

SIDAT

AUTOMATION —
— INFORMATICS

VÝROBNÍ INFORMATIKA

KOMPLEXNÍ AUTOMATIZACE

VÝROBNÍ INFORMATIKA

INTEGRACE DIGITALIZOVANÉ VÝROBY

DODÁVKY AUTOMATIZAČNÍ TECHNIKY

SERVIS 24/7

KURZY A ŠKOLENÍ

VÝROBNÍ INFORMATIKA

Základem každého projektu v oblasti výrobní informatiky je sběr dat z výrobní technologie. Ať už se jedná o data spojitá či diskrétní, vždy je nutné je bezpečně získávat a optimálně archivovat.

Naše projekty v oblasti výrobní informatiky zahrnují řešení od jednoduchých sběrů dat z výrobních technologií s vizualizací a reportingem až po komplexní řešení **MIS/MES**.

V souvislosti s přípravou a realizací projektu výrobní informatiky nabízíme zejména:

- ▶ poradenství, konzultační služby
- ▶ projektové řízení
- ▶ virtualizaci řídicí architektury
- ▶ dodávky instrumentačního, automatizačního a počítačového HW
- ▶ montážní a instalační práce
- ▶ sběr a archivaci dat
- ▶ dodávku aplikačního SW včetně rozhraní pro uživatelskou komunikaci a rozhraní k řídicímu systému výrobní technologie
- ▶ zaškolení pracovníků konečného uživatele
- ▶ pozáruční servis v režimu 24/7

V uplynulých letech jsme realizovali desítky projektů z oblasti výrobní informatiky, mezi jinými například u zákazníků:

Autoneum, CocaCola, DZD Dražice, Heineken, Honeywell, MolsonCoors, Plzeňský Prazdroj, PSP/Metrostav, Schreiber Foods, Synthesia, Unipetrol

SIDAS® S3

Nová generace systému **SIDAS® S3** je moderní digitální platforma navržená pro efektivní přechod na chytrou, bezpapírovou výrobu **i menším výrobním firmám**.

Inovovaná platforma **SIDAS®** pod názvem **SIDAS® S3** s využitím moderních nástrojů pokrývá nejen všechny dřívější funkcionality této rodiny produktů, ale rozšiřuje možnosti jejího uplatnění k zajištění komplexního digitálního obrazu výroby pro plánování, monitorování a vyhodnocování výroby v reálném čase.

SIDAS® VIZUALIZACE VÝROBY

Pro řešení této úlohy používáme osvědčená řešení real-time databází **AspenTech** nebo **iHistorian** od firmy GE. Připojení k prvkům systému řízení výrobní technologie realizujeme pomocí **OPC Gateway**. Je tak zajištěn bezpečný přenos dat z prostředí různých průmyslových komunikačních standardů, například **S7, MODBUS TCP, CAN, PROFINET** apod.

Data následně prezentujeme v grafické formě, a to buď přímo produkty dodávanými s real-time databází nebo s využitím našeho produktu **SIDAS®**.

Řešení se **SIDAS®** umožňuje integrovat různé databáze a další zdroje dat, provádět potřebné zákaznický orientované kalkulace i agregace a požadované výstupy následně zobrazovat v internetovém prohlížeči.

SIDAS®

SLEDOVATELNOST

VÝROBY

Platforma SIDAS® SLEDOVATELNOST umožňuje sledovat jak výrobní technologie složené z většího počtu automatických nebo poloautomatických strojů (typické u sériové výroby), tak i výrobní technologie tvořené menším počtem sofistikovanějších výrobních strojů s obsluhou (typicky např. s pracovišti CNC).

Stroje předávají informace o aktuálním stavu a výkonnosti přímo nebo případně prostřednictvím integrovaných snímačů a převodníků, a to včetně dat o spotřebách energií. Pomocí mobilních terminálů lze evidovat veškeré pohyby materiálu a polotovarů mezi jednotlivými pracovišti a kontrolovat dodržování správnosti výrobní praxe a kompletní traceabilitu.

Automaticky čtená data jsou získávána přímo z řídicích systémů strojů, popř. z počítadel kusů u jednotlivých strojů. Pro ručně zadávaná data nebo pro modifikaci dat automaticky získávaných slouží také panely instalované přímo ve výrobě.

Veškerá data se ukládají do **real-timové SQL databáze**. V navazujících aplikacích umožňují potom získat kompletní obraz o probíhající výrobě, generovat jednoduché i komplexní reporty a řídit průběh výroby, a to i v propojení s výrobním plánem.

SIDAS[®] EFEKTIVITA VÝROBY

V sériové výrobě lze z automatických strojů sledovat ukazatele, jako například počty kusů, zmetků nebo dobu prostojů a jejich příčin. Tato data jsou klíčová pro schopnost měření a vyhodnocování celkové efektivity výroby a jejího průběžného zlepšování.

Data jsou získávána přímo z řídicích systémů strojů. Pro ručně zadávaná data slouží HMI panely instalované přímo ve výrobě. Specifické know-how vyžaduje sběr dat z CNC strojů. Systém **SIDAS[®]** v sobě integruje znalosti o řídicích systémech obráběcích strojů, mezi jinými Siemens Sinumerik, GE Fanuc, Arburg, Heidenhain a řady dalších.

Sebraná data jsou ukládána do SQL databáze a **SIDAS[®]** poskytuje kompletní digitální obraz o probíhající výrobě. V reálném čase je zobrazován stav výrobní technologie a časový snímek stavů a produkce pomocí Ganttova diagramu a současně jsou kalkulovány důležité ukazatele jako OEE, OPI a dalších.

Nedílnou součástí aplikace **SIDAS[®]** je také reporting, který na základě zákaznických požadavků generuje reporty popisující průběh výroby, včetně propojení s výrobním plánem.

SIDAS[®] ENERGETICKÝ MONITORING

Součástí sledování efektivity výrobního procesu je i monitorování její energetické náročnosti. Nejedná se jen o elektrickou energii a vodu, ale také plyn, páru, stlačený vzduch a další plynná a kapalná média.

SIDAS[®] umožňuje monitorování a vyhodnocování spotřeby médií podle jednotlivých nákladových středisek nebo na jednotku výroby. Vstupem jsou automaticky odečítané nebo ručně zadávané hodnoty z měřidel a snímačů instalovaných v příslušných větvích toku energií. Lze integrovat i měřidla, která jsou součástí řídicích systémů.

Výstupem pro uživatele je on-line zobrazení spotřeb a průtoků na energetickém portálu a komplexní reporting zahrnující denní, týdenní, měsíční a roční reporty, jak pro jednotlivá měřidla, tak pro kalkulované veličiny nebo agregované hodnoty spotřeb a nákladů z jednotlivých technologických celků. **SIDAS[®]** umožňuje řídit spotřebu dle odběrových diagramů a 1/4 hodinového maxima, včetně predikce spotřeby na definované období.

SIEMENS OPCENTER

Projekty výrobní informatiky většího rozsahu, zpravidla u velkých nadnárodních zákazníků, realizujeme na platformě produktu Siemens Opcenter.

Portfolio softwarových řešení Siemens Opcenter pro řízení výrobních operací MOM v diskrétních i procesních typech výrob, obsahuje výrobní informační systém MES, laboratorní informační systém LIMS a nástroje pro monitorování, analýzu a reporting výrobních dat. Součástí řešení Opcenter je i systém pokročilého plánování a rozvrhování výroby.

Siemens Opcenter umožňuje aplikovat nejnovější principy digitalizace výroby od vývoje produktu a zadávání objednávek, přes sledování a řízení výroby až po komplexní reporting a manažerské dashboardy.

Na platformě Siemens Opcenter jsme spolupracovali na realizaci řešení například u společností:
CocaCola, MolsonCoors, Plzeňský Prazdroj, Unipetrol

SIDAT

AUTOMATION —
— INFORMATICS

SIDAT, spol. s r.o.

Jinonická 80, 158 00 Praha 5, Česká republika

Staré náměstí 9/8, 619 00 Brno, Česká republika

info@sidat.cz / www.sidat.cz

Rev. 03/2023