

Úvod

Služby v oblasti elektro nabízí H+D Elektromontáže s.r.o. na českém trhu již od roku 1995. Společnost má zkušenosti s realizací elektroinstalací v oblasti hutních, strojírenských, gumárenských a dalších zpracovatelských provozů. Montáže provádí na klíč i jako subdodavatel – na vlastní montáž přitom poskytuje záruku od 12 do 36 měsíců.

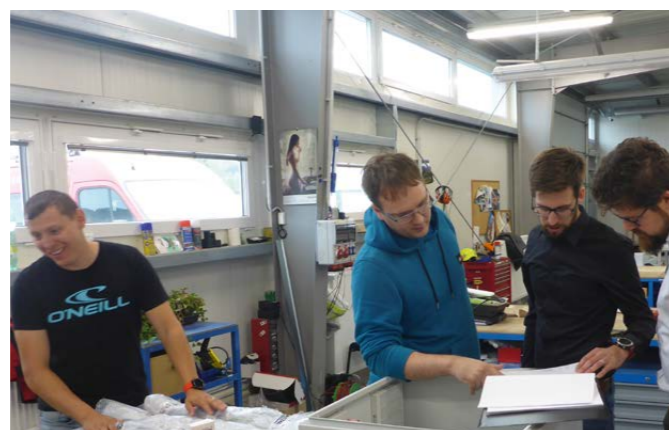
V nedávno dokončené moderní provozovně v Loučkách u Oder disponuje špičkovým technickým vybavením, jak na elektroinstalace, tak na výrobu rozváděčů, high-tech měřicí technikou a kvalitně proškolenými zaměstnanci na profesionální úrovni. Prioritou firmy je odvádět kvalitní práci a poskytovat komplexní služby za odpovídající ceny.

Více informací na: www.hd-elektro.cz

Neutuchající sled inovací v projekci a výrobě

Dříve jsme využívali různé dodavatele rozváděčových skříní. Od roku 2012 jsme začali používat primárně skříně od společnosti Rittal, jelikož nás oslovila modulární koncepce Rittal – The System,“ uvádí jednatel společnosti H+D Elektromontáže Jaroslav Hlušmaňuk.

Také používání různých softwarových nástrojů pro elektroprojekci přestalo vyhovovat a řešilo se hned následující rok: „Hledal jsem nové softwarové řešení pro návrh schémat s vazbou na 2D montážní desku jako podporu pro výrobu rozváděče,“ vysvětluje Jaroslav Hlušmaňuk. Volba padla na produkty EPLAN. „V roce 2016 jsem si uvědomil nutnost dalších inovací – abychom splnili požadavky trhu z hlediska kvality a rychlosti inženýringu ruku v ruce s kvalitou samotné výroby rozváděčů,“ doplňuje.



„Hledal jsem nové softwarové řešení pro návrh schémat s vazbou na 2D montážní desku jako podporu pro výrobu rozváděče,“

vysvětluje Jaroslav Hlušmaňuk.

Volba padla na produkty EPLAN.

První výsledky plynoucí z propojení silných partnerů Rittal a EPLAN zaznamenala společnost H+D Elektromontáže během roku 2018:

Zdokonalení inženýrských prací v softwaru EPLAN Pro Panel Professional a doplňkových elementů, s jejichž pomocí vzniklo jejich první 3D virtuální dvojče. „Data vzniká v tomto systému jsme dále propojili s druhým partnerem, společností Rittal, která na to navázala z hlediska modifikací skříní v jejich modifikačním centru ve Zdíbech,“ popisuje J. Hlušmaňuk.

EPLAN

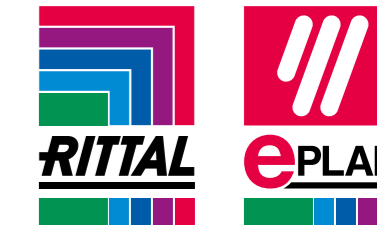
efficient engineering.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Rittal Czech, s.r.o.
Ke Zdibsku 182 · CZ – 250 66 Zdiby
Tel.: +420 234 099 000
E-mail: info@rittal.cz · www.rittal.cz

EPLAN ENGINEERING CZ, s. r. o.
Dukelských hrdinů 564/34 · CZ – 170 00 Praha 7
Tel.: +420 485 161 097
E-mail: info@eplan.cz · www.eplan.cz



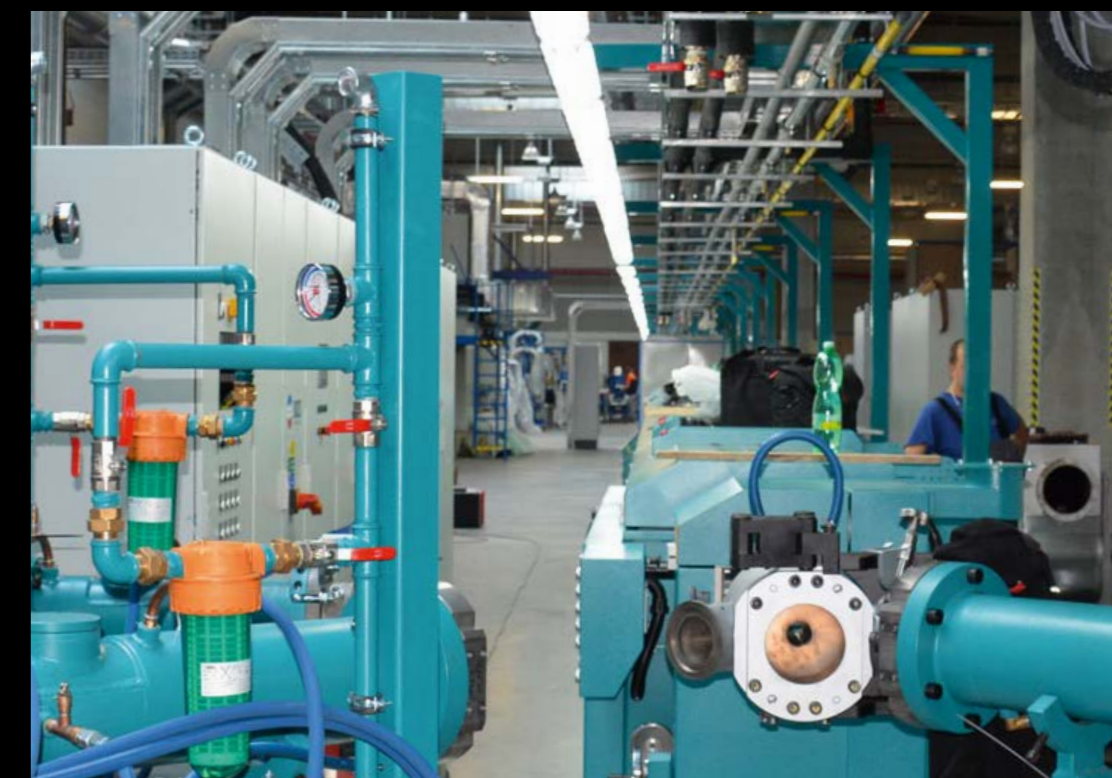
H+D Elektromontáže

Digitalizace – cesta k rychlejší výrobě a zpracování více zakázek

Na základě pilotního projektu si ve společnosti H+D Elektromontáže ověřili, že digitalizace při výrobě rozváděčů dává smysl a stává se nutností pro další rozvoj firmy. Nový výrobní proces je založen na precizním projektování a vytvoření digitálního 3D modelu. Využívá přitom synergie silných partnerů – EPLAN a Rittal.



Příběh aplikace u zákazníka



Růst společnosti přináší nové výzvy

Růst společnosti přinesl nutnost řešit i prostory firmy pro projekci a výrobu. Tak došlo na stavbu vlastních nových prostor, sdružujících v jednom místě projekci, výrobu a sklad. Výsledkem je moderní budova s kvalitním zázemím pro všechny zaměstnance. „Pro další růst společnosti bylo nutné se rozhodnout, zda investovat do většího počtu zaměstnanců, nebo se podívat na možnosti zefektivnění inženýrských procesů při výrobě rozváděčů,“ nastiňuje další kroky Jaroslav Hlušmaňuk. Nabízelo se využít synergie předních partnerů – EPLAN a Rittal a jejich znalostí na globálním trhu výrobců rozváděčů. „Rozhodli jsme se pro vytvoření pracovní skupiny z hlediska možnosti ověření konceptu, jak ještě více zefektivnit, zrychlit a zkvalitnit vlastní výrobu rozváděčů, což byl náš cíl.“



Zkušební zástupci všech 3 firem: H+D Elektromontáže, Rittal a EPLAN, pak společně vytipovali vhodný pilotní projekt. Ten měl posloužit k srovnání klasického výrobního postupu a nového výrobního procesu, založeného na precizním projektování a vytvoření digitálního 3D modelu, tzv. digitálního dvojčete, a vazbou na možné výrobní stroje z nabídky Rittal Automation Systems.

Klíčové rozdělení kompetencí

Po důkladném seznámení se s projektem byly ze strany firem Rittal a EPLAN navrženy následující postupy:

H+D Elektromontáže

- Dodá všechna potřebná data pro výrobu jednotlivých částí v modifikačním centru Rittal – předá je ve formě výstupů z 3D modelu.

EPLAN:

- Součinnost při tvorbě digitálního dvojčete.
- Dohled nad vytvořením dostatečné základny 3D modelů/maker. Pomoc při jejich úpravě tak, aby model obsahoval všechny důležité informace pro daný projekt.

Rittal:

- Nabídne služby svého modifikačního centra, kde dojde k obrobení rozváděčové skříně a montážní desky. Na strojích řady Perforex budou zhotoveny veškeré potřebné výřezy a závity.
- Dodá přesně zkrácené a popsané DIN lišty a kabelové kanály – i tyto, poloautomatem SECAREX správně předpřipravené komponenty, šetří čas kvalifikovaným elektrikářům.
- Poskytne přípravu vodičů na automatu Wire Terminal. Veškeré vodiče budou označeny potiskem a dutinkou, zkráceny na přesnou délku a seřazeny do zásobníkové lišty pro pozdější zapojování rozváděče pomocí předhledné aplikace EPLAN Smart Wiring.

Pilotní projekt přesvědčil nejen čísla

Po důkladném seznámení se s projektem byly ze strany firem Rittal a EPLAN navrženy následující postupy:

Pracovníci H+D Elektromontáže detailně zaznamenávali veškeré časy potřebné pro zhotovení 3D modelu a čas následné výroby s materiálem, který získali z modifikačního centra Rittal. To vše pak porovnali s původními časovými údaji ruční výroby. Výsledek ukázal pro tento rozváděč úsporu 12 hodin!

úspora 12 hod

Zkrácení času zhotovení modelu a výroby rozváděče

„Samotným výsledkem není jen úspora času, která je velice důležitá s ohledem na návratnost investic, ale celý projekt nám umožnil se s finálním výrobkem dokonale seznámit ještě před jeho samotnou výrobou. Tím došlo k eliminaci veškerých chyb a pracnosti,“ pochvaluje si J. Hlušmaňuk.

„Díky 3D modelu jsme si uvědomili možnosti a výhody standardizace – původních 20 různých rozváděčů jsme zredukovali na 4, přičemž jsme využili vzájemné opakovatelnosti jednotlivých sestav, které se shodovaly až v 90 % vnitřní výbavou rozváděče,“ vypočítává dále Jaroslav Hlušmaňuk.

Touto optimalizací se snížila nutnost skladových položek i jejich finanční hodnota. Tato redukce současně zjednodušuje výrobu rozváděčů, instalaci a údržbu. „Velmi dobře si uvědomujeme, že investice do správného softwarového vybavení je nutností a detailní projekce se nám vrátí v podobě efektivní výroby, ale i v podobě spokojeného zákazníka, jelikož přesný 3D model pomůže při vyjasňování finálního rozváděče,“ uzavírá Jaroslav Hlušmaňuk.

A další plány společnosti v rámci digitalizace výroby?

Dobrou volbou podle něj bylo začít digitalizaci na rozváděči řady AX (s celkem 96 propojí). V oblasti projekce proto cítí potenciál v rozšíření datové základny pro software EPLAN a využití 3D projekce pro další sestavy. „Přidáním relativně malého počtu dalších komponentů budeme schopni přejít i na složitější sestavy rozváděčů,“ doplňuje Jaroslav Hlušmaňuk.

Ve výrobě hraje stále klíčovou roli modifikační centrum firmy Rittal. Do budoucna však pan Hlušmaňuk vidí potřebu upravit standardní rozváděčové skříně ve vlastní dílně: „Tak, abychom optimalizovali čas výroby a minimalizovali časy nutné na transport materiálu, a zároveň byli co nejvíce flexibilní pro zákaznické změny a úpravy, které budou vždy a všude.“ Proto již nyní uvažuje o investici do strojového parku včetně možnosti využití dotací EU na rozvoj firmy.

„Existuje poměrně rozšířený názor výrobců rozváděčů, že digitalizace se vyplatí jen při sériové výrobě, a pro kusovou výrobu je příliš komplikovaná. Přesto projekt H+D Elektromontáže minimalizoval čas potřebný na vytvoření 3D dat využitím konzultačních služeb firmy EPLAN,“

uvádí jednatel Jaroslav Hlušmaňuk.

