



**ŠKODA**  
SIMPLY CLEVER

# TISKOVÁ ZPRÁVA

Strana 1 z 3

## Průmysl 4.0: ŠKODA AUTO v závodě ve Vrchlabí využila „digitální dvojče“

- › Virtuální simulace všech pracovních kroků a výrobních procesů pomocí takzvaného digitálního dvojčete umožnila výstavbu a integraci pracoviště za plného provozu
- › Doba operativní realizace projektu se díky technologiím z oblasti Průmyslu 4.0 ve srovnání s podobnými instalacemi zkrátila o tři týdny

Mladá Boleslav/Vrchlabí, 22. července 2020 – Rozšíření výrobní linky o jedno pracoviště vyžaduje precizní plánování – zvláště když má proběhnout za plného provozu. Aby se za těchto podmínek v závodě společnosti ŠKODA AUTO na výrobu komponentů ve Vrchlabí podařilo úspěšně instalovat a integrovat novou robotickou stanici, využila česká automobilka takzvané digitální dvojče. Díky počítačové simulaci bylo možné v předstihu projít všechny nezbytné postupy a scénáře. Doba operativní realizace projektu se tak významně zkrátila o tři týdny.

Christian Bleiel, vedoucí výroby komponentů ve společnosti ŠKODA AUTO, zdůraznil: „Bez technologií z oblasti Průmyslu 4.0 by instalace nové robotické stanice v závodě ve Vrchlabí nebyla v této podobě možná. Z prostorových důvodů jsme novou jednotku nemohli nainstalovat vedle stávajícího pracoviště, kromě toho seřizování a zkušební provoz nejsou za běžného provozu možné. Díky technologii digitálního dvojčete jsme za pomoci moderní techniky mohli využít detailního virtuálního obrazu linky, simulovat zde procesy a postupy a výrobní linku za chodu plynule rozšířit.“

Během taktu, který trvá méně než 30 sekund, se na nově zřízeném výrobním zařízení do převodovky vkládá dvakrát po čtyřech ložiskách. Jelikož je pro bezchybnou funkci otáčejících se dílů nutná co nejvyšší přesnost, přejímají tento pracovní krok roboty.

Aby vzniklo přesné digitální dvojče reálné pracovní stanice, byl v počítači nejprve navržen 3D model. Celý proces zahrnoval důkladné napodobení robotických ramen, sensorové logiky a bezpečnostních prvků. Díky tomu bylo možné věrně nasimulovat všechny mechanické a kinematické procesy zařízení. Softwarové funkce dvojčete dokáží zprostředkovat vzájemnou komunikaci mezi všemi hardwarovými komponenty výrobní linky i jejími softwarově řízenými kontrolními procesy.

Pomocí tohoto nastavení technici vyvinuli, otestovali a optimalizovali řídicí elektroniku a také zjistili, kolik prostoru je potřeba pro nové pracoviště. Kromě toho také vyloučili kolizi robotických ramen a vypočetli ideální skladbu výrobního taktu. Digitální dvojče je možné mimo jiné využít i pro školení personálu.

Využitím počítačového modelu společnost ŠKODA AUTO zkrátila realizaci projektu zhruba o tři týdny, kromě toho se díky optimalizaci prostorových nároků nového pracoviště dosáhlo úspory asi 40 čtverečních metrů výrobní plochy. Řídicí programy robotů byly pro digitální dvojče vyvinuty ještě před tím, než byly stroje a jejich periferie v závodě fyzicky přítomné.

Technologicky vysoce pokročilý závod ve Vrchlabí hraje ve výrobě komponentů důležitou roli a patří mezi [nejmodernější závody v rámci koncernu Volkswagen](#). Společnost ŠKODA AUTO v něm od roku 2012 vyrábí automatické sedmistupňové dvouspojkové převodovky (DSG) typu DQ 200. Denní kapacita se pohybuje kolem 2200 ústrojí, v [roce 2019 zde vznikla již třímilióntá převodovka DQ 200](#).



**ŠKODA**  
SIMPLY CLEVER

# TISKOVÁ ZPRÁVA

Strana 2 z 3

Společnost ŠKODA AUTO přestavěla v roce 2012 své zázemí ve Vrchlabí na moderní závod na výrobu komponentů během osmnácti měsíců. Za takto rychlou transformaci získal ocenění „Továrna roku“. Od té doby ŠKODA AUTO zde zavedla řadu technologií z oblasti Průmyslu 4.0 a závod ve Vrchlabí dále rozvíjela. Od roku 2018 například pro přepravu dílů mezi obráběcími stroji a měřicím centrem používá [autonomní přepravní roboty](#). Nedávno bylo navíc spuštěno i [automatické objednávání dílů a jejich dodávka k obráběcím linkám](#).

Vysoce moderní závod na úpatí Krkonoš je také na špičce v oblasti ekologie a úspory energií. Ještě letos se stane [prvním výrobním závodem společnosti ŠKODA AUTO, který dosáhne uhlíkově zcela neutrální výroby](#).

## Pro další informace, prosím, kontaktujte:

Tomáš Kotera  
Vedoucí Komunikace podniku  
[tomas.kotera@skoda-auto.cz](mailto:tomas.kotera@skoda-auto.cz)  
T +420 326 811 773

Martina Gillichová  
Tisková mluvčí pro závody Kvasiny a Vrchlabí  
[martina.gillichova@skoda-auto.cz](mailto:martina.gillichova@skoda-auto.cz)  
T +420 730 862 526

[/skodacr](#) [/skoda.cz](#) [/skodacr](#) [/SKODACeskarepublika](#)

## Fotografie a video k tématu:



### Průmysl 4.0: ŠKODA AUTO v závodě ve Vrchlabí využila „digitální dvojče“

Aby vzniklo přesné digitální dvojče pracovní stanice, byl v počítači nejprve navržen 3D model. Celý proces zahrnoval důkladné napodobení robotických ramen, senzorové logiky a bezpečnostních prvků.

[Download](#)

Zdroj: ŠKODA AUTO



### Průmysl 4.0: ŠKODA AUTO v závodě ve Vrchlabí využila „digitální dvojče“

Během taktu, který trvá méně než 30 sekund, se na nově zřízené stanici do převodovky vkládá dvakrát po čtyřech ložiskách. Jelikož je pro bezchybnou funkci otáčejících se dílů nutná co nejvyšší přesnost, přejímají tento pracovní krok roboty.

[Download](#)

Zdroj: ŠKODA AUTO



**ŠKODA**  
SIMPLY CLEVER

# TISKOVÁ ZPRÁVA

Strana 3 z 3



## Video: Průmysl 4.0: ŠKODA AUTO v závodě ve Vrchlabí využila „digitální dvojče“

Aby se v závodě společnosti ŠKODA AUTO ve Vrchlabí podařilo během plného provozu instalovat novou robotickou stanici, využila česká automobilka takzvané digitální dvojče.

[Download](#)

Zdroj: ŠKODA AUTO

### ŠKODA AUTO

- › letos slaví 125. výročí od svého založení v roce 1895, v období počátků individuální mobility, a je tak jednou z nejstarších dosud aktivních automobilek na světě,
- › v současnosti nabízí zákazníkům 9 modelových řad osobních automobilů: CITIGO, FABIA, RAPID, SCALA, OCTAVIA, SUPERB, KAMIQ, KAROQ a KODIAQ,
- › v roce 2019 dodala zákazníkům celosvětově 1,24 milionu vozů,
- › od roku 1991 patří do koncernu Volkswagen, jednoho z globálně nejúspěšnějších automobilových výrobců. ŠKODA AUTO v koncernovém svazku samostatně vyrábí a vyvíjí vedle vozů také komponenty jako motory a převodovky,
- › provozuje tři výrobní závody v České republice; vyrábí v Číně, Rusku, na Slovensku a v Indii, většinou prostřednictvím koncernových partnerství, dále také na Ukrajině a v Kazachstánu ve spolupráci s lokálními partnery,
- › zaměstnává celosvětově zhruba 42 000 pracovníků a je aktivní na více než 100 trzích,
- › v rámci Strategie 2025 prochází transformací od výrobce automobilů k „Simply Clever společnosti nabízející nejlepší řešení mobility“.