



# Ako vybrať správny dopravníkový systém?

**Výber vhodného dopravníkového systému je pomerne ťažká úloha aj pre profesionálov z distribučného centra alebo skladu. Manažéri a plánovači často čelia množstvu problémov pri pokuse identifikovať, vyvinúť a zakúpiť „ideálny“ manipulačný systém.**

Výber vhodného dopravníkového systému je pomerne ťažká úloha aj pre profesionálov z distribučného centra alebo skladu. Manažéri a plánovači často čelia množstvu problémov pri pokuse identifikovať, vyvinúť a zakúpiť „ideálny“ manipulačný systém. S ohľadom na prevádzku, na prepravovaný produkt a na aplikačné požiadavky, sa systémy líšia podľa zložitosti od jednoduchých až po komplexné. S príchodom najrôznejších typov zariadení pre splnenie potrieb aplikácií sa ako najlepší spôsob na posudzovanie dopravníkových systémov javí ten, ktorý je navrhnutý s nasledovnými špecifickými parametrami: 1) adaptabilita na prípadné zmeny, 2) prevádzková bezpečnosť, 3) spoľahlivosť a minimálna údržba, 4) dobrá energetická účinnosť a podpora „zelených“ riešení, 5) nákladovo efektívna prevádzka (zo všetkých najdôležitejších). V priebehu času, konvenčné vedomosti a tradičný spôsob myslenia mylne zhodnotili dopravníky. Posudzovali ich ako zariadenia s malou pridanou hodnotou, ktoré nedokážu nič iné, len pohyb výrobku cez sklad alebo distribučné centrum. To je dôvodom prečo dopravníky (a systémy na manipuláciu s materiálom, ktoré sú jeho súčasťou), sú zvyčajne považované za posledný krok v procese plánovania. Dopravníky sú jedným z posledne nakupovaným zariadením, čo spôsobuje, že rozhodnutia o nákupe sa často vykonávajú na základe pôvodnej obstarávacej ceny, a nie na základe celkovej obstarávacej ceny alebo celkovej hodnoty. Tento klasický pohľad „hodnotenia“ dopravníkov je plný výrobných rizík. Neadekvátny typ dopravníka alebo dokonca nevhodne použitý typ (popríklad z nesprávnych dôvodov), môže rýchlo ohroziť prevádzkovú efektívnosť a dlhodobú stratégiu skladu alebo distribučného centra, čo je často spojené so znížením ziskovosti, alebo stratou konkurenčných výhod spoločnosti. Aký je teda najvhodnejší spôsob výberu dopravníkového systému? Ako by ste mali hľadať „ideálny“ systém? Klasické požiadavky na dopravníkové systémy v skladoch a distribučných centrách sú známe: schopnosť transportovať produkt medzi na seba nadväzujúcimi procesnými krokmi počas plnenia objednávok a vytvárať tzv. akumulácie zásobníky v celom procese s cieľom vyvážiť pracovný tok. Tu treba zvažovať rôzne výrobné výkony spojené s každým krokom vo výrobnom procese. Akumulácie zásobníky umožňujú nepretržitý výrobný proces počas lokálnych záloh alebo výpadkov v procese.

Prí navrhovaní, hodnotení, spracovaní a výbere správneho dopravníka pre váš systém, je potrebné dbať na rad špecifických črt a vlastností:

**Modularita:** Bez ohľadu na typ dopravníka je potrebné prihliadať na modularitu. Vyberte si dopravník, ktorý má už pripravené profily, moduly a komponenty, ktoré možno ľubovoľne kombinovať tak, aby ponúkal aj vlastné usporiadanie. Dôležité však je, aby bol ľahko prekonfigurovateľný.

**Flexibilita:** Všimajte si dopravníky, ktoré možno jednoducho prispôbiť rôznym veľkostiam výrobku, no špeciálne pre väčšiu šírku. Sledujte dopravníky, ktoré spĺňajú súčasné potreby, ale dokážu vyhovieť aj budúcim požiadavkám výrobného rastu.

**Rozšíriteľnosť:** Či je váš horizont plánovania krátkodobý alebo dlhodobý, vyberte dopravníky, ktoré môžu byť v budúcnosti rozšíriteľné. „Ideálny“ systém by mal zahŕňať modularitu a flexibilitu s ohľadom na širokú škálu typov a veľkostí výrobkov. Dopravníkový systém musí byť rozšíriteľný v prípade budúcich potrieb a požiadaviek.

**Bezpečnosť:** Niektoré typy dopravníkov už majú bezpečnostné funkcie zabudované, zatiaľ čo iné vyžadujú dodatočnú ochranu zamestnancov, ktorí prichádzajú priamo do styku so zariadením.

**Ergonómia:** Dopravníkový systém navrhnutý s náležitou ergonómiou vytvára lepšie pracovné prostredie, zvyšuje produktivitu a znižuje možnosť zranenia obsluhy. Rozhodnutia nemusíte nevyhnutne robiť podľa „klasického návodu“. Skôr si pozorne prezrite vaše pracovné sily a zistite, čo má najväčší zmysel pre vaše jedinečné operácie.

**Spôľahlivosť:** Vyberte dopravník, ktorá odolá skúške času. Zamerajte sa viac na „špičkovú technológiu“, než na „bleeding edge (nevyskúšanú) technológiu“. Uvažujte nad dopravníkmi, ktoré už boli nejaký čas v prevádzke. Skontaktujte súčasných užívateľov, pozrite si referencie a prediskutujte výkon a spoľahlivosť daného dopravníka počas určitého časového obdobia. Manažéri zvyčajne ocenia svoje dopravníky až vtedy, ak sú mimo prevádzky.

**Údržba:** Aj keď by ste sa nemali obmedzovať pri výbere dopravníka úrovňou údržby na vašej prevádzke, iste si však chcete vybrať dopravník, ktorý ma čo najjednoduchšiu údržbu. Je jasné, že väčšina ľudí paradoxne berie dopravníkový systém ako prínos až vtedy, ak je mimo prevádzky. Čím je jednoduchšia údržba a oprava systému, tým menší vplyv bude mať na výrobu počas odstávky.

**Energetická účinnosť:** Niektoré dopravníky majú nižšiu spotrebu v porovnaní s inými, ale princípy energetickej účinnosti platia pre všetky typy. Jednoduché naprogramovanie jednotlivých dopravníkov alebo ich častí na režim „off“ alebo „sleep“ počas obdobia nečinnosti, pomôže k výrazným úsporám nákladov. Sekvenčné alebo stupňované motory vo veľkých systémoch dokážu obmedziť spotrebu dokonca aj v špičke.

Aké ďalšie informácie sú dôležité pri návrhu, výbere a použití dopravníkov?

**Poznaj svoj produkt:** Najdôležitejšie je poznať produkt alebo produkty prepravované dopravníkovým systémom. Často sa to dáva do pozornosti, no nie je to dostatočné. Pravidlo „odpad dnu = odpad von“ je u návrhovej fázy projektu nadmieru dôležité. Detailné vývojové kritéria by mali byť jasné a ľahko identifikovateľné. Aký typ produktu bude prepravovaný? Akým spôsobom a s akou orientáciou sa výrobky prepravujú? Obsahujú produkty aj čiarové kódy? Aké sú rozmerové vlastnosti jednotlivých typov produktu? Aké sú maximálne, minimálne a priemerné rozmery (dĺžka, šírka a výška)? Aká je maximálna hmotnosť produktu? Aké je zaťaženie alebo priemerná váha produktu?

Tieto otázky sú dôležité pri výbere správnej veľkosti dopravníka a na stanovanie limitujúcich faktorov, ako napr. zaťaženie pásu, a výpočtu výkonu jednotlivých dopravníkov. Zodpovední pracovníci pri návrhu dopravníkového systému (neraz), a zavedenie nových produktov si potom vyžiadalo dodatočné náklady.

**Poznaj potreby svojho systému:** Je potrebné poznať systémové požiadavky, pretože sú úzko späté s úspešnými a udržateľnými operáciami. Ako sa prijímajú objednávky, a s akou frekvenciou vstupujú do systému? Ako sa operačná rýchlosť vzťahuje na balenie alebo spracovanie v ďalšej fáze procesu? Ako a kedy sú objednávky vkladané do systému? Je obchod cyklický alebo sezónny? Existuje určitá marketingová, obchodná a dopravná politika, ktorú musí systém dodržiavať? Aké sú požiadavky počas výrobných špičiek? Aký je horizont plánovania systému?

Odpovede na tieto otázky vám pomôžu určiť vhodný typ dopravníka, nakoľko slúžia aj na identifikáciu akumulácie v prevádzke. Pomáhajú pri určení rýchlosti, výkonu a priepustnosti systému.

[www.trifactor.com](http://www.trifactor.com)