



## IOT ALAPÚ ANYAGGAZDÁLKODÁS IOT-ALKALMAZÁSOK A GYÁRTÁSBAN ÉS A LOGISZTIKÁBAN

### ALAPHELYZET

A kritikus alkatrészek beszerzési rutinja és az azt követő logisztikai lebonyolítás kihívásokkal teli. Az egyre dinamikusabb gyártási folyamatok rugalmas megoldásokat igényelnek, hogy a szükséges anyagokat biztosítani lehessen a megfelelő helyen és időben.

A jövőbeni koncepciók kidolgozása az üzleti mindennapokban nehéz, az esetleges alkatrészhiányokon túl fennáll a gyártási zavarok veszélye és sok az eseti követelmény. Meg kell találnunk a módját, hogy hogyan szabadítsunk fel időt és kapacitást.

Az Ipar 4.0 kifejezés közszájon forog és az ismétlődő folyamatok azonosításának és digitális megoldásokra való cseréje mindenütt jelen van. A kérdés, hogy melyik rendszer a helyes és honnan induljunk el, teljesen indokolt. Itt nem szabad figyelmen kívül hagyni a beruházási költség-tényezőt.

A Lingemann hálózatos rendszereket fejleszt ki, hogy e tekintetben is támogassa Önt.

### LINGEMANN-ESETTANULMÁNY

Az elsődleges prioritás a meglévő folyamatok elemzése. Melyek az automatizált megoldások bevezetésének kiindulópontjai? A megrendelési folyamatokat többnyire digitálisan oldják meg az ERP vagy az upstream e-beszerzési rendszerek. Néhány gyártási folyamat már eleve nagyon modern, a termékek gépről gépre utaznak a gyártósorokon, robotok veszik át a gyártási lépéseket.

**„KONCEPCIÓNK  
ÁTHELYEZI A  
KÉSZLETEK VAGY  
A LOGISZTIKAI HELYZETEK  
FIZIKAI VÁLTOZÁSAIHOZ  
KAPCSOLÓDÓ  
GYAKRAN MÉG MANUÁLIS  
LÉPÉSEKET AZ ERP  
RENDSZEREK  
SZOFTVERES  
FOLYAMATÁBA.”**

Egészen másik kép rajzolódik ki a raktározás és a logisztika területén. Az anyagigény útját a fogyasztótól vagy a raktárkészlet változásától az ERP-

rendszer beszerzési folyamatáig gyakran manuálisan oldják meg.

A piacon számos megoldás létezik, mindenekelőtt az adagoló automaták használata válik egyre népszerűbbé. Nagy hátrányuk, hogy ezek a megoldások nem tudják lefedni az összes tárolási helyzetet. Az üzem vagy az üzemi részleg bizonyos részein a gép egyszerűen túlméretezett és túl drága, és terjedelmes termékek kezelésére nem alkalmas.

### MEGVALÓSÍTÁS

A megfelelő megoldás keresése során a Lingemann semmi hasonlót nem talált a piacon, ezért saját koncepciójának kidolgozása mellett döntött.

Egy autóalkatrész-beszállítóval közös projektben a gördülő polcokat távolságérzékelők figyelik. A polc sorai egyenként, a csomag méretétől függően 5-10 egységet tartalmaznak. Például a BOOST.Sensor egy bizonyos sor harmadik csomagja fölött van rögzítve, és lefelé méri a távolságot. Amint a 20 cm-re beállított távolságot túllépi, a rendszer elindítja a hiányzó készletek jelzésére vonatkozó logisztikai parancsot.

A termékek alkalmazásának másik példája a mérőberendezések kezelése a LIEFFI.Box segítségével. A kölcsönzött eszközöket egy RFID chip segítségével távolítják el a lezárt BOOST.Box-ból, és használat után visszarendelik. A nyomon követhetőség garantált, és a karbantartási vagy kalibrációs inter-

vallumok ellenőrzése jelentősen leegyszerűsödik. A BOOST.Button segítségével nemcsak a beszerzési igényeket, hanem az információs folyamatokat is optimalizáljuk. A logisztikai ellenőrzési rendszeren belül az okostelefonon megjelenő push értesítés egy kattintással jelzi, hogy egy gyártási terméket A-ból B-be kell szállítani, és új szállítótartályra van szükség. Ugyanebben a rendszerben az elsősegély-készletből történő kivonásokat is rögzítik és továbbítják a szolgáltatónak ellenőrzés céljából.

## MŰKÖDÉS ÉS FOLYAMATOS OPTIMALIZÁLÁS

BOOSTRACK GmbH termékeinkkel végig az értéklánc mentén dinamikus adat-összehasonlítást tudunk végezni, azaz az adatok folyamatos és automatikus frissítését az aktuális adatbázishoz képest. Az általunk használt szoftver funkciói magukban foglalják a szállítás és a gyártás áttekintésének, valamint a hiányhelyzetek megfigyelésének és a készlet optimalizálásának a funkcióit.

Az első megbeszéléstől a megvalósításon át a helyszínen, a szakmai részlegeken nyújtott támogatásig folyamatosan rendelkezésükre áll egy saját kapcsolattartó. A Lingemann segít láthatóvá tenni a digitalizációt az Önök vállalatánál.

## MÉRHETŐ SIKER

Elsősorban, ügyfeleink időt takarítanak meg, és növelik folyamataik és készleteik biztonságát. Koncepciónk áthelyezi a készletek vagy a logisztikai helyzetek fizikai változásaihoz kapcsolódó gyakran még manuális lépéseket az ERP rendszerek szoftveres folyamatába.

Az kimeneti rendszerek hitelesítése növeli az átláthatóságot. A BOOST szoftver előre meghatározott minimális készleteket használ az aktuális igények meghatározásához, és automatikusan elindítja a későbbi folyamatokat, például a beszerzési igényeket. Ez lehetővé teszi számunkra az anyagihiány és az eseti beszerzési folyamatok elkerülését.

További fontos szempont a mobilis és decentralizált megközelítés, amely feleslegessé teszi a gyalogos távolságokat a gyártási és a fogyóeszközök beszerzése érdekében. Mivel a kommunikáció WiFi-n keresztül történik, nincs szükség komplex kábelezésre. A jövőbeni termékváltozatoknál a Narrowband/LTE hálózatot fogjuk használni.

A BOOST.Tower adagolótól kezdve a BOOST.Sensorig minden BOOST alkatrészt egy szoftveres interfészen belül kezelnek, így a különböző alkalmazások során nincsenek elszigetelt megoldások.

## KAPCSOLAT

Érdekli, hogy milyen támogatást tudunk nyújtani az Ön vállalkozásához? Vegye fel velünk a kapcsolatot egy nem kötelező erejű konzultációért, szívesen adunk tanácsot!

a.constantin@lingemann.hu  
www.lingemann.hu

LINGEMANN HUNGARY KFT, Zsigmondy Vilmos utca 36/A 3527 Miskolc  
Tel. +36 306 125352

**LINGE  
MANN**<sup>®</sup>  
YOUR INTEGRATED SUPPLIER