

Retrofity Siemens otvírají starším strojům cestu do digitální budoucnosti

6.10.2025 - | Siemens

Retrofit s využitím řídicího systému Siemens Sinumerik ONE s nativním digitálním dvojčetem umožnil společnosti Škoda JS výrazně prodloužit životnost unikátní horizontální vyvrtávačky. Díky retrofitu zařízení splňuje požadavky na přesnost i kybernetickou bezpečnost a je možné jej zařadit do moderních digitálních výrobních řetězců. Po úspěšném pilotu se společnost Škoda JS rozhodla pro retrofit dalších dvou speciálních výrobních strojů.

Společnost Škoda JS se specializuje na výrobu komponent do jaderných elektráren, například obalových souborů na vyhořelé palivo a vnitřních částí reaktorů. Při výrobě využívá řadu speciálních strojů, které mohou být i desítky let staré. „Náš strojní park je specifický tím, že je poměrně složité ho obnovovat a také to je velmi nákladné,“ říká Petr Janata, vedoucí provozu Škoda JS. „Často se jedná o obrovské stroje, které jsou ukotveny na velkých základech. Jakákoliv manipulace s nimi je tedy vždy spojena s velkými stavebními úpravami a s tím souvisejícím ochromením provozu celé výrobní haly. I proto si musíme dobře vyhodnotit, u kterých strojů se nám vyplatí pokusit se jim prodloužit životnost,“ vysvětluje.

Pilotní projekt ukázal cestu

Prvním strojem, který prošel retrofitem, je horizontální vyvrtávačka Škoda W 200 z poloviny 80. let, jejíž retrofit proběhl během tříměsíční odstávky. „Celý projekt začal obhlídkou stroje a technickou konzultací, následně jsme vypracovali návrh retrofitu,“ vysvětluje David Suchý, vedoucí servisního oddělení Siemens. „Nakonec jsme doporučili cestu kompletní výměny řídicího systému a částí spojených s řídicím systémem, včetně kabeláže, komunikace s motory, ovládání motorů a dalších důležitých prvků, bez kterých není možné garantovat přesnost a spolehlivost budoucího provozu stroje. Na zařízení jsme navíc dosadili měřicí sondy, čímž se zvýšil komfort z pohledu měření nástrojů,“ upřesňuje.

Proměnou prošlo i řízení otočného pracovního stolu, který byl původně ovládaný z druhého pracoviště. Nový návrh řízení přinesl možnost řídit jednotlivé osy horizontální vyvrtávačky i zmíněný otočný stůl přes jeden ovládací pult nebo z jednoho ovládacího místa. Tím se ovládání celého zařízení výrazně zjednodušilo a zpříjemnilo pro obsluhu. Nové je i připojení stroje do systému vzdálené správy, v případě jakéhokoliv problému se odborníci ze Siemensu mohou vzdáleně připojit ke stroji, provést diagnostiku a poskytnout podporu kolegům z údržby.

„Na pilotním projektu jsme si chtěli celý proces retrofitu ověřit a potvrdit, že přinese očekávaný výsledek. Ten se zcela prokazatelně dostavil, a proto jsme se rozhodli pokračovat s dalšími dvěma stroji,“ potvrzuje Petr Janata. „I když parametrově zůstalo toto obráběcí centrum stejné, nezvýšili jsme otáčky ani nepřibýlo žádné chlazení apod., efektivita výroby se zvýšila. Už jenom tím, že se obsluha díky digitálnímu dvojčeti naučila maximálně využít všechny možnosti stroje.“

Digitální dvojče pro maximální efektivitu

Společnost Škoda JS se rozhodla využít princip digitálního dvojčete prostřednictvím řídicího systému Sinumerik ONE, který je touto funkcionalitou nativně vybaven. „Vytvořili jsme digitální dvojče stroje, které usnadňuje zaškolování nové obsluhy, což je důležité i s ohledem na nadcházející generační

obměnu," říká David Suchý. „Velkým přínosem je i pro technology, kteří připravují pro tento stroj výrobní programy. Ty je možné psát přímo v prostředí digitálního dvojčete a stroj zatím může vykonávat předchozí úlohu. Obsluha stroje a programátoři tak mohou pracovat zcela nezávisle a bez prostojů.“ Nasazená poslední generace řídicího systému Sinumerik ONE poskytuje maximální kontrolu výroby a z pohledu investic a úspor přináší největší efektivitu.

<https://www.siemenspress.cz/retrofit-siemens-oteviraji-starsim-strojum-cestu-do-digitalni-budoucnosti>