

AUTOMATICKÝ TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

Radim Špidlen, Martin Hynčica

AUTOMATIZACE – AUTOMATIZOVANÁ PŘEPRAVA

DŮVODY PRO IMPLEMENTACI – VÝHODY Z NASAZENÍ

- ZVÝŠENÍ EFEKTIVITY STÁVAJÍCÍCH PROCESŮ V LOGISTICE
- REDUKCE PODÍLU LIDSKÉ PRÁCE
- OPTIMALIZACE PROVOZNÍCH NÁKLADŮ
- MINIMALIZACE CHYBOVOSTI V DANÉ OBLASTI
- NAVÝŠENÍ PRŮTOKU MATERIÁLU / ZBOŽÍ

AUTOMATIZACE – AUTOMATIZOVANÁ PŘEPRAVA

MOŽNÁ OMEZENÍ - NEVÝHODY NASAZENÍ

- VYSOKÉ VSTUPNÍ NÁKLADY
- SLOŽITÁ IMPLEMENTACE – ČAS / NÁKLADY
- VYŠŠÍ NÁROKY NA OBSLUHU - KVALIFIKACE
- OHROŽENÍ PROVOZU V PŘÍPADĚ PORUCHY
- VYSOKÁ ZÁVISLOST NA DODAVATELI ŘEŠENÍ

AUTOMATIZACE – AGV

CO JE TO AGV? (AUTOMATED GUIDED VEHICLE)

- **BEZPILOTNÍ AUTOMATICKÉ VOZÍKY**
- **SOFTWAREVĚ ŘÍZENÉ – NEJČASTĚJI PŘES WI-FI**
- **NAVÁDĚNÉ POMOCÍ LASEROVÝCH ČIDEL, SYSTÉMEM SOUŘADNIC, PÁSKY...**
- **UMOŽŇUJE PŘEPRAVU RŮZNÝCH MANIPULAČNÍCH JEDNOTEK**
- **SAMOSTATNÉ VOZIDLO NEBO TAHAČ S VOZÍKY**

TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

AUTOMATICKÝ TRANSPORTNÍ SYSTÉM BOXŮ A KARTÓNŮ

- KOMPAKTNÍ AGV NAVÁDĚNÉ POMOCÍ BAREVNÝCH ČAR A ZNAČEK - QR KÓDŮ
- PŘEPRAVA MANIPULAČNÍCH JEDNOTEK DO VELIKOSTI 600 X 400 MM
- LEO ŘEŠÍ JEDNODUCHÉ I SLOŽITĚJŠÍ LOGISTICKÉ APLIKACE
- SYSTÉM VYCHYSTÁVACÍCH A PŘEDÁVACÍCH STANIC VČETNĚ GRAVITAČNÍCH ZÁSOBNÍKŮ

TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

VÝHODY NASAZENÍ SYSTÉMU LEO

- NÍZKÉ VSTUPNÍ NÁKLADY
- JEDNODUCHÁ A RYCHLÁ IMPLEMENTACE
- BEZ POTŘEBY KVALIFIKOVANÉ OBSLUHY
- V PŘÍPADĚ PORUCH VÝMĚNA KUS ZA KUS
- NEZÁVISLOST NA DODAVATELI ŘEŠENÍ



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

OMEZENÍ SYSTÉMU LEO

- MAXIMÁLNÍ NOSNOST 20 KG
- MENŠÍ PŘEPRAVNÍ KAPACITA
- RYCHLOST 0,8 M / S
- JEDNOSMĚRNÝ PROVOZ
- COOL RETRO DESIGN 😊



POROVNÁNÍ AGV VS. LEO

OMEZENÍ BĚŽNÉHO AGV

- VYSOKÉ VSTUPNÍ NÁKLADY
- SLOŽITÁ IMPLEMENTACE – ČAS / NÁKLADY
- VYŠŠÍ NÁROKY NA OBSLUHU - KVALIFIKACE
- OHROŽENÍ PROVOZU V PŘÍPADĚ PORUCHY
- VYSOKÁ ZÁVISLOST NA DODAVATELI ŘEŠENÍ

VÝHODY SYSTÉMU LEO

- NÍZKÉ VSTUPNÍ NÁKLADY
- JEDNODUCHÁ A RYCHLÁ IMPLEMENTACE
- BEZ POTŘEBY KVALIFIKOVANÉ OBSLUHY
- V PŘÍPADĚ PORUCH VÝMĚNA KUS ZA KUS
- NEZÁVISLOST NA DODAVATELI ŘEŠENÍ

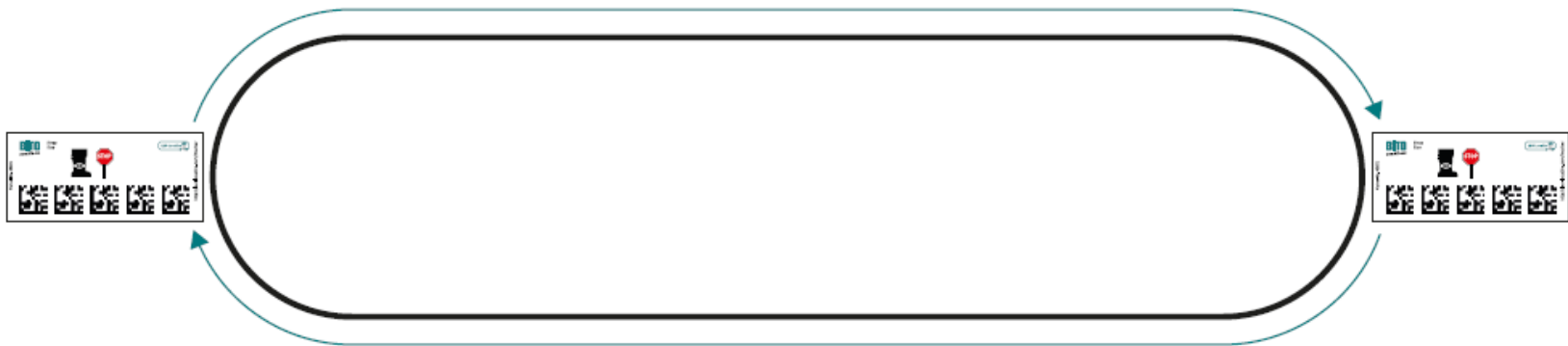
PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

TRANSPORT Z BODU A DO B

- **POUŽITÍ ZEJMÉNA VE VÝROBĚ**
- **JEDNODUCHÁ APLIKACE I BEZ POUŽITÍ STANIC**
- **TRANSPORT PŘÍPRAVKŮ K VÝROBNÍM LINKÁM**
- **PROPOJENÍ DVOU LINEK S NÁVRATEM PRÁZDNÉHO BOXU**
- **EXTRÉMNĚ RYCHLÁ IMPLEMENTACE A MAXIMÁLNÍ FLEXIBILITA**
- **NEJLEVNĚJŠÍ ŘEŠENÍ AGV NA TRHU!**

PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

TRANSPORT Z BODU A DO B



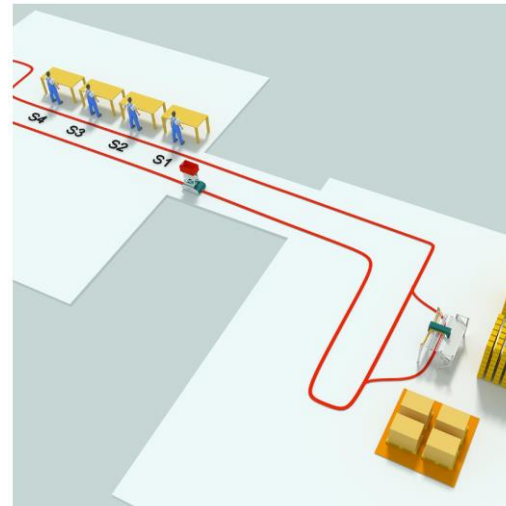
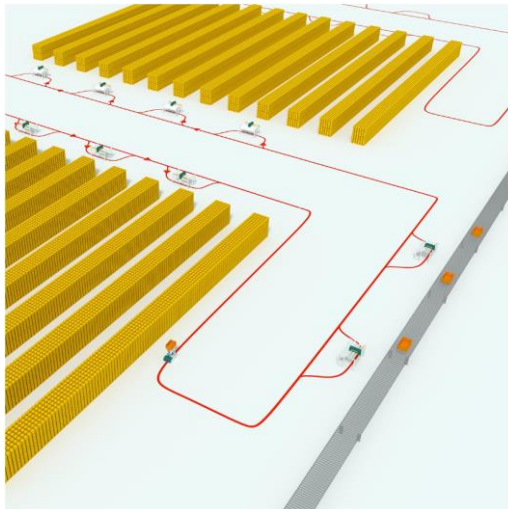
PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

SHROMAŽĎOVÁNÍ

- POUŽITÍ V E-COMMERCE, VÝROBĚ, LOGISTICE
- SHROMAŽĎOVÁNÍ Z VÍCE BODŮ / STANIC A TRANSPORT DO CÍLOVÉ DESTINACE
- TRANSPORT HOTOVÝCH VÝROBKŮ / OBJEDNÁVEK NA EXPEDICI NEBO TŘÍDĚNÍ
- NÁVRAT MATERIÁLU K OPRAVÁM, REKLAMACE, MYTÍ, BALENÍ, ATD.
- NENÍ POTŘEBA NAVIGAČNÍ SYSTÉM, TRANSPORTÉRY JSOU STÁLE NA TRASE A NENÍ POTŘEBA JE PŘIVOLÁVAT

PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

SHROMAŽĐOVÁNÍ



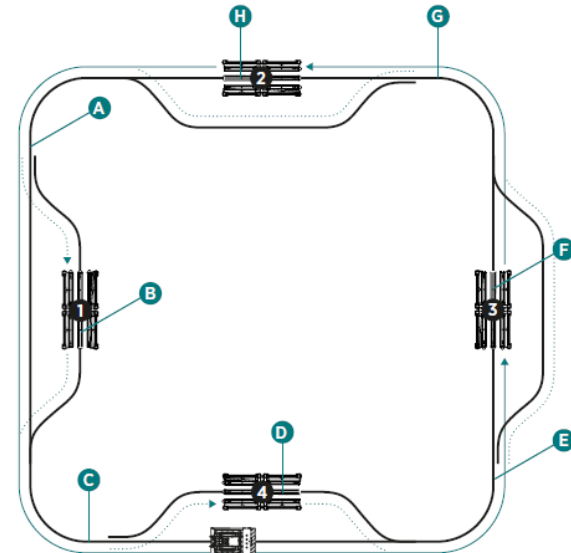
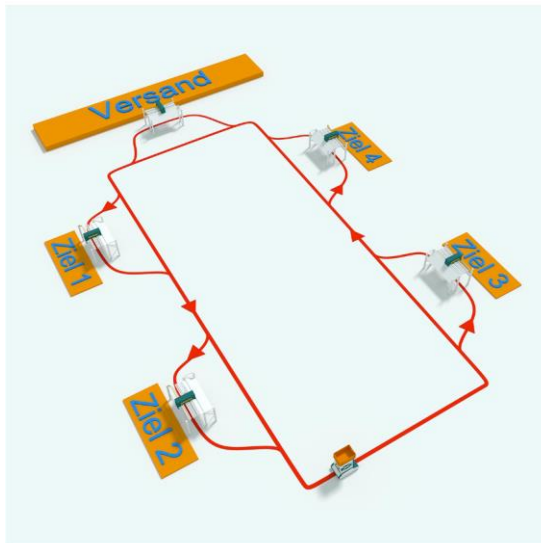
PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

DORUČOVÁNÍ

- **POUŽITÍ VE VÝROBĚ, REVERZNÍ LOGISTICE, E-COMMERCE**
- **TRANSPORT MATERIÁLU Z JEDNOHO MÍSTA NA VÍCE STANIC**
- **DISTRIBUCE MATERIÁLU Z AUTOMATICKÝCH SKLADŮ K LINKÁM**
- **PRINCIP MILK-RUN**

PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

DORUČOVÁNÍ



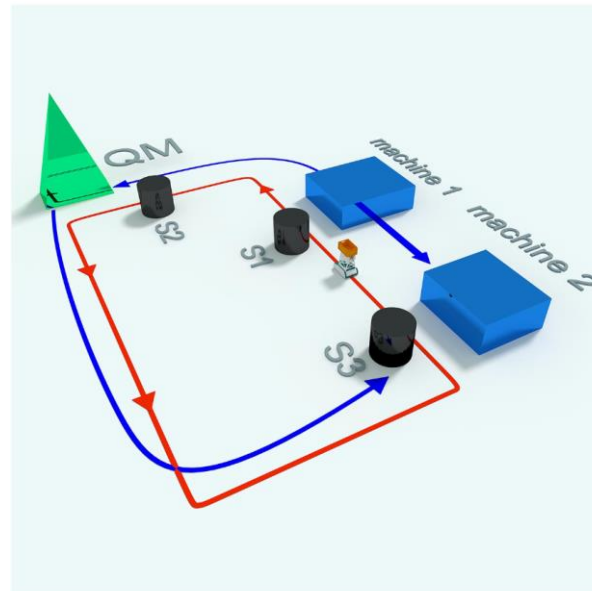
PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

SPECIÁLNÍ / VÝJIMEČNÝ TRANSPORT

- **PŘEPRAVA VZORKŮ MATERIÁLŮ KE KONTROLE**
- **ODESLÁNÍ ZKONTROLOVANÝCH VÝROBKŮ ZPĚT K LINKÁM**
- **PŘEPRAVA NA VELMI DLOUHOU VZDÁLENOST**
- **MINIMÁLNÍ OBRÁTKA = VELKÁ VÝHODA OPROTI DOPRAVNÍKŮM**

PŘÍKLADY POUŽITÍ LEO

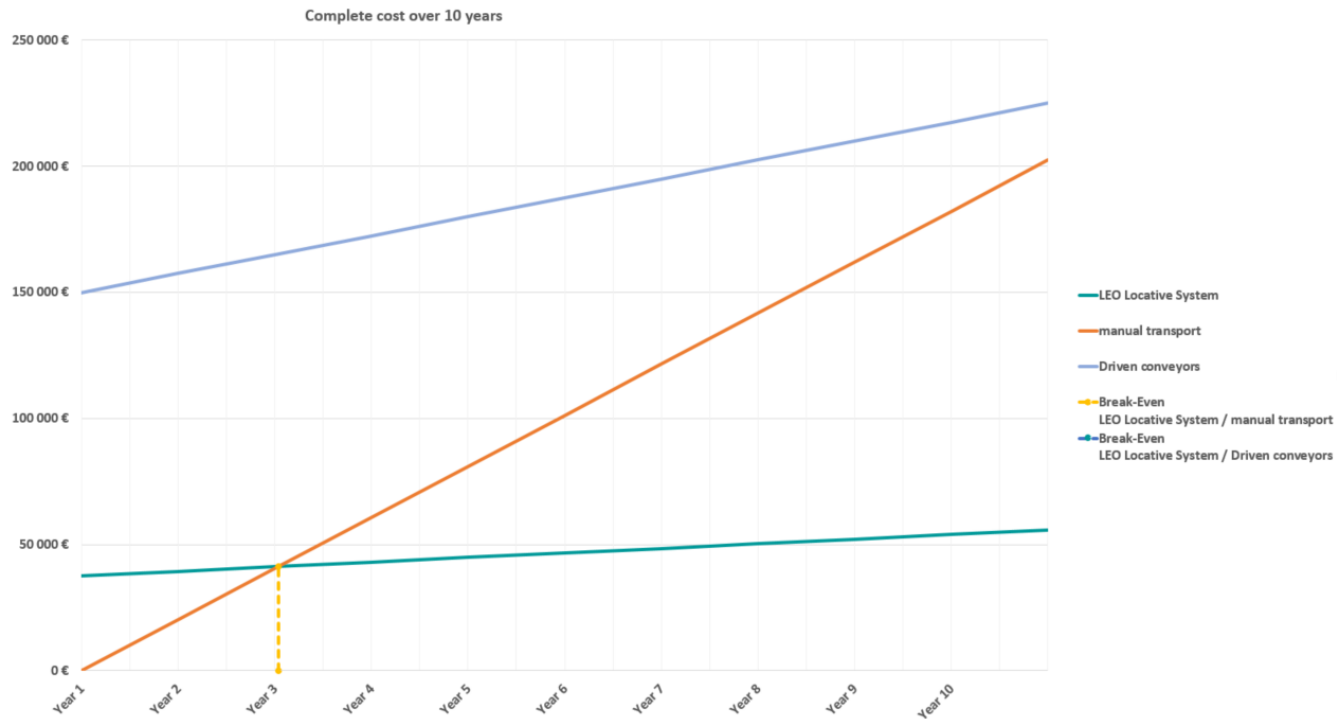
SPECIÁLNÍ / VÝJIMEČNÝ TRANSPORT



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

VÝPOČET NÁVRATNOSTI

- SROVNÁNÍ LEO / MANUÁLNÍ PRÁCE / POHÁNĚNÝ DOPRAVNÍK



REFERENCE LEO

SKF LUBRICATION SYSTEMS – BERLIN



- KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ INTERNÍCH LOGISTICKÝCH PROCESŮ
- DÉLKA OKRUHU 300 M
- ČAS JEDNOHO CYKLU 6 MINUT
- CELKOVÁ POKRYTÍ TRASY 40 KM / DEN



REFERENCE LEO

SKF LUBRICATION SYSTEMS – BERLIN



- ZKRÁCENÍ DOPRAVNÍCH ČASŮ
- ÚSPORA PERSONÁLNÍCH NÁKLADŮ
- OKAMŽITÉ DODÁNÍ + RYCHLÁ IMPLEMENTACE
- FLEXIBILITA

TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ – STARTOVACÍ SADA

- OBSAHUJE TRANSPORTÉR + STARTOVACÍ SADU (PÁSKY, NÁLEPKY, NABÍJEČKU..)
- IDEÁLNÍ PRO APLIKACI Z A DO B
- NEOBSAHUJE STANICE
- ZÁKLADNÍ CENA 8.250 €



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ – SADA S JEDNOSTRANNÝMI STANICEMI

- OBSAHUJE TRANSPORTÉR + STARTOVACÍ SADU (PÁSKY, NÁLEPKY, NABÍJEČKU..)
- OBSAHUJE NAVÍC 2 JEDNOSTRANNÉ STANICE
- ZÁKLADNÍ CENA 11.000 €



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ – SADA S DVOUSTRANNÝMI STANICEMI

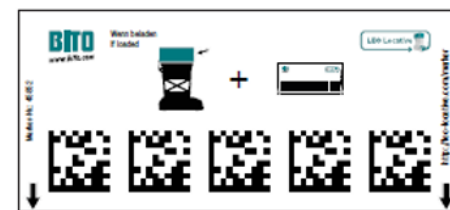
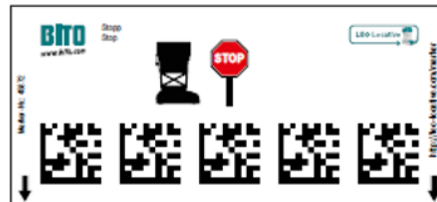
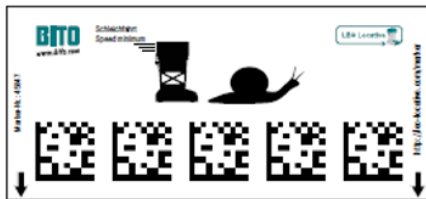
- OBSAHUJE TRANSPORTÉR + STARTOVACÍ SADU (PÁSKY, NÁLEPKY, NABÍJEČKU..)
- OBSAHUJE NAVÍC 2 DVOUSTRANNÉ STANICE
- ZÁKLADNÍ CENA 13.500 €



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

SYSTÉM NAVÁDĚNÍ A OVLÁDÁNÍ

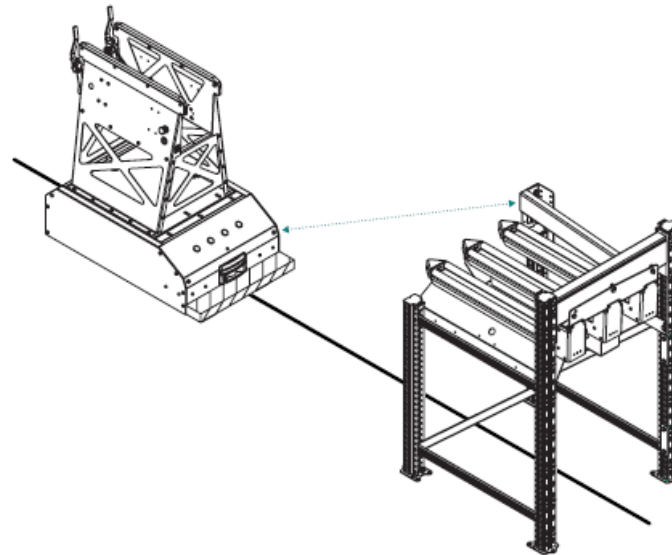
- NAVÁDĚNÍ POMOCÍ BAREVNÉ PÁSKY – 3 RŮZNÉ BARVY
- OVLÁDÁNÍ POMOCÍ SYSTÉMOVÝCH ZNAČEK (SAMOLEPKY) A JEJICH KOMBINACÍ



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

KOMUNIKACE STANICE S TRANSPORTÉREM

- STANICE VYSÍLÁ OPTICKÝ SIGNÁL
- TRANSPORTÉR POZNÁ JESTLI MÁ NEBO NEMÁ PROJET STANICÍ



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – GRAVITAČNÍ ZÁSOBNÍK

- MOŽNÉ POUŽÍT JAKO ZÁSOBNÍK PRO ODEBÍRÁNÍ NEBO PŘÍJEM BOXŮ



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – VYCHYSTÁVACÍ POZICE

- ZÁSOBNÍK NA 1 BOX, ERGONOMICKÝ PŘÍSTUP K OBSAHU PŘEPRAVKY



TRANSPORTNÍ SYSTÉM LEO

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- | | | | |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------|
| ▪ RYCHLOST TRANSPORTÉRU | 0,8 MS ⁻¹ | ▪ HMOTNOST TRANSPORTÉRU | 42 KG |
| ▪ ŠÍŘKA TRASY | 550 MM | ▪ HLUČNOST | <60 DB |
| ▪ POLOMĚR ZATÁČKY | 400 / 1150 MM | ▪ NAPĚTÍ | 24 V |
| ▪ BARVA PODLAHY | BEZ OMEZENÍ | ▪ KAPACITA AKUMULÁTORU | 20 AH |
| ▪ SKLON PODLAHY | MAX. 2% | ▪ DOBA PROVOZU | 8 – 12 H |
| ▪ TEPLOTA PROSTŘEDÍ | 5 – 45° | ▪ DÉLKA NABÍJENÍ | 6 – 8 H |

DĚKUJEME ZA POZORNOST