

# Logistika GABEN pro velkou firmu

## Automatická identifikace: Rychlá a spolehlivá identifikace nejen pro palety

Siemens Elektromotory s.r.o. patří mezi přední světové dodavatele nízkonapěťových asynchronních elektromotorů. Trojfázové o výkonech od 60 W do 300 kW, jednofázové o výkonech od 120 W do 3 kW. Hlavními odběrateli jsou výrobci čerpadel, kompresorů a klimatizačních zařízení. V ČR působí Siemens Elektromotory s.r.o. od roku 1994 se dvěma závody ve Frenštátě pod Radhoštěm a v Mohelnici.



Od roku 2004 probíhá ve frenštátském závodě projekt Growth 2008, který směřuje ke zdvojnásobení výrobních kapacit. Součástí tohoto procesu byla i koncentrace lisování statorových a rotorových plechů z několika menších lisů do dvou nových lisů SCHULER, které zásobují nejen vlastní závod ve Frenštátě. Velmi vysoká výrobní kapacita lisů (desítky vyrobených palet za hodinu) si vyžádala nejen stavbu nového, plně automatizovaného zakladače, ale i změny v organizaci výroby. Celý proces výroby plechů a jejich následného zpracování do svazků bylo nutno co nejvíce zautomatizovat a zrychlit, neboť jakékoli zastavení lisů znamená vysoké finanční ztráty.

Téměř veškeré pohyby materiálu jsou v závodě prováděny přes mobilní terminály napojené na systém SAP R/3 přes TELNET, nebo nově SAP WEB CONSOLE. Nicméně v některých případech mobilní terminály nejsou tím pravým prostředkem, zejména tam, kde jsou čárové kódy poškozeny nebo je nutno je číst automaticky.

Proto se pro část identifikace použily RFID tagy v paletách, které jsou plastové a obíhají celým výrobním cyklem, včetně venkovních přesunů. Ačkoliv se použily ty nejdolnější etikety, čárový kód se ukázal jako ne-

zcela vyhovující z hlediska spolehlivosti čtení. Ve spolupráci s dodavatelem palet došlo k doznačení stávajících palet RFID tagy, nově dodávané palety jsou takto již označeny standardně. RFID tagy jsou ukryty v těle palety, a proto je spolehlivost čtení téměř sto procentní.

Počátek výroby je u jednoho ze dvou lisů. Jeho obsluha zadá na stacionárním terminálu číslo zakázky a šarži plechu (čárový kód) a identifikuje osádku lisu (osobní RFID karty). V okamžiku, kdy je paleta hotová a odjíždí z lisu po dopravníku směrem k zakladači, zasilá řídicí systém lisu SIMATIC do naší terminálové sítě informaci o počtu a typu výlisků. Za lisem je přečteno číslo palety RFID snímačem a zkompletovaná informace je předána systému SAP R/3. Ten vydá příkaz zakladači k naskladnění palety do konkrétní buňky.

Na ostatních pracovištích rozmístěných podél regálového zakladače funguje systém obráceně. Obsluha na stacionárním terminálu zadá číslo zpracovávané zakázky a SAP R/3 mu přes regálový zakladač začne posílat konkrétní palety. Jejich zpracování obsluha opět potvrzuje na stacionárním terminálu. Takto je identifikován nejen pohyb materiálu a rozpracovanost zakázek, ale i produktivita jednotlivých pracovníků.

RFID identifikace palet se využívá rovněž v centrálním skladu, kde jsou systémové vozíky vybaveny čtečkou RFID a stacionárním terminálem s bezdrátovým přístupem do SAP R/3. Čtecí zařízení s dosahem přibližně třicet centimetrů je umístěno na vidlicích. Při nabrání palety na vidle je přečteno číslo palety a při ukládání do regálové buňky i číslo buňky, které je uloženo v RFID čipu na nosné traverze. ■

### Projekt v kostce

Název:	Automatická identifikace ve výrobním cyklu lisovny
Zákazník:	Siemens elektromotory s.r.o. Frenštát a Mohelnice ( <a href="http://www.siemens.cz">www.siemens.cz</a> )
Hardware:	snímače RFID, stacionární terminály GB200x, snímače Toyota DENSO a HELYOM TXCOM
Informační systém:	SAP R/3
Doba realizace:	6 měsíců (2003), upgrade průběžně
Objem dodávky:	>20 mil. Kč
Servis zařízení:	7×24, reakční doba 2 hodiny
Dodavatel:	GABEN, spol. s r.o.

# Logistika GABEN pro malou firmu

## Skladové příkazy ON-LINE: bezchybné a rychlé zásobování odběratelů



Jedním ze závodů společnost REVITEX a.s. je výrobní středisko v Hlučíně. Zde se vyrábí většinou typizovaná dřevěná okna, z velké části prodávaná v sítích hobbymarketů. Tento obchodní model s sebou nese velký tlak na cenu a pružnost dodávek. Rovněž informovanost o stavu rozpracovanosti zakázek je při jednání s nákupčími přínosem. Komplikace rovněž přinášela nakládka kamióňů, kdy se v jedné dodávce prolínalo více zakázek pro několik zákazníků a docházelo k záměnám jak při nakládce, tak při vykládce.

Společnost REVITEX zvolila jako nejlepší řešení této situace použití mobilních ON-LINE terminálů a oddělení logistických operací od účetního systému POHODA. Toto řešení umožňuje pružné provádění všech skladových pohybů bez ohledu na „účetní“ stav skladových zásob a možnosti účetního systému.

Podstatou řešení je vynucení snímání identifikační etikety z každého výrobku, kdy jsou pracovníci skladu nuceni skutečně každý kus přesně identifikovat sejmutím etikety, nikoliv jen virtuálním odpisem.

Na počátku výrobního cyklu je uvolňování výrobních zakázek, kdy je vytištěno přesně tolik etiket, kolik je v zakázce kusů. Každý kód je jedinečný a je kombinací EAN kódu výrobku, pořadového čísla a data. Pracovníci skladu provádějí veškeré skladové pohyby (z výroby do skladu, ve skladu a ze skladu ven) pouze snímáním těchto čárových kódů. Ruční vstup je

možný pouze s vyšší úrovní oprávnění. Tímto způsobem se ihned zjistí případné záměny, zcizení nebo jiné nesrovnalosti.

Jako základ řešení byla použita aplikace GT-TRACK nad databází MY/SQL. Jednotlivé mobilní terminály nebo stolní PC přistupují přes intranetový prohlížeč k databázi MY/SQL. Obrazovky, které vidí jednotliví uživatelé, jsou administrátorsky řízeny. Tato aplikace ve standardu obsahuje moduly Příjemka, Výdejka, Převodka a Inventura. Pokud toto nepostačuje, umožní relativně jednoduchým způsobem konfigurovat skripty, které způsobilí aplikaci potřebám uživatele.

Veškerá skladová evidence je tedy vedena v aplikaci GT-TRACK, odkud jsou stavy zásob a pohyby exportovány do systému POHODA pomocí XML souborů, které tento standardně podporuje. Po zkušebním provozu se ukázalo, že je výhodnější používat dvě úrovně řízení exportu dokladů, kdy jsou jednotlivé skladové pohyby před exportem do systému POHODA ručně uvolňovány vedoucím skladu tak, aby na straně informačního systému POHODA nedocházelo k chybovým stavům v důsledku nezaúčtování předchozích pohybů nebo výrobních operací.

Výsledkem zavedení tohoto systému je téměř okamžité odstranění chyb při nakládce a maximální spokojenost koncových zákazníků. ■

### Projekt v kostce

Název:	Provádění logistických operací pomocí mobilních ON-LINE terminálů
Zákazník:	REVITEX a.s., Hlučín ( <a href="http://www.revitex.cz">www.revitex.cz</a> )
Hardware:	mobilní terminály BHT280BW, tiskárna DATAMAX E-4203, WiFi na platformě ASUS
Informační systém:	POHODA SQL
Doba realizace:	2 měsíce (2007), upgrade průběžně
Objem dodávky:	cca 200 000 Kč
Servis zařízení:	na vyžádání, garantovaná doba 24 hodin
Dodavatel:	GABEN, spol. s r.o.