



Összefonódott gyártási és logisztikai folyamatok

A Kracht hidraulika vezető szerepet tölt be a szállítószivattyúk, átfolyásmérők, manométerek és hidraulika elemek gyártásának területén. Az új logisztikai központ megépítésével a Kracht optimalizálta a gyártóközpontjának üzemben belüli infrastruktúráját, valamint integrált egy innovatív anyagáramlási koncepciót. A mintegy 3500 négyzetméteres logisztikai központ egy kétfolyosós, raklapok számára kialakított magasraktárból áll. Főállalkozóként a Jungheinrich végezte a rendszer tervezését és megvalósítását.

A Kracht vállalat által gyártott szállítószivattyúkat és átfolyásmérőket a világon mindenütt használják meghajtásoknál – például hajtóművekben, szélenergia-generátorokban, hajóhajtóművekben, adagoló- és keverőgépekben, valamint próbapadokban. A werdohli székhelyű vállalat kínálatát hidraulika termékek egészítik ki, melyeket építőipari és mezőgazdasági- és általános gépgyártásnál használnak. Ennek megfelelően a cégnek nagyon sokféle és különböző tömegű alkatrész, félkésztermék és késztermék logisztikáját kell megoldania. – Minden egyes termékből akár 200 változatot is le tudunk gyártani – magyarázta Heiko Zahn, tulajdonos-ügyvezető. Az elvárt rövid szállítási idők miatt minden alapkivitelből elegendő mennyiségnek kell raktáron lennie. A kézműszakas gyártás ellátásához a szükséges alkatrészeket korábban különböző belső és külső átmeneti raktárakban vagy a gyártócsarnokban kialakított pufferzónákban tárolták.

A gyártáslogisztika teljes átalakítása

Annak érdekében, hogy a vállalatot a globális piac jövőbeli kihívásaira felkészítse, a Kracht egy átfogó leltárfelmérés során részletesen átvizsgálta a telephely valamennyi logisztikai folyamatát. – Az új raktárral szemben támasztott követelményeink nemcsak a több helyre és a jövőbeni növekedésre vonatkoztak, hanem az anyagáramlás megfordítására is, azaz az „ember az áruhoz” koncepcióról váltást az „áru az emberhez” koncepcióra – foglalta össze Karl Müller, a Kracht beszer-

zési és anyaggazdálkodási vezetője. További cél volt a kommissiózás leegyszerűsítése, a hibás kigyűjtések csökkentése és a termelékenység növelése.

– A telephely logisztikájának tervezett szerkezetátalakítása során meg akartuk szüntetni a gyár valamennyi decentralizált raktárát, hogy így helyet szabadítsunk fel a gyártás számára, ugyanakkor csökkentjük a raktárkészleteket és a kiszedésre fordított időt – mondta a Jungheinrich projektvezetője, Dirk Vatareck, felidézve a projekttel szemben támasztott követelményeket. A központi automatizált raktárnak és raktárkezelésnek biztosítania kellett az alapanyagok és félkész termékek optimális áttekinthetőségét, ugyanakkor alkalmasnak kellett lennie „karcsúsított” termelési folyamatok bevezetésére is. Ez magában foglalta az átállást a korábban használt nagy számú rakodási segédeszköz és rakományhordozó átállítását egységes raklapokra, rácsos tárolókra (gitterboxokra) és tárolóládára annak érdekében, hogy a munkahelyek jövőbeni ellátását az igényeknek megfelelően tudják elvégezni.

– Közben rájöttünk, hogy ha kizárólag magasraktárt tervezünk, az nem felel meg az összes követelménynek. Egy új kommissiózó csarnok és egy további darabáru-raktár kombinációjával sikerült optimalizálni az üzemben belüli anyagáramlást, ezzel egyidejűleg pedig kapacitást biztosítani a gyártás akár 30%-os bővítésére – összegezte Heiko Zahn a tervezési fázist.

Alig 6 hónappal az első találkozó után a Kracht megbízta a Jungheinrich intralogisztikai szakértőit a projekt »

megvalósításával, beleértve az acélból gyártott tető- és oldalfalszerkezet megépítését is. A Kracht vezető logisztikai munkatársaival szoros együttműködésben kifejlesztett megoldás egy kétfolyosós magasraktárt foglalt magában, ennek közvetlen szomszédságában egy automata kisdarabáru-tárolórendszer folyosójával – a két önhordó szerkezetű magasraktár, egy fedél alatt. Dirk Vatareck dicsérő szavakkal illette a pragmatikus és következetesen jó együttműködést a Kracht felelőseivel. – Az egyértelmű kompetenciáknak és a rövid döntéshozatali utaknak köszönhető gyors döntések, valamint a tervező-építész, a hatóságok, az építési vállalkozók gyors munkája és a mi fővállalkozóként nyújtott intralogisztikai teljesítményünk mind hozzájárultak ahhoz, hogy ezt a projektet viszonylag rövid idő alatt megvalósíthassuk – mondta a Jungheinrich projektvezetője.

2016 tavaszán az automata raktár és a szoftver részletes tervezési előkészítésének intenzív szakasza után a Jungheinrich 2016 novemberében kezdett bele az acélszerkezet építésébe. A létesítmény végső átadás-átvétele és a próbaszakasz után a logisztikai központ 2017 októbere óta teljes körűen működik. A 23 méter magas, teljesen automatizált raktár mintegy 3500 négyzetméteres területén összesen 5100 raktárhely van, ahol EUR raklapok és rácsos tárolók (gitterboxok) tárolhatók összesen 15 dupla mélységű szinten. A Jungheinrich MIAS leányvállalatának két magasraktári felrakógépe 0,5 m/s gyorsulással tárolja ki és be a raklapokat. Ezzel folyosónként mintegy 30 ki-/betárolási ciklust végeznek el. A szomszédos darabáru-raktárban több mint 12 000 tárolóláda számára van hely. A 15 méter magas folyosón az állványkiszolgáló gép 3 m/s sebességgel gyorsul, és összesen 34 szintre osztja szét a tárolódobozokat, akár 68 ki-/betárolási ciklust teljesítve. A szállítási terjedelem magában foglalja a 200 méteres automata raklap- és rakodóláda-szállítópályát is a kommissiózó munkaállomások összekapcsolása érdekében, valamint a Jungheinrich raktárirányítási rendszert (WMS), amely a raktár, a raktártechnológia és a kommissiózás valamennyi folyamatát vezérli.

Raklapok és tárolóládák kombinált kommissiózása

A kommissiózó előzónában óránként 60 EUR raklapot és 140 darabáru-tárolóládát kommissióznak a gyártás ellátására. Az alkalmazott egy képernyőn kapja meg a kommissiózási megbízást a Jungheinrich WMS-től, amely egy interfészen keresztül kapcsolódik a gyártás-tervező- és gyártásirányítási rendszerhez. Mindhárom kombinált munkaállomást egy emelőasztallal szerelték fel annak érdekében, hogy a szükséges árucikkek a tároló ládából, raklapról vagy gitterboxból ergonomikus magasságban legyenek kommissiózhatók. A három munkaállomáson egy portáldaru is segíti a nehéz ter-

mékek kommissiózását. – Eddig „ember az áruhoz” koncepció szerint végeztük a munkát. Ez az időigényes és költséges folyamat már nem volt képes megbirkózni a növekvő igényekkel. Megfordítottuk a rendszert, és ezáltal jelentősen növeltük hatékonyságunkat – magyarázta a Kracht ügyvezető igazgatója.

Ma a teljesen automatizált logisztikai terület hatékony kapcsolódási pontot jelent a gyártás, az összeszerelés és az értékesítés között. Karl Müller projektvezető szintén nagyon elégedett az elért hatékonyság-növekedéssel.

– A kommissiózásban gyorsabbá és pontosabbá váltunk. Ezen túlmenően jelentősen megnőtt a készletbiztonság, mivel már senki sem tud manuálisan kihozni bármit a raktárból – fejtette ki a szakember. Ráadásul a gyártásban dolgozók jobban koncentrálnak a saját fő folyamatukra, a megtakarított időt pedig célravezetően használhatják fel – ez hatalmas termelékenység-növekedést jelent. Sőt, az integrált folyamatokra alapozva a folyamatos leltározás is lehetségessé vált. A status quo bármikor ellenőrizhető. A lean-elvek és a kanban-folyamatok bevezetésével már nem kell a szükségtelen készleteket a gyártás területére pufferelni.

Szervizszerződés a magas rendelkezésre állás érdekében

Az automata raktár és a szállítópálya rendelkezésre állásának garantálása érdekében a Kracht különféle szolgáltatásokban állapodott meg a Jungheinrichel. Az automata rendszer és az állványok éves biztonsági ellenőrzésén túl a szerződés a magasraktári felrakógépek és a szállítópálya félévenkénti karbantartását foglalja magában, valamint egy olyan szolgáltatást, amely egy maximum 4 órás reakcióidőt garantál. Szükség esetén ennyi idő alatt ér ki a Jungheinrich szerviztechnikusa a helyszínre és végzi el a lehető leggyorsabban a javítást. A rendszer szempontjából kritikus alkatrészeket, valamint a felrakógépek, a szállítópálya és a vezérléstechnika kopó alkatrészeit a Kracht a Jungheinrichtől kapott alkatrészcsomagban készleten tartja. Szoftvertámogatás segíti a kezelőket a WMS/WCS rendszer távoli elérése révén hibaüzenetek esetén, valamint a vezérléstechnikában.

A Kracht cég a további terjeszkedésről a werdohli telephelyen tudatosan döntött, és mintegy 7 millió eurót ruházott be. – Fontos befektetés ez a vállalat jövőjébe – jelentette ki büszkén Heiko Zahn, miközben az impozáns csarnokhomlokzat a háta mögött emelkedik az ég felé, külső jelét is adva a cég új arculatának. A Kracht 4 éve a Jungheinrichel közösen optimalizálta raktárrendszerét. A korábbi fejlesztések folytatásaként a Jungheinrich 2021-ben tovább bővíti a szállítópályákat a vezérléssel és vizualizációval együtt.