BARTECH EPR.IN VE SLUŽBÁCH IDENTIFIKACE Gaben ICS Identifikační systémy, a.s. KODYS

Partnerský program GS1 Czech Republic

- Vybraní dodavatelé komplexních řešení pro automatickou identifikaci
- Průběžné plnění přísných kritérií programu všemi partnery
- Zaručena vysoká kvalita poskytovaných služeb a řešení
- Garance přesné implementace celosvětových standardů GS1
- Soustavná profesionální podpora s cílem dosažení maximální efektivity
- Plynulá akceptace dalších vývojových stupňů Systému GS1

GS1 Czech Republic

Akreditovaní partneři GS1 Czech Republic

Reference Book

© GS1 Czech Republic, 2020

GS1 Czech Republic

BARTECH

Bartech
GS1-128 ve společnosti DFI-Europe

DFI-Europe patří mezi největší evropské dodavatele plastových balicích materiálů pro potravinářský průmysl. V Hostivicích u Prahy provozuje výrobní závod, odkud denně vyjíždí čtyři až pět kamionů s produkty k dalšímu zpracování do různých částí Evropy. Automatický sběr dat o každém výrobku poskytuje řešení dodané společností Bartech: systém xTrace komunikuje s podnikovým IS a dvěma váhami na konci výrobní linky v reálném čase. Modul umožňuje automatickou expedici zboží pomocí mobilních terminálů a zajišťuje zpětnou vysledovatelnost produkce.

BOPS (biaxiálně orientovaný polystyren) je v současnosti jedna z nejpoužívanějších surovin používaných k výrobě pevných balení pro potravinářské výrobky. Největším evropským producentem materiálu BOPS je společnost DFI-Europe (součást americké skupiny Detroit Forming, Inc.), která na evropský trh dodává kolem 30 % této suroviny. V závodě v Hostivicích u Prahy s přibližně třiceti zaměstnanci každoročně zpracovává kolem 12 000 tun vstupní suroviny (granulátu). BOPS fólie se k dalšímu zpracování odběratelům dodává ve formě tzv. JUMBO rolí.

Společnost potřebovala změnu

Společnost DFI-Europe dlouhodobě využívá informační systém Abra G3. Pro proces odvádění z výroby byly používány papírové průvodky. Management se rozhodl nahradit zdlouhavé přepisování průvodek do informačního systému elektronickým sběrem dat a automatickým odváděním výroby pomocí čárových kódů. Zamýšlený systém měl splňovat následující požadavky:

- komunikace s Abra G3 v reálném čase
- sběr dat o každé vyrobené roli (čas, pracovník, hmotnost, sériové číslo atd.)
- komunikace s elektronickými váhami
- evidence neshodných výrobků
- automatická expedice zboží pomocí mobilních terminálů

Vedení společnosti DFI kontaktovalo firmu Bartech (akreditovaný partner GS1 Czech Republic), která má s řešením obdobných aplikací dlouholeté zkušenosti. Po důkladné analýze se technologický partner rozhodl nasadit řešení xTrace – vlastní systém pro sběr dat a řízení výroby.

Rodný list výrobku a vysledovatelnost

Výstupní pracoviště výrobní linky je řízeno PC klientem xTrace, který shromažďuje data ze dvou vah, komunikuje se snímačem a tiskárnou čárových kódů a zajišťuje synchronizaci dat s podnikovým informačním systémem Abra. Každá vyrobená role je zvážena a označena etiketou s čárovým kódem obsahujícím typ, sériové číslo a hmotnost. Hotové role se pokládají na paletu. Jakmile je paleta plná, obsluha nasnímá čárové kódy z jednotlivých rolí pomocí ručního bezdrátového snímače. Po zvážení palety se vytiskne logistický štítek se standardním čárovým kódem GS1-128. Tím je zároveň paleta odvedena do systému jako vydaná objednávka a přiřazena k příslušné zakázce. „Standard GS1-128 využívá GS1 aplikační identifikátory, které jsou ideálním nosičem všech potřebných dat pro zpětnou sledovatelnost," vysvětluje Martin Kočařík, který byl odpovědný za realizaci projektu za stranu dodavatele.

V informačním systému jsou ihned k dispozici veškeré údaje o paletě a jednotlivých rolích včetně sériových čísel, hrubé a čisté hmotnosti, operátorech atd. Při nakládání palet na kamion jsou mobilním paměťovým terminálem snímány čárové kódy z jednotlivých paletových štítků. Po exportu dat z terminálu do systému Abra je automaticky vygenerován dodací list, který obsahuje všechny příslušné informace o rolích na expedovaných paletách.

Webové uživatelské rozhraní xTrace nabízí neustálý detailní přehled o stavu objednávek, produktivitě a efektivitě na pracovišti. Protože jsou sbírány i informace o neshodných výrobcích, lze za libovolné časové období získat detailní přehled o nejčastějších příčinách neshod, a tím se zaměřit na jejich odstranění. Zjištění, na které paletě se nachází konkrétní role, je otázka okamžiku.

Hlavní přínosy řešení

Aktuální přehled výroby a její zefektivnění, přehled stavu zakázek, eliminace reklamací. Základní funkcí systému xTrace je zpětná vysledovatelnost včetně vytvoření rodného listu výrobku s údaji o operátorovi, který zakázku realizoval, o době výroby, použitém zařízení, odběrateli atd.

Vyhodnocení projektu

Nasazení systému včetně HW proběhlo do jednoho měsíce od objednávky. Projekt byl rozdělen do několika fází. Analytické práce trvaly tři dny, z toho jeden den proběhl u zákazníka. Zákaznická nastavení a vývojové práce trvaly cca tři týdny. Vlastní implementace a uvedení do ostrého provozu si vyžádaly dva pracovní dny. „Většina prací byla rutinní, mezi časově náročnější patřilo softwarové propojení s informačním systémem Abra a přizpůsobení modulu xTrace komunikačnímu protokolu vah, jež zákazník již používal," doplňuje Martin Kočařík. Veškeré práce probíhaly za běžného provozu firmy; ani finální přechod na automatický režim nezpůsobil žádné výrobní prostoje.

„Po instalaci, jejíž součástí bylo zprovoznění komunikace s IS Abra, zaškolení obsluhy a týdenní testovací provoz, vyvstaly nové požadavky, které nás při zadání projektu nenapadly," vysvětluje Alexei Kotovenko, jednatel společnosti DFI-Europe. „Dodavatel nám vyšel vstříc a požadovanou funkčnost během týdne do systému doplnil. Protože se jednalo o SW úpravy, vše již probíhalo vzdáleným připojením."

Poté uživatel mohl ocenit přínosy, které mu řešení přineslo:

- Automatické sledování výroby – počet vyrobených kg za posledních 24 hodin nebo jiné časové rozmezí (eliminace chyb při přepisování průvodek a úspora času jak pracovníkům v kanceláři, tak ve výrobě)
- Automatické sledování vyexpedovaného materiálu – počet dodaných kg určitému zákazníkovi za určité období
- Automatické vystavení přepravních dokladů, zejména dodacích listů a faktur (eliminace chyb způsobených lidským faktorem)
- Automatické vystavení různých reportů, např. aktuální stav skladu, aktuální počet kg vyrobených pro určitého zákazníka podle určité zakázky
- Sledování efektivnosti výroby – počet kg špatného materiálu vyrobeného za určité období, určitou směnou atd.

Nasazené řešení plně uspokojuje požadavek odběratelů na zajištění zpětné dosledovatelnosti dodaného zboží. Kromě časové úspory při přepisování papírových dokumentů do informačního systému a snížení chybovosti přinesla implementace další významné benefity. „Systém nám umožňuje rychle a jednoduše získávat informace o aktuálním stavu skladu," uzavírá Alexei Kotovenko. „Nyní máme jasný přehled o tom, co a kdy bylo vyrobeno a expedováno."

GS1 Czech Republic

BARTECH

Bartech
GS1 logistická etiketa v závodech KM Beta

Přesná evidence skladového hospodářství a sledovatelnost výrobků v dodavatelském řetězci byly hlavními motivy pro zavedení GS1 logistické etikety, GS1 LL, v jihomoravské společnosti KM Beta. Největší český výrobce betonové střešní krytiny a jediný tuzemský producent progresivních zdicích prvků, vápenopískových cihel, pomocí standardních štítků s SSCC kódy označuje veškerou svoji produkci.

Česká rodinná firma KM Beta vznikla v roce 1996. Specializuje se na výrobu betonové střešní krytiny, vápenopískových cihel, pálených zdicích bloků, stropních vložek a nosníků i suchých maltových směsí.
Provozuje čtyři závody. Betonová střešní krytina se v Bzenci-Přívozu vyrábí od roku 1983 a dnes se dodává na trh nejen v ČR a SR, ale i do Polska, Maďarska, Německa, Nizozemska či do Pobaltí. Vápenopískové zdicí prvky se zde produkují již od roku 1912. S rostoucí poptávkou po tzv. pasivních domech se tento systém stává velmi oblíbeným: Jeho vysoká pevnost umožňuje realizaci nosných stěn již od tloušťky 175 mm, a tím zvětšení užitné podlahové plochy oproti klasickému zdivu přibližně o 8 %.
Systém je mrazuvzdorný, má vynikající zvukově izolační vlastnosti a vysokou schopnost akumulace tepla, čímž umožňuje zkrácení topné sezony až o čtyři týdny, a naopak letní provoz bez klimatizace. V Bzenci-Přívozu KM Beta vyrábí také široký sortiment výrobků od cementových potěrů, lepidel, stěrkovacích hmot a vnitřních omítek až po zdicí malty a tepelně izolační malty. Pálené zdicí prvky a překlady pocházejí ze závodu v Hodoníně. Všechny závody zpracovávají suroviny z vlastních lokálních zdrojů, přičemž rozsáhlá ložiska jemných křemičitých písků z oblasti Bzence-Přívozu jsou základní surovinou pro výrobu kvalitních suchých maltových směsí, vápenopískových cihel i hladkého povrchu betonové střešní krytiny.

Pilotní provoz v hodonínské cihelně

Největšími odběrateli jihomoravské společnosti jsou nezávislé sítě prodejen se stavebninami a firmy specializované na prodej střešních krytin. Zboží se expeduje do skladů odběratelů, část produkce směřuje přímo na stavby. V roce 2014 se management společnosti rozhodl zavést postupně ve všech závodech automatickou identifikaci palet s hotovými výrobky.
Jako testovací provoz byla vybrána cihelna v Hodoníně. Výroba keramických zdicích prvků a překladů zde navazuje na tradici přesahující 150 let; na místě dnešního závodu stávala největší cihelna v rakouskouherské monarchii. Hodonínský závod vyrábí více než 80 typů pálených zdicích prvků, překladů a nosníků. V sezonní špičce, která u daného sortimentu připadá na podzim a jaro, je ze závodu expedováno až 600 tun zboží denně.

GS1 LL obsahuje identifikaci odpovědného pracovníka

Dodavatelem řešení pro automatickou identifikaci se stala společnost Bartech. Akreditovaný partner GS1 Czech Republic navrhl projekt označování palet s hotovými výrobky pomocí dvou standardních logistických etiket. Na konci linky automatický aplikátor opatřuje paletu štítky formátu A5. GS1 LL je rozdělena do tří zón. V dolní sekci najdeme dva lineární čárové kódy GS1-128 se zakódovaným SSCC, sériovým číslem logistické jednotky, resp. identifikací produktu a množstvím jednotek na paletě. Ve střední sekci jsou uvedeny SSCC kód, GTIN a množství jednotek v okem čitelné podobě, datum výroby a také ID pracovníka, který je za konkrétní paletu odpovědný (jde o operátora zajišťujícího chod linky). Horní volná zóna kromě loga a adresy výrobní firmy obsahuje dva dvoudimenzionální symboly. GS1 DataMatrix umístěný na levé straně slouží k zakódování všech tří GS1 aplikačních identifikátorů z kódů GS1-128 v dolní sekci.

GS1 DataMatrix dobře čitelný i z vozíku

Nosič GS1 DataMatrix pro svoji vynikající dekódovatelnost za ztížených podmínek stále více expanduje do sektoru logistiky, a proto byl zvolen i v popisované aplikaci. „Konstrukční ochranné prvky vysokozdvižných vozíků zamezovaly účinnému načítání lineárních kódů operátory. 2D kód obsluha s ručními terminály z vozíků snímá bez problémů," vysvětluje použití symbolu GS1 DataMatrix Michal Pivka, obchodní manažer společnosti Bartech. Nosiče GS1-128 se shodnou informací jsou určeny především pro snímání na straně odběratelů, kteří zpravidla ještě nejsou vybaveni kamerovými snímači.
Pravou stranu volné zóny vyplňuje QR kód určený pro zákazníky. „Kód zákazníka přesměruje na stránku s technickým listem výrobku uloženého na paletě, například když potřebuje u stavebního materiálu nalézt doklady ke kolaudaci," říká Marek Žídek, obchodní ředitel společnosti KM Beta. Dříve se tento kód tiskl na plastové etikety, které se do palet ručně vkládaly. Přidání nosiče na paletovou etiketu GS1 LL přineslo vítané zjednodušení i finanční úsporu.

Potřeba odolných etiket s vysokou přilnavostí

Na počátku směny zadává operátor výrobní linky konkrétní výrobek do informačního systému pomocí dotykového displeje terminálu Touchbox. Aplikátor etiket je s IS Helios Orange propojen přes datový můstek. V momentě aplikace etikety na paletu informační systém vytváří doklad o příjmu a novou jednotku zaeviduje do skladového hospodářství. Následně paletu odváží manipulační vozík k uskladnění na volnou nezastřešenou plochu nedaleko výrobní linky.

Vzhledem k tomu, že cihelna přes zimu nepracuje, zboží je potřeba vyrábět na sklad. Navržení optimálního materiálu pro výrobu etiket a jejich aplikaci bylo vedle přípravy datového obsahu jednou z hlavních výzev projektu. Etiketa se aplikuje v prašném prostředí, musí odolat povětrnostním vlivům několikaměsíčního skladování pod širým nebem a jejímu snímání nesmí bránit odrážení přímého slunečního svitu. Automatický aplikátor na paletu za pohybu aplikuje dvě etikety (přední a boční). Samotný aplikační cyklus netrvá déle než 20 sekund. Kvůli prašnému prostředí jsou všechny komponenty (tiskárna, aplikační hlava, PLC, Touchbox i spotřební materiál) uzavřeny uvnitř aplikátoru, který se před aplikací otevře a poté uzavře.
Sejmutím GS1 LL z palety na expedici je konkrétní skladová položka vyřazena ze skladového hospodářství.

Plná sledovatelnost produkce v dodavatelském řetězci

Režim testování automatické identifikace palet v hodonínské cihelně trval tři měsíce. Poté bylo řešení rozšířeno do ostatních závodů společnosti v Kyjově a Bzenci, kde kromě automatického aplikátoru firma Bartech instalovala průmyslové tiskárny etiket určených pro manuální aplikaci na logistické jednotky s doplňkovým sortimentem, jako jsou např. okrajové tašky nebo hřebenáče.
„Systém nám zabezpečil přesnou evidenci skladového hospodářství," popisuje Marek Žídek přínosy automatické identifikace výrobků. „Díky označování palet sériovými čísly jsme nyní schopni vyhledat konkrétní šarži výrobků v celém obchodním řetězci, který zahrnuje velkoobchody, jejich odběratele a koncové zákazníky. Pokud by došlo k problému ve výrobě, měli bychom přesnou informaci, kterých produktů by se týkal a který z pracovníků by za něj byl odpovědný."
Vedení společnosti KM Beta přemýšlí o dalších možnostech automatizace a digitalizace procesů. Proto nyní s některými ze svých významných partnerů zahájilo diskusi o zavedení elektronické výměny dat, která by měla pokrývat především procesy objednávek a fakturací.

EPRIN
GS1 LL ve skupině Kofola

Již několik desítek aplikátorů dodal skupině Kofola její dlouholetý technologický partner, společnost EPRIN. Kompaktní zařízení inovovaná a zpracovaná vlastním vývojem opatřuje palety logistickými etiketami ve standardu GS1 LL. GS1 logistická etiketa s unikátním SSCC kódem (Serial Shipping Container Code) představuje základ účinného systému pro sledovatelnost produktů.

Kofola je významná česká nápojářská skupina, působící v Česku, na Slovensku, v Polsku, ve Slovinsku, v Chorvatsku, v Rusku, v Rakousku a v Maďarsku. Skupina vyrábí v osmi závodech, např. v Krnově, v Rajecké Lesné, v Kutnu, v Lodži nebo Radenci. Mateřskou společností je Kofola ČeskoSlovensko a.s.

Paletový aplikátor na lince se slazenými nápoji

Na Slovensku skupina rozvíjí aktivity od roku 1998, výrobní závod v Rajecké Lesné otevřela v roce 2002. V této továrně byly implementovány paletové aplikátory EZP 810/4 pro označování logistických jednotek (celopalet) logistickými etiketami ve standardu GS1 LL. Zařízení vyvíjí technologická společnost EPRIN, která se zákazníkem spolupracuje od roku 2005. Paletový aplikátor instalovaný na lince v provozu, kde se vyrábějí slazené nápoje v PET láhvích o objemu 0,5 a 0,7 l, byl dalším zařízením pro aplikaci paletových etiket s SSCC kódem v provozech skupiny Kofola. Do projektu byl zapojený další dlouholetý technologický partner, společnost IHS, která byla dodavatelem výrobní linky. Se společností EPRIN probíhala spolupráce na úrovni realizace veškerých vstupů, výstupů, napájení a bezpečnostních okruhů. Díky tomu, že jde o dekádou ověřený koncept, je projekt možné s trochou nadsázky označit za rutinní záležitost: po dvoutýdenním zkušebním provozu plynule přešel do ostrého režimu bez jakýchkoli problémů.

Konfigurace zařízení

Díky kompaktnímu provedení (uzavřená skříň s automatickými dvířky chránícími před prachem pro výjezd aplikačního pístu) zařízení nevyžaduje instalaci bezpečnostních bariér. Nosný a ochranný rám z hliníkových profilů poskytují platformu pro následující hardware: termotransfer tiskárna SATO M-8460Se s volitelnou hustotou tisku (200 nebo 300 DPI), aplikátor etiket se zalamovacím ramenem a aplikační hlavou s integrovaným snímačem čárových kódů Omron Microscan QX-830. Obsluha řídí systém pomocí komunikačního a ovládacího displeje; signální sloupec slouží k přivolání obsluhy v případě problému nebo při výměně spotřebního materiálu. EZP 810/4 označuje až 70 palet za hodinu dvěma etiketami podle normy GS1. „Správnost vytištěného symbolu zařízení porovná s údaji v informačním systému jejich naskenováním snímačem čárových kódů QX-830, který je umístěn na aplikační hlavě paletového aplikátoru," vysvětluje Jan Martof, obchodní konzultant společnosti EPRIN.

Zařízení komunikuje s programovatelným logickým automatem (Programmable Logic Controller – PLC) dopravníkové dráhy, který zajišťuje blokování palety v pozici pro označení samolepicími etiketami. Data pro každou paletu jsou generována v podnikovém informačním systému SAP. Komunikace s IS je realizována pomocí webových služeb. Můstek mezi aplikátorem a IS tvoří aplikace ApliControl nainstalovaná na hlavním serveru v závodě Krnov. Aplikace poskytuje GUI pro její monitoring. To je dostupné ze všech provozů společnosti Kofola. V tomto konkrétním případě systém ApliControl slouží pouze jako komunikační můstek mezi aplikátorem a IS. Veškerá data o aktuální výrobě a vyrobených paletách jsou zadávána a držena na straně IS. Tzn., že systém je zcela závislý na dostupnosti IS SAP.

K tisku paletové logistické etikety bylo přistoupeno za účelem realizace komplexního skladového hospodářství ve společnosti Kofola, vytvoření robustního systému sledovatelnosti a na základě požadavků obchodních řetězců.

Projekt, který skupina Kofola plošně zavedla již ve většině provozů, pomohl zvýšit úroveň automatizace řízení výroby se všemi vyplývajícími benefity. „Těmi hlavními jsou okamžitý a jasný přehled o stavu zásob, eliminace chyb způsobených lidským faktorem a jistota evidence každé palety díky kontrole každé nanesené etikety přečtením SSCC kódu čtecím zařízením Omron Microscan," uzavírá Jan Martof.

GS1 Czech Republic

EPRIN
VE SLUŽBÁCH IDENTIFIKACE

EPRIN
Rašelina a.s.: Venkovní řešení aplikace etiket GS1 LL

Přední zpracovatel rašeliny získal přesný přehled o vyrobených paletách se zahradnickými substráty. Palety s výrobky zn. Rašelina Soběslav určenými pro hobby trh označují standardní GS1 logistické etikety. Řešení přináší řadu benefitů v oblasti evidence zásob, eliminace chyb nakládek i dostupnosti online informací pro obchodníky v terénu.

Akciová společnost Rašelina je tuzemským lídrem v těžbě rašeliny a předním výrobcem pěstebních substrátů, zemin a kompostů. Její portfolio obsahuje řadu hnojiv, kůru a široký doplňkový sortiment. Společnost s více než šedesátiletou tradicí těží převážně tmavou rašelinu slatinného typu na blatech v jižních Čechách. Používá také světlejší vláknitou rašelinu z Běloruska a Pobaltí.

70 % produkce směřuje na maloobchodní trh

Kvalitní tříděná rašelina je základní substancí pro substráty a zeminy. Těžba se provádí v teplých měsících frézováním slabých vrstev z povrchu částečně vysušeného ložiska. V Soběslavi je rašelina vytříděna a smíchána se světlou rašelinou z dovozu a ostatními komponentami. Sortiment zahrnuje zhruba 180 aktivních výrobků, od základních pěstitelských substrátů až po speciální produkty. Dvě třetiny produkce připadají na tzv. hobby trh, kam směřují substráty a zeminy balené do pytlů o různých objemech. Zbývající objem tvoří substráty připravované na míru profesionálních zákazníků (zahradnictví, lesní školky, zemědělství), dodávané jako volně ložený produkt, ve vacích (tzv. Big Bag), popř. lisované na paletě (tzv. Big Bal). Substráty na zakázku se míchají podle desítek receptur a stále se vyvíjejí nové.

Jarní špička: až 650 palet denně

Výroba má plně automatizované řízení, které umožňuje přesné dávkování jednotlivých surovin, průběžnou kontrolu dávkování a vytištění protokolu o průběhu výroby a spotřebě surovin pro konkrétní produkt. Většina výrobků je na balicích automatech zabalena do obalů objemu 5–70 l. Naplněné obaly jsou lisováním tvarovány a v paletizačních zařízeních vyrovnány na palety. Zabalené produkty, dobře chráněné proti klimatickým vlivům, jsou uloženy ve venkovním skladu a připraveny k expedici. V Rašelině a.s. pracuje více než 70 zaměstnanců. V hlavní sezoně, která připadá na jarní měsíce, jsou využiti zaměstnanci z jiných závodů, nejčastěji těžebních. Sezonní špička si vyžaduje třísměnný provoz, ve kterém je denně celkem vyprodukováno až 650 palet výrobků.

Plně automatizovaná evidence na oddělení substrátů

V roce 2015 společnost zprovoznila plošné bezdrátové pokrytí výrobního areálu v Soběslavi a Borkovicích a zavedla nový elektronický systém evidence výroby a expedice zboží. V závodu najdeme tři pracoviště evidence výroby. Výroba hnojiv a oddělení pro přípravu menších zakázek (heterogenních palet) si vystačí s automatickou identifikací pomocí ručních terminálů (po načtení čárových kódů z obalů výrobků pracovník paletu označí GS1 logistickou etiketou vytištěnou na průmyslové tiskárně). Identifikace palet na hlavním pracovišti – oddělení substrátů – je plně automatizovaná. Základ systému je tvořen aplikátorem etiket s čárovými kódy, kterými jsou automaticky označovány hotové palety před jejich zaskladněním. Zařízení dodala společnost EPRIN, akreditovaný partner GS1 Czech Republic. Softwarové propojení do informačního systému Helios Orange zajistil systémový integrátor Gatema.

Aplikátor uzpůsoben pro klimatické výkyvy

Management se rozhodl pro označování pomocí standardní GS1 logistické etikety se sériovým číslem palety v kódu SSCC ještě dříve, než s tímto požadavkem přišli první velcí odběratelé. Palety jsou z balicích linek posouvány do seřadiště, odkud putují směrem k ovinovačům palet. „Před ovinovacími automaty je nainstalován snímač čárových kódů se širokým rozmítáním, který načítá čárové kódy z obalů výrobků na paletě," vysvětluje Jan Jelínek, jednatel společnosti EPRIN. Přečtením čárového kódu EAN–13 systém identifikuje druh výrobku, což je nezbytné pro generování a tisk relevantních dat na logistické etiketě. Na stejném stanovišti je paleta s výrobky přikryta tmavou krycí fólií a zajištěna fólií smršťovací. Od ovinovacích automatů se posouvá ke speciálnímu doku, kde poté, co je označena aplikátorem etiket, opouští výrobní halu. Pomocí výtahu překonává výškový rozdíl zhruba 1,5 m mezi úrovní výrobní linky a venkovním skladem, na jehož úrovni se aplikátor nachází. Informace o druhu produktu postupuje do řídicího systému aplikátoru. Řídicí aplikace Aplicontrol, vyvinutá společností EPRIN. následně vygeneruje příslušnou etiketu, kterou aplikátor nanese na dvě strany palety. Ze skutečnosti, že bude systém provozován ve venkovním prostředí, rovněž vyplýval jeden ze základních požadavků klienta: odolnost zařízení v celoročním provozu při teplotách -10 až 40°C. Dalším požadavkem byl výkon 60 palet označených za hodinu či nastavení pozice etiket na paletách ve výšce 300 mm. Automatické pracoviště EZP 810/4 navržené technologickým partnerem je v chladných měsících vyhříváno; proti prachu a dalším škodlivým vlivům provozu ho chrání opláštění. Rameno aplikátoru se vysunuje po otevření dvířek, po nanesení etikety opět zajede zpět a je do dalšího cyklu chráněno. Správné nanesení štítku je automaticky verifikováno přečtením kódu průmyslovým snímačem.

Garance přesných nakládek

Po označení palety etiketami řídicí aplikace odesílá do podnikového informačního systému informaci o vzniku konkrétní logistické jednotky. Skladové zásoby jsou v IS automaticky aktualizovány. Označené palety odvážejí skladníci na určené lokace venkovního skladu o celkové kapacitě 6 000 paletových míst. Při vyskladňování zboží dle konkrétní objednávky skladoví operátoři načítají paletové etikety pomocí ručních terminálů napojených na venkovní wi-fi síť. V evidenci hotových výrobků je zásoba automaticky ponížena, následuje fyzická nakládka palet na nákladní auto, které může vyrazit k zákazníkovi. Automatická identifikace během expedice společnost chrání před chybnými nakládkami, které byly dříve příčinou vratek a reklamací a s nimi spojených finančních ztrát.

Hotové výrobky i vstupní materiál pod kontrolou

Právě snaha o odstranění chyb při expedici, ke kterým přes zkušenosti pracovníků a jejich nízkou fluktuaci občas v jarní špičce docházelo, byla prvotním důvodem pro zavedení automatické identifikace. „Tím dalším byl požadavek na zefektivnění práce v účtárně," vysvětluje Petr Prokůpek, vedoucí výrobně-technického útvaru společnosti Rašelina. Doposud bylo po každé směně nutno zanést ručně vyrobené počty těch kterých výrobků do informačního systému a předat tato data účetním, kteří museli odepisovat veškerý spotřebovaný materiál – od komponent pro míchání směsí po obalový materiál. „Daný proces jsme se rozhodli automatizovat. Naše sesterská IT společnost vyvinula systém, který na základě dat poskytovaných řešením pro označování palet generuje soupis materiálu, který byl za určitou směnu použitý," říká Petr Prokůpek. Výrazným přínosem nového systému je dostupnost přesných informací o skladových zásobách v reálném čase. Před implementací neměli obchodní zástupci v terénu aktuální přehled o zboží, které mohli rezervovat pro objednávky. Nyní je sklad stále pod kontrolou. Po označení palety se automaticky navýší skladová zásoba, po načtení čtečkou na expedici se zásoba ponižuje. Obchodníci a další personál mají okamžitý přehled o skladovém hospodářství.

ICS Identifikační systémy
WMS a GS1 DataMatrix ve společnosti DAHLHAUSEN CZ

Dahlhausen CZ patří mezi přední tuzemské distributory zdravotnických prostředků. V roce 2018 ve spolupráci s technologickým partnerem ICS Identifikační systémy implementoval systém řízeného skladu fungující jako nadstavbový modul podnikového informačního systému dodávaného společností Byznys software.
S ohledem na evropskou legislativu v oblasti povinného značení zdravotnických prostředků a související doporučení GS1 Czech Republic se vedení Dahlhausen CZ rozhodlo pro zavedení 2D kódu GS1 DataMatrix

Více než 1900 skladových položek v DC Kuřimi

Z administrativně-skladovacího v Kuřimi u Brna o výměře 1500 m2 a kapacitě 2000 palet jsou realizovány objednávky poskytovatelů zdravotnické péče a distributorů zdravotnických prostředků; část objednávek pochází i od fyzických osob. Více než poloviční podíl z přibližně 1900 skladových položek dodává mateřská firma, ostatní přijímané zboží pochází od zhruba padesáti dodavatelů z evropských i mimoevropských zemí.

Implementace modulu pro skladové hospodářství RF SCANNER

V zájmu zvýšení kvality a kapacity skladovacích a logistických procesů při zásobování zdravotnických zařízení došlo na začátku roku 2018 k rozhodnutí implementovat technologii čárových kódů. Tento záměr byl podpořen připravovanou evropskou legislativou pro UDI. Management Dahlhausen CZ jako dlouholetý uživatel podnikového informačního systému Byznys ERP zvolil rozšíření tohoto řešení o modul pro řízený sklad – RF SCANNER. Volitelný nadstavbový modul WMS je výsledkem více než desetileté spolupráce předního českého dodavatele podnikových informačních systémů Byznys software a technologické společnosti ICS Identifikační systémy.
Modul RF SCANNER aplikovaný v kuřimském DC zahrnuje všechny běžné skladové operace, tj. příjmy,

ýdeje, převody, přesuny mezi lokacemi, expedice, balení a inventury. Skladové operace mohou být prováděny s nahráním předlohy operace (typicky objednávka, příkaz k výdeji apod.) i bez nahrání předlohy; snahou uživatele je však mít veškeré objednávky pokryty příkazy generovanými systémem a zbývající případy „ručního“ vychystávání a zpracování dodávek postupně úplně odstranit.
„Řešení zahrnuje práci se sériovými čísly, daty exspirace a čísly šarží. Jedním z pilířů systému je využívání skladových lokací. Na úrovni práce s konkrétní položkou systém umožňuje ze čtečky aktivovat na definované termotransferové tiskárně tisk etikety pro označení položky,“ vysvětluje Jakub Molnár, marketingový manažer společnosti Byznys software. Klientský SW ve čtečkách pak slouží jako zdroj pokynů pro obsluhu pro vychystávání (co, odkud, kolik) a současně zajišťuje dodržování stanovených pracovních postupů.

Realizace projektu

O zkušenosti z předimplementační fáze projektu se podělil Pavel Burda, vedoucí projektu za Dahlhausen CZ: „Přípravné období trvalo přibližně šest měsíců, kdy jsme se seznamovali s problematikou řízeného skladu a zpracovali zadání pro dodavatele. Proběhla příprava podkladů pro import dat do systému včetně databáze GTIN produktů, soupis lokací a vychystávacích tras. Byly vytvořeny podmínky pro vlastní provoz systému – pokrytí skladů wi-fi signálem a LAN rozvody.“ Adresaci lokací a označení regálových pozic odolnými štítky s lineárními čárovými kódy zadavatel provedl sám, přičemž uspořádání regálů nebylo nutné měnit ani v jednom ze čtyř skladových oddělení (tři se nacházejí v jednom objektu, jedno v sousedním).
Vlastní instalace systému, zaškolení obsluhy, inventura skladu a uvedení do provozu modulů pro příjem a výdej trvaly zhruba jeden měsíc. „Postupné uvádění dalších modulů a potřebných úprav procesů, formulářů či struktur do provozu trvá prakticky dosud,“ doplňuje Pavel Burda, přičemž zpravidla nejde o zásadní změny či nové požadavky, ale o drobné modifikace, aby příslušný proces probíhal korektně nebo efektivněji. Jako poslední proběhla adaptace modulu WMS Expedice, umožňující kontrolu vychystaného zboží a jeho balení, konkrétně část pro generování a tisk etiket partnerských přepravních společností. Zavedení automatizace tisku adresních štítků a provázání expedice zboží se zásilkovými systémy spedičních společností má za cíl přechod od ručního vypisování adresních štítků k jejich přímému tisku a zajištění přenosu dat do zásilkových systémů pro zjednodušení a zrychlení expedice.

Dodatečná identifikace pomocí GS1 DataMatrix

Na příjmu skladoví operátoři evidují jednotlivá obchodní balení zboží dodávaná na paletě (nikoli celé palety). Automatickým načtením dodacího listu je vytvořena příjemka, následuje adresné zaskladnění zboží. Existuje několik variant identifikace produktů zasílaných výrobci. Určitá část zboží na příjmu (méně než 1 %) nenese na obalech žádný čárový kód a GTIN je uveden pouze v numerické podobě. V dalších případech jsou obaly označené kódy EAN, ne vždy jsou však kódy snímatelné, protože někteří výrobci nesplňují požadavky na kvalitu symbolů, které vydává GS1. Správně označených výrobků pomocí symbolu EAN-13 přichází do DC většina. Některé produkty jsou kromě lineárního čárového kódu označeny také 2D kódem GS1 DataMatrix v souladu s připravovanou implementací UDI. Používaným 1D a 2D kódům byl podřízen i výběr vlastních terminálů.
Balení bez datových nosičů, popř. s nedekódovatelnými symboly jsou na příjmu označena etiketou s 2D kódem GS1 DataMatrix, skladníci současně prostřednictvím mobilních terminálů do systému zanášejí doplňující informace, jako je číslo šarže, datum exspirace a sériové číslo. Vyskladnění zboží provádějí pracovníci ručními terminály se čtečkami 2D kódů na základě předlohy generované podle objednávky informačním systémem. Systém řízeného skladu operátory vede po vychystávací trase a šetří tak jejich zbytečný pohyb.

Hierarchie balení zboží a GTIN

Mnohé výrobky mají vícestupňovou hierarchii balení, kdy každé jednotlivé balení má svůj jedinečný GTIN ve shodě s požadavky GS1 na jednoznačnou identifikaci. Tato identifikace výrazně pomáhá při všech skladových operacích. Na příkladu skalpelu se tedy jedná o GTIN pro vlastní nástroj jakožto základní a nedělitelnou jednotku. Dále je přidělen jiný GTIN pro krabičku s 10 kusy, další GTIN pro krabici s deseti krabičkami (celkem sto kusů); dále pak karton s osmi krabicemi po 100 kusech (celkem 800 kusů v balení) má opět odlišný GTIN. Každá z vyšších úrovní balení má tedy přidělený unikátní GTIN, tak jak to požadují pravidla GS1

Implementace UDI dodavateli přinese výrazné zjednodušení práce

Důvodem zavedení standardního 2D nosiče byl podle vedoucího projektu za Dahlhausen CZ Pavla Burdy záměr implementovat systém připravený na legislativu týkající se UDI.
Vedoucí projektu ze strany klienta na závěr uvádí zásadu, kterou měl v rámci implementace systému řízeného skladu stále na zřeteli: vycházet a držet se standardů, zásad a doporučení GS1 Czech Republic. „Proto bylo pro mě pozitivní, že identifikaci řešila společnost ICS Identifikační systémy, akreditovaný partner GS1 Czech Republic. To je pro mě záruka, že procesy jsou a budou ve shodě se systémem standardů GS1.“

GS1 Czech Republic

ICS Identifikační systémy, a.s.

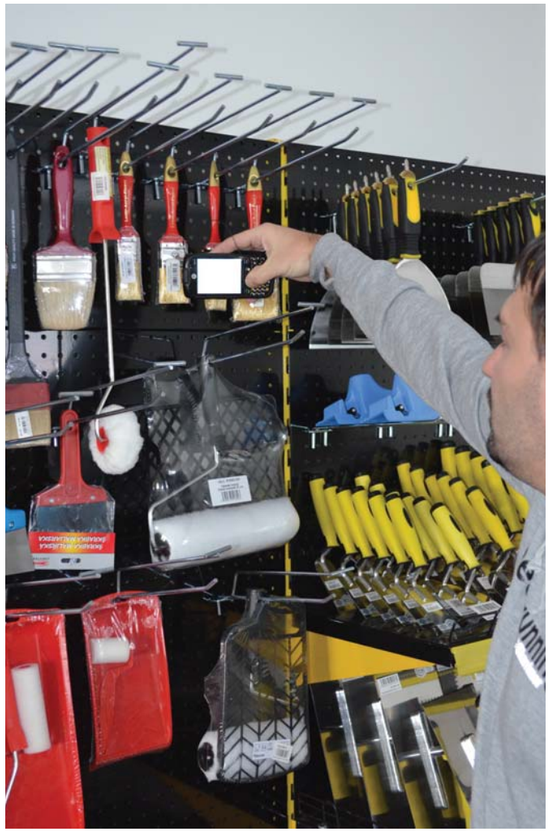
ICS Identifikační systémy
WMS s modulem pro mobilní prodej v Direct Import Group

Společnost Direct Import Group dováží ruční nářadí a doplňky pro řemeslníky. Do nezávislých obchodů a sítí prodejen se stavebninami dodává napřímo, s hobbymarkety obchoduje přes distributory. V roce 2011 vystavěla moderní sklad, ve kterém postupně implementovala WMS s modulem pro automatické objednávání zboží obchodními zástupci po naskenování čárového kódu požadovaného artiklu mobilním telefonem u zákazníků.

Zakladatelé společnosti začínali s dovozem DIY sortimentu před dvaceti lety jako fyzické osoby v malé kanceláři v Karlových Varech. Postupně vystřídali několik skladů kategorie B a C (původně průmyslové a zemědělské objekty), až v roce 2011 vybudovali na zelené louce moderní skladové zázemí s administrativními prostorami a vzorkovnou. Na přípravě layoutu skladu vybaveného konvenčním regálovým systémem se podílel dodavatel manipulační techniky a optimalizoval jej pro systémové vozíky.
Ve firemním katalogu najdeme přibližně 3500 položek. Ročně importér objednává zboží v ekvivalentu přibližně patnácti 40‘ kontejnerů od asijských výrobců; od dodavatelů z ČR a Evropy přijme zhruba stejný objem zboží.

Označování zboží symbolem EAN-13 na příjmu

Jako dovozce, který uvádí zboží na místní trh, přiděluje firma výrobkům globální čísla obchodní položky GTIN z číselné řady přidělené sdružením GS1 Czech Republic. Všechny spotřebitelské jednotky zboží pracovníci příjmu označují etiketou s čárovým kódem EAN-13 s výjimkou zboží dodávaného v rámci privátních dovozů, které je výrobcem označeno kódem, který náleží zákazníkovi. Přibližně tři procenta výrobků, které směřují do skladu firmy ve městě Chodov (okr. Sokolov), nejsou označeny žádným čárovým kódem. To se překvapivě netýká výlučně asijských výrobců, mezi hříšníky je například i dodavatel z Německa. Identifikaci zboží standardními kódy GS1 má dovozce jako podmínku spolupráce s dodavateli a situace se každým rokem zlepšuje. Automatická identifikace zboží pronikla do segmentu DIY v porovnání s běžným rychloobrátkovým zbožím relativně pozdě, jako první ji začaly vyžadovat tuzemské sítě stavebnin, které se vyvinuly z kdysi nevelkých firem, a distributoři spolupracující s hobbymarkety.
Skladníci každý den připraví k expedici přibližně 40–60 objednávek, které zákazníkům dopravují smluvní logističtí partneři. V průměru denně sklad opouští 120 balíků a několik celopalet.



Obchodní zástupci provádějí automatické objednávky u zákazníků

Hlavními zákazníky jsou nezávislé prodejny se stavebninami, dále tuzemské řetězce, a nakonec zahraniční hobbymarkety, pro něž Direct Import Group dodává zboží přes partnerské distribuční firmy. Obchodní zástupci mají svěřené portfolio zákazníků, které navštěvují a vytvářejí objednávky. Dříve pracovníci sepisovali požadované položky na papír a telefonicky diktovali do kanceláře firmy. Protože často docházelo k chybám během přepisu hovoru, prvním krokem k automatizaci objednávek bylo zavedení excelových listů, které obchodní zástupci vyplňovali po návratu z cesty. Seznamy objednávek posílali do kanceláře, kde je jejich kolegové importovali do podnikového systému Cézar. Další zdokonalení systému bylo vynuceno snahou odstranit zbývající riziko vzniku chyb při přepisu objednávek obchodními zástupci do seznamů. Z návrhů technologických firem management vybral nabídku společnosti ICS Identifikační systémy. Technologický partner připravil projekt, který byl po revizi zadavatelem odsouhlasen a na základě společného jednání rozdělen na etapy. V první fázi technologický partner dodal prostou verzi pro sběr objednávek v terénu naskenováním čárových kódů požadovaných produktů a jejich odeslání do centrály pomocí GSM.
Další fázi projektu předcházelo vyhodnocení zkušeností uživatelů systému a realizace jejich požadavků. SW modul nově při naskenování čárového kódu daného odběratele (vytištěný kód spolu s kódy ostatních odběratelů má obchodní zástupce s sebou) umožňuje okamžité prověření salda zákazníka, stavu faktur atd. Poté obchodník přistupuje k vlastnímu objednávání artiklů z prodejních stojanů (vyprodaný produkt naskenoval ze symbolu na visačce stojanu). Displej mobilního zařízení zn. Motorola ES400 okamžitě obchodníka informuje o výši skladových zásob daného produktu, a ten může zákazníkovi sdělit, zda je dodávka možná, popř. v jakém množství.

Reklamace dnes jen ojedinělé

Komunikační manažer dodaný společností ICS Identifikační systémy převádí data odeslaná z mobilního terminálu do informačního systému Cézar, který automaticky zpracuje objednávku. Zaměstnanci v centrále kontrolují správnost objednávky, ověřují cenu apod. Implementaci funkcionality automatické kontroly správnosti objednávek management zvažuje v další etapě rozvoje.
Po manuální kontrole objednávky ji informační systém převádí do datových řetězců, které komunikuje SW modul periferním zařízením – mobilním terminálům v rukou skladových operátorů. Skladníkům se objednávky řadí do fronty, kterou je možné operativně upravovat (funkcionalita byla doplněna ve 3. fázi projektu). Jednotlivé položky systém seřadí podle jejich fyzického umístění ve skladu, aby mohl operátor při vychystávání postupovat nejkratší cestou.
Po načtení poslední položky skladník objednávku dokončí, terminál odešle data do IS, a ten automaticky vygeneruje výdejku, případně (podle nastavení u konkrétního zákazníka) fakturu, a zboží je připraveno k expedici. Zavedením automatické identifikace byly odstraněny relativně časté záměny zboží (mnoho artiklů z pestrého sortimentu je si velmi podobných), a tak se dnes již pouze ojedinělé reklamace zákazníků týkají výlučně početních chyb. Automatizace objednávek v reálném čase a jejich následné rychlé vychystání firmě umožnily garantovat dodání zboží zákazníkům ze všech koutů ČR do druhého dne od objednání (u objednávek, které zasílají zákazníci sami, je podmínkou, aby objednávku provedli do 12.00 hod.).

WMS: plné využití skladovacích kapacit

Na straně příjmu je každá položka po označení etiketou se symbolem EAN-13 zanesena do systému. WMS následně skladníkům určuje, na jaké lokace mají zboží naskladňovat.
Zatímco do zavedení řešení měl každý artikl svou stálou lokaci, WMS přiděluje lokace pro naskladnění flexibilně. „Lokace určené pro zboží, jehož dovoz z nějakého důvodu byl na čas přerušen, byly po několik měsíců zbytečně prázdné,“ vysvětluje David Lechnýř, jednatel Direct Import Group. „Nový systém nám umožňuje lepší využití skladu; na stejné ploše naskladníme více zboží, neboť žádné lokace nezůstávají prázdné,“ říká David Lechnýř.
Management společnosti Direct Import Group zamýšlí systém řízeného skladu v dalších etapách rozvoje dovést na úroveň plně adresného skladu. V aktuální fázi WMS eviduje lokace všech položek, ovšem nezohledňuje momentálně naskladněný počet konkrétního artiklu.

GS1 Czech Republic

KODYS

KODYS
EDI ve společnosti ASKO

O tom, že elektronická výměna dat EDI dávno není doménou pouze trhu rychloobrátkového zboží, nikdo dnes již nepochybuje. Jedním z dalších odvětví maloobchodu, kde se zdárně etabluje, je segment DIY a hobbymarketů. Tento moderní způsob komunikace úspěšně používá i přední český distributor produktů dřevozpracujícího průmyslu, společnost ASKO, a. s.

ASKO a.s. funguje na trhu již od roku 1991 a je obchodně logistickým centrem zastávajícím vedoucí postavení mezi distributory výrobků dřevozpracujícího průmyslu na trhu ČR a SR. Disponuje stálou zásobou více než 13 000 položek zboží v široké řadě sortimentních skupin od deskových materiálů, řeziva a podlahového materiálu přes zahradní nábytek, nátěrové a montážní hmoty až po nabídku zboží pro zahrady. Držitel certifikátu Czech Stability Award 2017 s nejvyšším hodnocením AAA – Excelentní využívá moderní skladové prostory v Praze osazené vyspělými regálovými systémy, odkud expeduje zboží zákazníkům v režimu just-in-time. Dominantními odběrateli jsou české a slovenské pobočky mezinárodních řetězců hobbymarketů, sítě a další. Firma rovněž provozuje e-shop a obsluhuje maloobchodní zákazníky; objemy prodané tímto kanálem činí 10–30 % veškerých prodejů.

WMS: radikální zefektivnění inventur

Z distribučního centra (temperovaný a netemperovaný sklad o celkové ploše 28 000 m²) společnost vypravuje kusové, paletové i kamionové zásilky. U paletovaného zboží, které tvoří zhruba 10 % všech expedic, se velikosti zakázek mohou pohybovat od dvou až po 60 palet. Palety jsou na expedici značeny etiketou s SSCC kódem, zabalené kusové zboží (některé výrobky mohu být až 10 m dlouhé) sklad opouští označeno čárovými kódy EAN-13. Označeno je veškeré zboží. Ovšem ze strany dodavatelů tomu tak není: přibližně 30 % přijímaných výrobků musejí pracovníci ASKO, a. s., označovat kódy sami. Neuspokojivý stav, kdy distributor zboží identifikuje jednotlivé položky vlastními kódy GTIN (Global Trade Item Number – globální identifikace obchodní položky) místo výrobce a vystupuje tak jako původce zboží, se bohužel mění jen pozvolna.

Distributor úspěšně využívá systém řízeného skladu HighJump Warehouse Edge, který dodal akreditovaný partner GS1 Czech Republic, společnost KODYS. Další rozvoj společnosti byl bez WMS nemyslitelný. „Hlavním důvodem pro implementaci WMS byla potřeba zefektivnění inventur," vysvětluje Pavel Mitáš, ERP administrátor ASKO, a. s. „V tzv. systému tužka-papír inventury trvaly

týden a při rostoucích objemech zboží nebyly dále zvládnutelné. S WMS jsme je schopni dokončit za den." Tím, že je zboží evidováno na jednotlivých lokacích, dokáže systém optimálně navádět skladníka jak pro poptávané celopalety v rámci velkoobchodu, tak pro poptávané jednotlivé kusy v rámci maloobchodu na správnou lokaci, odkud je zboží vychystáno. Další důležitou funkcí je kontrola nakládky, kde se na základně vytištěného SSCC kódu palety kontroluje, zda je paleta naložená na správné auto.

Systémový integrátor pomohl s adaptací EDI zprávy

Na KODYS jako na svého dlouholetého dodavatele skladového SW se společnost ASKO obrátila s požadavkem integrace EDI komunikace vedené s jedním z obchodních partnerů do stávajícího ERP systému (Helios Green) a WMS. V rámci integrace byl zhodnocen stávající stav značení zboží kódem EAN-13, byla provedena analýza možností značení obchodních balení a logistických jednotek. Při generování jednotlivých zpráv DESADV a INVOIC technologický partner využil automatizovaného zpracování dat ve WMS, tudíž měl k dispozici aktuální vychystané počty jednotlivých položek a jeho pracovníkům odpadl ruční přepis těchto hodnot do ERP. Následně je dodavatel použil pro sestavení EDI zprávy pro providera EDI. Zákazníkovi odchází EDI zpráva v okamžiku naložení poslední palety na kamion automaticky, bez zbytečného zdržení. Klient tak získává cenný čas na přípravu příjmu odesílaného zboží. V rámci dalšího rozvoje systému EDI bylo diskutováno i zavedení standardu DESADV D01B s využitím informační části o obsahu palety. Využíváním WMS systému HighJump Warehouse Edge (dříve Accellos) jsou tyto informace rovněž k dispozici a je možné je integrovat do EDI zprávy DESADV.

ASKO, a. s., připraveno maximálně využívat potenciál EDI

Elektronickou komunikaci EDI ve standardu GS1 EANCOM® má ASKO, a. s., nastavenou s bezmála deseti odběrateli. Přijímá elektronické objednávky, odesílá dodací listy a faktury; s některými z partnerů si vyměňuje potvrzující zprávu APERAC. I přes relativně dlouhou historii využívání EDI však existuje prostor na zlepšení: nezřídka se uživatelé při objednávání vedle elektronických zpráv uchylují k faxům, neodesílají potvrzující zprávy (místo EDI zprávy odesílají potvrzení mailem), vyžadují různá proprietární řešení či např. dvojí variantu stejné zprávy pro český a slovenský trh, a to v rámci jedné společnosti. Tyto nešvary negují samou podstatu EDI jako standardizovaného řešení, které má usnadnit komunikaci všem stranám v dodavatelském řetězci a limitují jeho bohatý potenciál pro zefektivnění obchodní výměny.

Přes zmíněné potíže EDI díky plnému odstranění papírové komunikace a evidence uživateli zajišťuje významné zjednodušení agendy spojené s obchodními procesy. Společnost ASKO je připravena z možností standardní elektronické výměny dat vytěžit ještě více: zahájení využívání standardu D01B jí může zajistit automatické sdílení dat o obsahu expedované palety označené SSCC kódem a zjednodušený příjem zboží na straně partnerů.

KODYS
WMS: podpora expanze společnosti NUTREND

Přední český výrobce sportovních doplňků, výživy a potravin pro aktivní životní styl, společnost NUTREND, radikálně navýšila výrobní a skladovací kapacity, aby mohla uspokojit rostoucí poptávku. Expanze by byla nemyslitelná bez robustního systému řízeného skladu – řešení dodaného společností KODYS, akreditovaným partnerem GS1 Czech Republic. Systém využívá čárový kód GS1-128 s GS1 aplikačními identifikátory GS1 AI pro kódování šarže, exspirace a jazykové mutace zboží.

V roce 2018 oslavila společnost NUTREND již 25 let úspěšného působení na českých i zahraničních trzích. Jubileum firmu zastihlo uprostřed významného rozšiřování výrobně-logistického zázemí, které najdeme v Olomouci. K moderní administrativní budově s obchodem a školicími prostorami přibyly stovky čtverečních metrů výrobních hal, skladů a kanceláří. Výrobce, který je mj. více než deset let oficiálním výživovým partnerem českého a slovenského olympijského týmu, rovněž čile expanduje do zahraničí a aktuálně dodává své produkty do více než 40 zemí. V současné době zaměstnává přes 200 pracovníků.

Portfolio obsahuje 470 produktů

NUTREND se svým výrobním programem zaměřuje na sportovce, kteří se věnují kulturistice, fitness, silovým a bojovým sportům. Portfolio výrobce obsahuje tekuté a sypké produkty, gely, kapsle a proteinové, oříškové či ovesné tyčinky. Sypký sortiment, kam typicky patří kupř. rozpustné proteinové prášky, je dodáván v široké škále balení, od 300g po 5000g a zároveň v mnoha příchutích. Pestrá nabídka příchutí je charakteristická i pro další sortimentní skupiny. Příkladem mohou být nápoje; u mírně mineralizovaného sportovního nápoje Unisport napočítáme celkem devatenáct chuťových variant. Velké množství objemových a příchuťových verzí násobí celkové portfolio až na úctyhodných 470 produktů. Do hry navíc vstupuje faktor mnoha jazykových mutací. Vzhledem k omezenému místu pro spotřebitelské informace, jejichž rozsah významně narostl s nařízením EU 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, je společnost u mnoha produktů nucena vyrábět dvě obalové varianty totožného produktu. Konečný počet položek, se kterými informační systém a fyzický sklad pracují jako se samostatnými SKU, je tak ještě vyšší.

Identifikace obchodních jednotek

NUTREND dodává své výrobky do maloobchodních řetězců prostřednictvím svého výhradního partnera, společnosti Pfanner, se kterou komunikuje pomocí EDI. Dále provozuje e-shop, prodává zboží prostřednictvím sítě vlastních obchodů a využívá služeb distributorů pro export do zahraničí. Velikosti objednávek jsou různé: od relativně malých (jednotlivá spotřebitelská balení pro koncového zákazníka objednávaná zpravidla přes e-shop) přes střední zakázky většinou realizované vlastními prodejnami či fitcentry, po větší celky pro distributory a zahraniční odběratele. I ty největší objednávky vždy sestávají z mixovaných palet. Denně skladoví operátoři vychystají průměrně sto obchodních balení, měsíčně to může být až 4000 kartonů (sezonní špička připadá na leden).

Identifikace vstupních surovin a obalů

Operátoři výroby skenují čárové kódy na balení se surovinami na příjmu, během vychystávání a při míchání produktů. „Identifikace vstupních surovin nám pomáhá snižovat riziko chyb lidského faktoru na minimum," vysvětluje Jiří Skopal, provozní ředitel spol. NUTREND. „Bez naskenování odpovídajícího čárového kódu u správných surovin podle aktuálního výrobního programu se neotevře klapka výrobního zařízení," doplňuje. Neméně důležitým přínosem je pak zajištění plné sledovatelnosti i na straně vstupů (na straně expedice ji zajišťuje WMS). Systém současně sleduje výkon zaměstnanců zaměstnanců. Pod online evidenci spadají také výrobní zařízení, což umožňuje sledovat různé mimořádné situace. Sledovatelnost zahrnuje rovněž obaly, které pracovníci označují při příjmu vlastními interními kódy. Identifikace obalových materiálů má usnadnit případné reklamace.

Implementace systému řízeného skladu

Dříve si společnost pro vedení skladového hospodářství vystačila s ekonomickým informačním systémem. Jeho využívání však naráželo na limity a pro plánované rozšíření výrobně-logistického zázemí bylo nevyhovující. Situaci vyřešila implementace WMS HighJump Warehouse Edge společností KODYS. Cíle projektu byly zřejmé: odlehčit ekonomickému informačnímu systému, optimalizovat rozložení zboží ve skladu, zvýšit rychlost vychystání zboží, zabránit lidským chybám a připravit procesy na další rozšiřování skladu. Implementace systému trvala tři měsíce. Projekt zahrnoval i návrh a realizaci bezdrátové sítě pro skladové prostory, dodávku mobilních terminálů Zebra řady MC32 pro pracovníky skladu, dodávku termotransferových tiskáren čárových kódů Zebra pro tisk paletových štítků, spotřební materiál do tiskáren nebo také kompletní označení lokací skladu v souladu s analýzou.

WMS nyní pokrývá všechny klíčové procesy od příjmu přes zaskladnění zboží do lokací až po doplňování zboží do vychystávacích lokací a samozřejmě samotné vychystání zboží. Ve všech těchto procesech pracuje skladový manipulant s mobilním terminálem, který je vybaven snímačem čárového kódu a je online napojen na systém řízeného skladu. Odpadá tak nutnost jakéhokoliv přepisování nebo kontrola podle tištěných dokumentů. Sejmutím jednoho čárového kódu z obalu výrobku je okamžitě identifikován nejen samotný typ výrobku i jeho šarže, datum exspirace a jazyková mutace. Skutečnost, že systém řízeného skladu podporuje standard GS1-128, je zásadní výhodou a ulehčením práce se zbožím.

Při příjmu zboží na sklad, ať již z vlastní výroby nebo od externích dodavatelů, je tímto zajištěna i kontrola přijímaného zboží. Pokud oproti podkladu pro příjem nesouhlasí nejen GTIN výrobku, ale např. ani samotná šarže výrobku, je na to obsluha okamžitě upozorněna.

Proces vychystání zboží začíná alokací zboží pro vybrané objednávky – tedy rezervací konkrétního zboží na lokacích skladu. Systém přitom postupuje podle algoritmu FEFO a s výhodou tak využívá informace z příjmu a zaskladnění zboží. Tedy informace o tom, kde se dané zboží nachází včetně atributů šarže, exspirace a jazykové mutace.

Optimalizace vychystávacích tras operátorů

Při vychystávání objednávek mobilní terminál Zebra MC32 od KODYSu informuje uživatele, ze které lokace má zboží vychystat a v jakém množství. Kromě čárového kódu lokace snímá pracovník i kód zboží se všemi jeho atributy. Vychystání nesprávného zboží je tak prakticky vyloučeno. Vychystání vždy probíhá v optimální trase skladem, a navíc zohledňuje např. hmotnost zboží tak, aby na expediční nosič bylo nejprve umístěno těžké a neskladné zboží a následně pak lehčí a menší zboží.

V novém skladu

Zavedení systému řízeného skladu společností KODYS a standardu GS1-128 výrazně zvýšilo efektivitu skladových procesů ve společnosti NUTREND. Klíčovým přínosem je automatická identifikace zboží včetně čísla šarže, data expirace a jazykové mutace, a to v průběhu všech procesů. To výrazně snižuje chybovost při manipulaci se zbožím. Dalším podstatným benefitem je zejména výrazné zrychlení procesu vychystání, optimalizace uložení zboží do expedičního obalu a okamžitá dostupnost detailních informací o provozu skladu a historii všech skladových operací.