

# SIDAT

DIGITAL —————

## PROFIL FIRMY

ČESKY

---

TECHNOLOGIE DIGITÁLNÍCH DVOJČAT

INTEGRACE FYZICKÝCH  
A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

PLNĚ DIGITALIZOVANÁ VÝROBA

# SIDAT

DIGITAL —————

Společnost **SIDAT Digital s.r.o.** vznikla v březnu 2018 jako společný podnik české firmy **SIDAT, spol. s.r.o.**, Praha a slovenské firmy **SOVA Digital a.s.**, Bratislava.

Oba zakladatelé mají za sebou dlouholetou úspěšnou existenci v oblasti automatizovaných výrobních systémů, uplatnění výrobní informatiky při digitalizaci výroby a při realizaci optimalizovaných výrobních procesů.

Firma **SIDAT** se od data svého vzniku v roce 1990 postupně stala jednou z významných střeoevropských firem v oblasti **průmyslové automatizace** a výrobní informatiky.

Firma **SOVA** přináší již 27 let na trh **inovativní řešení** v oblasti digitalizace a optimalizace výrobních procesů, v nedávné době potom s využitím technologie digitálních dvojčat.

**Vizí** společnosti **SIDAT Digital** je na základě realizační spolupráce na nových typech projektů uplatnit v českých a slovenských průmyslových podnicích **strategii digitalizace výroby** založené na principu vzájemného propojení fyzického výrobního systému s jeho digitální kopíí.

Obě zakládající společnosti jsou certifikovanými aplikačními partnery předních světových firem. Firma **SOVA Digital** je nositelem prestižního ocenění Inovace roku 2017 za své řešení digitálního dvojčete a jeho uplatnění v komplexním řešení digitalizace a optimalizace výrobního procesu v konceptu dříve užívaného pojmu Průmysl 4.0.

Firma SIDAT se jako jeden ze sedmi zakládajících partnerů Národního centra Průmyslu 4.0 při Českém institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT v Praze podílí na vývoji pilotních řešení vhodných pro realizaci digitalizovaných výrobních procesů.

**SIDAT Digital** v současné době na pracovištích v Bratislavě a Praze zabezpečuje služby a dodávky ve třech hlavních oblastech:

TECHNOLOGIE  
DIGITÁLNÍCH DVOJČAT

INTEGRACE FYZICKÝCH  
VÝROBNÝCH SYSTÉMŮ  
A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

PLNĚ DIGITALIZOVANÁ VÝROBA

# TECHNOLOGIE DIGITÁLNÍCH DVOJČAT

---

**Těžištěm činnosti v této oblasti je vytváření digitálních dvojčat (digital twin) fyzických výrobních/logistických systémů.**

Při vytváření digitálního dvojčete se ve spolupráci se zákazníkem zabýváme zejména těmito činnostmi:

- ▶ Revizí souboru dat přenášených z existujícího výrobního/logistického systému v reálném čase
- ▶ Vytvořením první a následných verzí digitálního modelu fyzického výrobního systému
- ▶ Ověřením vhodnosti digitálního modelu metodou iterační simulace provozních stavů reálného výrobního/logistického systému
- ▶ Digitální model, vyznačující se dostatečnou mírou věrnosti při simulaci širokého rozsahu procesních stavů fyzického výrobního systému prohlásíme pak za věrnou digitální kopii (digitální dvojče)

Vytvořenou digitální kopii uplatňujeme potom například pro:

- ▶ Simulaci linkových výrob, výrob na obráběcích centrech, resp. ostrovních pracovištích,
- ▶ Simulaci logistických úloh v provozních režimech, v skladovém hospodářství
- ▶ Eliminaci nestandardních a poruchových událostí, které mohou v chodu fyzického systému nastat
- ▶ Optimalizaci využití fyzického systému a zvýšení jeho provozuschopnosti
- ▶ Prediktivní aplikace pro výrobu a logistiku
- ▶ Snižování provozních nákladů a nákladů na podpůrné/pomocné procesy

# INTEGRACE FYZICKÝCH A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

---

**Integrační strategie firmy SIDAT  
DIGITAL vychází z víceúrovňového  
hierarchického členění automatizačních  
úloh a úloh informatiky.**

## **ÚROVEŇ 1 (AUT/OP)**

Automatizace výrobních a technologických procesů a lokální řízení a ovládání, včetně instalace elektro, měřících prvků a akčních členů, vizualizace prostřednictvím operátorských panelů.

## **ÚROVEŇ 2 (HMI/SCADA)**

Vizualizace výrobních a technologických procesů s možností jejich řízení na úrovni technologie.

## **ÚROVEŇ 3 (MIS)**

Výrobní informační systém založený na sběru dat z různých zdrojů a jejich přeměně na informace (MIS). Simulace a off-line optimalizace s cílem odladit a ověřit a procesy v digitalizovaném prostředí.

**ÚROVEŇ 4** (plná digitalizace/MES, dříve též označovaná „Aplikace principů Průmyslu 4.0“) Uplatnění digitálního dvojčete jakožto věrného digitálního modelu fyzického výrobního/logistického systému a jeho integrace s digitalizovaným prostředím úrovně 1, 2, 3.

# REALIZACE PLNĚ DIGITALIZOVANÉ VÝROBY

---

**V podnikové výrobní struktuře je nezbytné nejdříve vytvořit podmínky pro vznik a implementaci digitálního dvojčete a zajištění jeho komunikace s fyzickým výrobním/logistickým systémem.**

Ty spočívají zejména v realizaci zásadních úprav např. v oblasti architektury a bezpečnosti komunikačních sítí, ve struktuře lokálních a nadřazených databází a DB systémů a v optimalizaci využívání velkých souborů stavových, procesních a provozních dat. Do takto digitálně integrovaného prostředí můžeme potom dodat konkrétní řešení postavená na integraci reálného výrobního/logistického systému s jeho digitální kopií (digitálním dvojčetem) a umožnit tak zákazníkovi všechny přednosti takového řešení efektivně využívat.

Těžištěm naší činnosti v této oblasti je poskytování služeb a dodávek výrobním podnikům zejména v automobilovém průmyslu, ve strojírenství a v potravinářském průmyslu.

Realizační bázi jsou jednak vlastní výkony **SIDAT DIGITAL**, opírající se o nasazení osvědčených řídicích, vizualizačních a instrumentačních platforem firem **Siemens, Emerson Process Management, ProLeit, AspenTech, GE, MS SQL** a **SIDAT** (SIDAS OEE a IEM) pro úrovně 1 až 3, jednak platformy **Siemens PLM** (Product Pifecycle Management) pro úroveň 4.

# PORADENSTVÍ

---

**Příprava a realizace akcí v oblastech integrace fyzických a digitálních technologií s využitím technologie digitálních dvojčat představuje velmi složité a odborně vysoce náročné téma.**

Našim zákazníkům proto nabízíme a **poskytujeme soubor** profesionálního projekčního a investičního **poradenství** a konzultačních služeb. Tyto služby lze využít zejména ve fázích přípravy takovýchto akcí, nebo např. při vypracování podkladů pro výběrové řízení na hmotné i nehmotné dodávky apod.

**Naše činnost v rámci všech fází poskytování poradenských a konzultačních služeb ovšem nevyklučuje případnou účast společnosti SIDAT na realizaci některých částí projektu integrace digitalizované výroby, resp. na převzetí role vyššího dodavatele celého projektu.**

## REFERENCE

---

Jsmo velmi hrdí na to, že ve spolupráci s našimi zákazníky jsme za cca 5 let působení již mohli připravit a realizovat množství zajímavých projektů:

**ATTL**  
**EKOM**  
**Garret Advanced Motion**  
**HDF**  
**IMC Slovakia**  
**Sandvik Precision Tubes**  
**SAS Automotive**

**SECOP**  
**Selmec**  
**Siempelkamp**  
**SK-CONT**  
**Terom**  
**Viena International**  
**ZF Slovakia**

# SIDAT

DIGITAL —————

SIDAT Digital s.r.o.  
Bojnická 3, 831 04 Bratislava  
Slovenská republika  
[www.sidatdigital.sk](http://www.sidatdigital.sk)

Rev 03/2023