topografia specifică a depozitului de stivuitoarele care funcționează în interior pentru a crea un mediu de lucru integrat – pentru productivitate optimă și protecția eficientă a oamenilor și a utilajelor. Stivuitoarele navighează utilizând un plan 3D al depozitului și puncte de orientare definite în depozit.

- **Pentru fiecare cerință a clientului există sistemul ideal.** STILL iGo pilot poate citi etichete RFID și etichete cu coduri de bare.
- **Configurare personalizată.** Sistemul poate fi adaptat individual la orice depozit cu culoare înguste.
- **Condiții optime de lucru.** Eliminarea proceselor de căutare și a deplasărilor inutile ușurează sarcina angajaților și permite familiarizarea rapidă cu mediul.



### iGo pilot navigation

**Productivitate. Simplitate. Precizie.** Interfața iGo pilot navigation comunică cu sistemul de management al depozitului și combină procesele depozitului într-un întreg inteligent. În timpul deplasării pe culoare, stivuitoarele își detectează încontinuu poziția actuală, știe la ce loc pe rafturi să se deplaseze și își găsește în mod autonom drumul printre culoarele depozitului.

### iGo pilot safety

**Siguranță. Fiabilitate. Eficiență.** iGo pilot safety este îngerul păzitor în depozitul (semi)automatizat cu culoare înguste. Sistemul de asistență are până la 15 configurații de siguranță, de exemplu pentru limite de înălțime și viteză, obstacole și distanțe de frânare. Acest lucru asigură că bunurile, rafturile, stivuitoarele și persoanele din depozit sunt protejate fiabil împotriva daunelor și accidentelor.



MX-X iGo pilot

## iGo neo

Calea inteligentă



**Dispozitivul autonom** de preluare a comenzilor la nivel mic reduce volumul de muncă al angajaților. Selectarea mărfurilor este o sarcină diferită și provocatoare în intralogistică. În special, nivelurile ridicate ale traficului de pasageri în zonele de preluare, precum și rutele de transport foarte lungi reprezintă provocări majore pentru angajați.

**OPX iGo neo** poate fi perfect integrat în procesele individuale de preparare a comenzilor. Performanța crescută de preluare și ergonomia optimă fac o combinație câștigătoare – iar echilibrul dintre aceste două aspecte este absolut esențial în practică. Cu tehnologia iGo neo, STILL este primul furnizor care a reușit să transforme echipamentele produse în serie în asistenți autonomi pentru operatori. Datorită inteligenței artificiale, stivuitoarele se oprește întotdeauna în poziția optimă de preluare și își adaptează traiectoria și viteza de deplasare pentru sarcina transportată.



OPX iGo neo

- **Productivitate.** Echipamentul urmează operatorul și se oprește întotdeauna în poziția optimă de preparare a comenzilor. Inteligența artificială ajustează traiectoria de deplasare și viteza pentru sarcina de lucru în funcție de situație.
- **Mai puțină muncă.** Reducerea cu până la 75 % a cazurilor de urcare și coborâre oboșitoare și consumatoare de timp, cu o reducere considerabilă a distanțelor de mers pe jos încărcate cu marfă.
- **Siguranță.** Un concept de asigurare a protecției în mai multe etape protejează personalul, echipamentele din depozit și mărfurile.
- **Fiabilitate.** Stivuitoarele utilizează sistemul de urmărire hibrid pentru a identifica operatorul individual și a-l urmări.
- **Eficiență.** iGo neo crește semnificativ productivitatea în comparație cu preluarea convențională a comenzilor.

**iGo neo Easy Protect.** Pentru un plus de siguranță, stivuitoarele OPX iGo neo cu Easy Protect oferă un sistem unic de evitare a coliziunilor. Cu acest sistem, stivuitoarele își reduce automat viteza la operare manuală dacă operatorul se îndreaptă spre un obstacol. Acest lucru asigură evitarea eficientă a coliziunilor, menținând în același timp un nivel minim al intervențiilor la operare.



## iGo systems

### Procesul logistic complet automatizat



**Soluții individuale de automatizare adaptate cerințelor dvs. precise.** STILL iGo systems permit interacțiunea automată între unul sau mai multe stivuitoare diferite, astfel încât sarcinile de transport din depozit să poată fi efectuate fără operator. Mulți ani de experiență ne-au învățat că diferitele situații de depozitare necesită soluții diferite. iGo systems vă oferă o combinație perfect coordonată de diferite stivuitoare automate STILL produse în serie și software corespunzător, inclusiv instalarea tuturor componentelor – adaptate cerințelor și condițiilor dvs.

**Analiză, planificare, implementare.** Aveți încredere în automatizarea care răspunde nevoilor dumneavoastră și oferă eficiență maximă prin selectarea celor mai bune tehnologii pentru cerințele dumneavoastră. Puteți rămâne întotdeauna flexibili, deoarece toate stivuitoarele automate produse în serie pot fi acționate și manual atunci când e nevoie. Odată ce soluția de automatizare personalizată a fost implementată, un model de servicii profesionale personalizat garantează că sistemul este disponibil în orice moment.

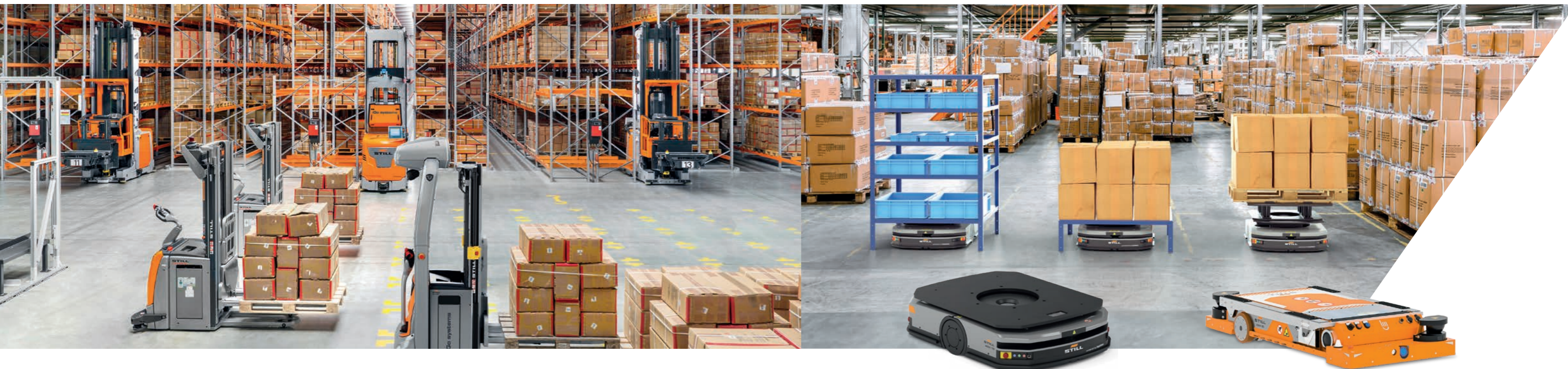
## ROBOȚI MOBILI AUTONOMI

### Creștere inteligentă a eficienței



Pentru a implementa un lanț de aprovizionare complet automatizat, adăugăm roboții noștri mobili autonomi ACH și AXH în portofoliul nostru de automatizare. Aceste AGV-uri compacte, agile și inteligente se găsesc din ce în ce mai mult în depozite, centre de distribuție și unități de producție în sectoare precum comerțul electronic, industria auto, industria alimentară și comerțul cu amănuntul. Sunt asistenți de depozitare extrem de productivi, cu economie de spațiu și întreținere redusă pentru transportul orizontal de mărfuri. În funcție de cerințele dvs., puteți utiliza AMR-urile

noastre ca soluție de sine stătătoare sau le puteți integra în sistemele existente de gestionare și control al depozitelor. Utilizând navigația prin coduri QR sau navigația SLAM, se deplasează autonom și proactiv prin depozit și își pot adapta chiar și rutele în mod independent, după cum este necesar. AMR-urile pot transporta diferite suporturi pe platformă și pot fi conectați la diferite stații de depozitare și transfer.



- **Complet.** Fluxul de materiale este automatizat încontinuu de la recepția mărfurilor până la livrare cu ajutorul unei game complete de stivuitoare automate STILL produse în serie.
- **Inteligente.** Controlul stivuitoarelor, reglarea traficului, monitorizarea bateriei și utilizarea eficientă a flotei cu software-ul iGo.
- **Organizat.** Cooperarea eficientă a vehiculelor conduse manual cu sisteme de transport semiautomatizate și complet automatizate.
- **Orientare spre obiective.** Tehnologii moderne de navigație pentru deplasarea sigură și independentă a vehiculelor în depozit.

- **Siguranță.** Sistemele de protecție a pietonilor garantează cea mai mare siguranță. Tehnologia adecvată a senzorilor asigură detectarea precisă a paleților.
- **Flexibilitate.** Stivuitoare automate de serie care pot fi operate și manual când este necesar.
- **În funcție de necesități.** Soluții standardizate și scalabile pentru fiecare cerință de automatizare.

#### ACH 06-15

**Mic. Manevrabil. Puternic.** ACH este disponibil în trei variante, cu capacități de încărcare de la 0,6 la 1,5 tone, și își transportă încărcătura de la A la B cu o viteză de până la 2 m/s. Își planifică traseul în mod independent și proactiv, folosind o tehnologie cu coduri QR, precisă și ușor de instalat, și este extrem de mobil și agil. Suplu și manevrabil, poate pătrunde adânc în zonele de depozitare și producție și poate transporta bunuri la linia de producție.

#### AXH 10

**Robust. Flexibil. Inteligent.** AXH transportă până la 1 tonă la o viteză de 2,2 m/s. Navigația inovatoare SLAM îl face deosebit de autonom și înseamnă că poate naviga în funcție de structura înconjurătoare reală. Câștigă puncte și pentru manevrarea flexibilă a încărcăturii și, pe lângă paleți și platforme, poate manipula cărucioare și le poate transporta pe distanțe lungi. Datorită software-ului inovator și implementării rapide, AXH se potrivește perfect în mediile de depozitare existente. Fiind primul utilaj STILL cu interfață VDA 5050, interacționează fără probleme și cu sisteme de la alți producători.



## SERVICE STILL

Oricând. Fiabil. Rapid.

Când vine vorba de disponibilitatea soluțiilor dvs. de intralogistică, nu facem compromisuri. Suntem alături de dvs. cu o echipă de peste 3.500 de tehnicieni de service din întreaga Europă, asistență software disponibilă în orice moment, o serie de servicii digitale inovatoare și contracte flexibile de servicii. Suntem mereu la un telefon distanță sau la un click distanță.

### POȚI CONTA PE NOI

- **Vă puteți baza pe** disponibilitatea noastră 24/7 în persoană, prin telefon și online
- **Asistență rapidă** de la experți calificați – de la distanță și la fața locului
- **Piese de schimb originale STILL** și pachete individuale de piese de schimb pentru componentele dvs. de automatizare
- **Întreținerea programată** și preventivă a stivuitoarelor și kiturilor de automatizare
- **Contracte de servicii individuale**, în funcție de nevoi

## SUCCESUL NOSTRU

este satisfacția ta

Sarcina noastră este de a vă proiecta cu succes intralogistica. De aici vine misiunea noastră, deoarece succesul afacerii noastre este măsurat de satisfacția dvs. De aceea suntem siguri că vă putem fi de folos: pentru că vă ascultăm cu atenție, recunoaștem provocările logistice și ni le însușim și depunem toate eforturile pentru a găsi cea mai bună soluție posibilă.

„O rată de satisfacție a clienților de 97 % este o mare dovadă a muncii noastre, dar o motivație în plus pentru a evolua permanent”.



### GATA ORICÂND DE UTILIZARE: ÎNȚREȚINERE STIVUITOARE

Pentru minimalizarea riscului de defectare a intralogisticii dvs., programăm în mod proactiv întreținerea și service-ul pentru stivuitoarele și kiturile dvs. de automatizare. Dar dacă ceva nu merge bine, ajutorul nu este niciodată departe, iar tehnicienii noștri vă pot fi alături la fața locului în cel mai scurt timp. Aduc cu ei piesele de schimb originale necesare sau iau ce este necesar din pachetul dvs. individual de piese de schimb – când utilizați sisteme automatizate, vă recomandăm să păstrați piesele de schimb critice la fața locului, deoarece sunt necesare adesea articole personalizate, cu timpi de livrare mai lungi.

### MEREU ALĂTURI DE DVS.: ASISTENȚĂ SOFTWARE

Suntem, de asemenea, la dispoziție în cazul în care sistemele dvs. automate se confruntă cu o defecțiune software. Specialiștii noștri vă stau la dispoziție 24 de ore din 24, 7 zile din 7, prin intermediul liniei noastre de asistență telefonică și al serviciului de la distanță, pentru a vă ajuta cu analiza, diagnosticarea și depanarea. Putem remedia majoritatea defecțiunilor rapid și de la distanță printr-o conexiune VPN sigură. Veți primi, de asemenea, o documentație detaliată a defecțiunilor.

**Aici, la STILL**, suntem concentrați pe solidaritate. Lucrăm împreună ca o comunitate pentru a dezvolta și implementa cele mai bune soluții pentru dvs. La STILL, fiecare dintre noi se identifică în mod semnificativ cu această declarație de misiune și lucrează spre ea cu pasiune și dăruire. Acest sentiment de solidaritate stă la baza colaborării noastre cu companiile partenere.

Doar lucrând împreună vom găsi soluția perfectă. Experții noștri STILL oferă sfaturi orientate spre soluții: baza ideală pentru o relație durabilă și de încredere”.



# MEREU CU UN PAS ÎNAINTE

## Soluții vizionare de intralogistică

Intralogistica este un domeniu extrem de dinamic, extrem de tehnic. Automatizarea și robotica nu mai sunt o viziune a viitorului – sunt o realitate. Ele ne vor modela industria în anii următori. Avem deja de astăzi soluții pentru provocările de mâine.

### FABRICA INTELIGENTĂ ȘI INTERACȚIUNEA DINTRE OM ȘI MAȘINĂ

Internetul industrial al lucrurilor permite comunicarea directă între vehicule, sisteme și echipamente. Le permite să se organizeze în mare măsură autonom, în timp ce angajații îndeplinesc din ce în ce mai mult funcții de control și optimizare. Interacțiunea sigură între oameni și mașini este crucială pentru succesul acestui sistem – și standardele înalte de siguranță ale AGV-urilor noastre, dezvoltarea localizării 3D a obiectelor și oamenii sunt componentele cheie în călătoria către un depozit inteligent.



### ROBOTICĂ ȘI DEPLASARE AUTONOMĂ ÎN INTRALOGISTICĂ

**Vehiculele ghidate automat** sunt o caracteristică standard a depozitelor moderne. Sistemele lor de asistență devin din ce în ce mai sofisticate și, datorită inteligenței artificiale, sunt capabile să îndeplinească sarcinile complexe implicate în operarea vehiculelor. Când vine vorba de condusul autonom, conectivitatea sistemelor și senzilor implicați este crucială.

**Deplasare autonomă.** Stivuitoarele STILL produse în serie au deja capacitatea de a alege cea mai bună cale de deplasare bazată pe un algoritm, precum și viteza optimă și pot detecta într-un stadiu incipient orice obiecte care s-ar fi putut muta.

**Comunicarea în sistem.** Într-un depozit inteligent, stivuitoarele și sistemele de control comunică între ele – chiar dacă sunt de la producători diferiți. O interfață standardizată face acest lucru posibil, cum ar fi protocolul VDA 5050, pe care STILL îl introduce pentru vehiculele sale autonome. AXH are deja o interfață VDA 5050 ca standard.



O intralogistică de succes necesită soluții care să permită îndeplinirea sarcinilor de transport în mod eficient și rentabil. Cu toate acestea, provocările tot mai mari și tehnologiile în continuă evoluție fac din ce în ce mai dificil pentru cei responsabili să găsească produse potrivite pentru cerințele lor. Cu principiul nostru „Simply efficient”, puteți vedea valoarea adăugată a tuturor echipamentelor, soluțiilor software și

serviciilor de la STILL dintr-o privire: cinci categorii de beneficii, bazate pe o analiză a nevoilor clienților, ne ghidează dezvoltarea și vă oferă o imagine de ansamblu clară asupra produselor noastre. Beneficiile sunt, de asemenea, întotdeauna coordonate între ele, ceea ce înseamnă că veți obține întotdeauna o soluție care este „simply efficient” și vă oferă o rentabilitate maximă.

#### Simply easy

Dacă o soluție este ușor de utilizat, de exemplu cu concepte de operare intuitive, veți beneficia de faptul că există puțină muncă de instruire și puteți evita în mod fiabil deteriorarea sau timpul pierdut din cauza posibilelor erori de operare. Punerea în funcțiune sau integrarea simplă în structurile și procesele existente sunt, de asemenea, importante, astfel încât angajații dvs. să poată utiliza întregul potențial de productivitate al unei soluții.

#### Simply powerful

Fie pe rampe sau chiar pe sol, pe distanțe lungi sau pe culoare înguste, sub formă de stivuitoare cu putere mare de manipulare sau software inovator – veți observa că vă puteți deplasa mai mult cu soluții fiabile, puternice și inteligente. Vă oferim o experiență bogată și cel mai mare portofoliu de sisteme de transport de ultimă generație.

#### Simply safe

Cea mai rapidă manipulare a mărfurilor nu este de nici un folos dacă nu este sigură. De aceea este cu atât mai important să te poți baza pe stivuitoare intrinsec sigure, care sunt perfect potrivite pentru funcționarea mixtă. Pune-ți încrederea în sistemele inteligente de asistență și conceptele de viitor pentru siguranța oamenilor, bunurilor, datelor și infrastructurii, precum și în experți calificați pentru managementul proiectelor și punerea în funcțiune a soluției tale.

#### Simply flexible

Când cerințele se schimbă, aveți nevoie de produse care vă permit să răspundeți rapid și flexibil. Portofoliul nostru modular de produse și scalabilitatea soluțiilor noastre vă permit să rămâneți flexibili și vă facilitează utilizarea echipamentelor pentru diverse aplicații.

#### Simply connected

Procesele eficiente sunt cruciale pentru a vă asigura că intralogistica dumneavoastră este rentabilă. Stivuitoarele care pot fi conectate în rețea, soluțiile software furnizate cu date în timp real și mecanismele de control care pot fi automatizate vă ajută să obțineți întotdeauna ce este mai bun de la flota dumneavoastră. În plus, o arhitectură inteligentă de interfață conectează toate soluțiile și permite comunicarea cu sisteme externe.





STILL Material Handling Romania S.R.L.

Str. Virginia, nr. 2

Comuna Dragomiresti Vale

Sat Dragomiresti Deal

077096 Judet Ilfov

Informații: +40 372 220 956 (info@still.ro)

Vânzări: +40 372 220 934 (sales@still.ro)

Service: +40 372 220 951 (service@still.ro)

**Mai multe informații găsiți la**

**[www.still.ro](http://www.still.ro)**

STILL este certificată în următoarele domenii:  
managementul calității, siguranța la locul de muncă protecția mediului și managementul energiei.



**first in intralogistics**