

Případová studie:

- Výrobní společnost
- El. tlakoměrná technika
- 150+ zaměstnanců
- 280+ mil. Kč obrát

Klíčová slova:

- Měření rozměrů
- Automatický sběr dat
- Tolerance dle výkresu
- Digitalizace
- Průmysl 4.0
- Štíhlá výroba a plýtvání
- Data pro OEE
- Integrace s ERP
- SAP R/3

Výsledky:

- Doložená frekvence měření včetně hodnot
- Okamžité vyhodnocení a vizuální zpětná vazba
- Data on-line ihned po naměření
- Eliminace tisku papíru, přenášení, sběru a archivace včetně dalšího zpracování
- Automatické vyzvání k provedení měření

Divize společnosti Comfis s.r.o.

Hradištská 857
687 08 Buchlovice

Kontakt:

polasek@smart4factory.cz
Tel: +420 572 411 942

www.smart4factory.cz

Stabilita procesu a data

Portfolio výrobků **BD SENSORS s.r.o.** tvoří tlakoměry pro měření tlaku kapalin a plynů, které pro svoji funkci potřebují precizní rotační a frézované dílce. Jedná se o drobné díly s vysokými požadavky na přesné zpracování. V podmínkách **tohoto druhu** výroby tvoří výsledná kvalita základní podmínku existence na trhu.

K tématu **stability obráběcích procesů** se podnik propracoval přes vyhodnocování **vytížení výrobních zařízení**. Uplatnila se zde totiž stejná logika. Pouhá existence vyrobených kusů nevyhovovala nic o **konkrétních okolnostech jejich vzniku**.

Jednoduše platilo, že nelze vyhodnocovat příčiny jevů bez podkladů — **sesbíraných dat**. I pokud je konkrétní výrobek dodán ve 100%-ní kvalitě, byla jeho výroba **vědomá a pod kontrolou**? Jak podpořit koncept zpětné dohledatelnosti a být schopni detekovat včasné odchylku **stability procesu**?

Papírové záznamy pro podporu samokontroly již byly k dispozici dříve, ale přinášely s sebou **neúměrnou** administrativní zátěž a **problematicky** se vyhodnocovaly.



Představou vedení podniku bylo využití **on-line sběru dat** z drobných měřidel, které by byly k dispozici obsluze **každého stroje**. Klíčovým požadavkem bylo **automatické** porovnání naměřené hodnoty vůči možné toleranci a vizuální **zpětná vazba** osobě provádějící měření.

Celý proces by měl být digitalizovaný — aby se obešel bez **vytištěného výkresu**.

Řešení

Bylo výhodou, že v podniku byl již používán systém zadávání prostojů na strojích pomocí **aplikace na tabletu**. Projekt bezdrátového měření tak byl spuštěn jako nadstavba současného řešení.

Ve spolupráci s firemním metrologem a dodavatelem měřidel byl nejdříve zkontrolován **okruh používaných měřidel** a ověřena existence jejich variant s možností **bezdrátového zasílání dat**.

Technická příprava výroby musela zajistit **identifikaci kritických rozměrů a potřebných typů měřidel**, aby bylo možné provádět **automatické** vyhodnocování technických výkresů a umožnění komunikace.



4Size

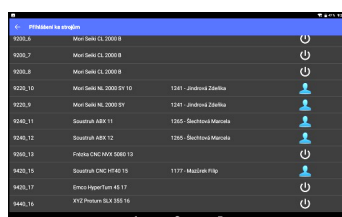
Program se stará o **dialog** s obsluhou. **Vyzývá k provádění měření**, které vyhodnotí k **tolerančním mezím**. Výsledek OK/NOK vrací uživateli i s doporučenou akcí.

„Neustále zkoušíme nové věci. Nyní třeba dokážeme zastavit stroj v případě NOK kusu.“

Ing. Karel Mareček, jednatel BD SENSORS s.r.o.

Osvědčilo se doplnění systému o **vizualizační tabuli** s průběhem a výsledky měření napříč výrobou. Obsluha má k dispozici **jasný nástroj a pravidla**, vedení získalo přesná **data** k dalšímu vyhodnocení.

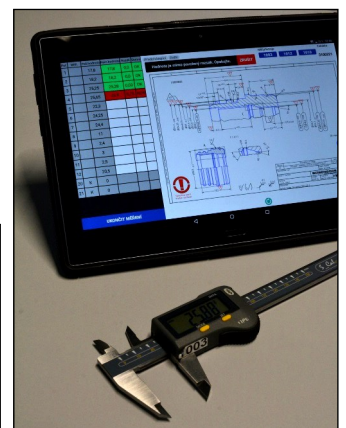
Měření je nyní **otázkou dat**, nikoliv neobjektivních sporů.



Přihlášení obsluhy ke stroji



Zadávání prostojů během měření



Využití bezdrátových měřidel

Chcete využít vy nebo vaši lidé co nejvíce možnosti Průmyslu 4.0?

Strávili jsme dost času v podnicích jako je ten váš a možná i několika větších.

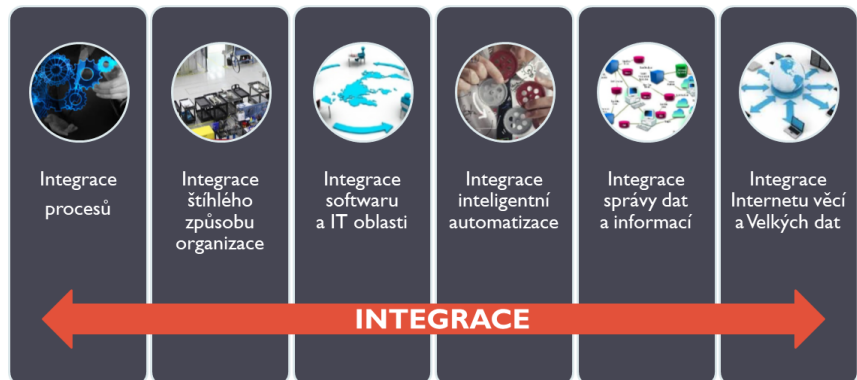
Máme respekt ke každému, komu se podařilo vybudovat fungující business. Nemusíte mít závatný obrat ani stovky kompetentních zaměstnanců, aby se vám fungovalo lépe.

Není nutné si hned pořizovat roboty a zavádět komplexní informační systémy, aby jste mohli věci zlepšit. Všimli jsme si totiž, že některé věci se neustále opakují nezávisle na oboru podnikání nebo velikosti podniku.

Průmysl 4.0 nás baví a vnímáme jej jako oblast navazujících kompetencí, s kterými se dá pracovat již nyní. Jejich potenciál plně využijete při smysluplném propojování a využití šesti pilířů – proto vznikl náš koncept Smart4factory.

Budeme rádi, dáte-li důvěru našim kolegům s dlouholetými zkušenostmi z praxe, kteří vám dovedou přiblížit dostupná řešení a možnosti pro vaše firmy a podnikání.

- „Chtěl bych jen zjistit víc o tom “...”, jestli mě to vůbec zajímá.“
- „Nevíme, jestli je to pro nás vhodné...“
- „Hodila by se nám inspirace, jak to chodí jinde.“
- „A šlo by nějak udělat, aby šlo “...” nebo něco takového?“
- „Nemáme na to lidi, ale rádi bychom to zkusili.“



Oslovte nás, rádi vám pomůžeme!

Smart 4 factory

Divize společnosti Comfils s.r.o.

Hradištská 857
687 08 Buchovice

Kontakt:

polasek@smart4factory.cz
Tel: +420 572 411 942

www.smart4factory.cz



Řešíme aplikace Průmyslu 4.0

Řešíme aplikace Průmyslu 4.0

4Size

- řešení automatického sběru dat z bezdrátových měřidel
- zdroj informací pro kontrolu stability procesů (SPC)
- kombinuje principy štihlé výroby a koncept Průmyslu 4.0

