TEXT: Luboš Švamberg **FOTO:** Veronika Geislerová a Luboš Švamberg



Integrovaná střední škola ve Vysokém nad Jizerou převzala do své autolakovny automatizovaný dávkovací systém PPG MoonWalk a digitální ekosystém PPG LINQ. Dar společnosti PPG, uskutečněný ve spolupráci s distributorem Spectrum Franěk, přináší do odborného výcviku technologie používané v moderních autolakovnách. Při slavnostním předání se přitom opakovala jedna zásadní myšlenka: hodnotu nového vybavení určí především to, kolik práce na něm odvedou žáci.

DIGITÁLNÍ MÍCHÁRNA PRO BUDOUCÍ AUTOLAKÝRNÍKY VE VYSOKÉM NAD JIZEROU

Ve školní autolakovně se 13. října sešli zástupci společností Spectrum Franěk a PPG, Libereckého kraje, města, partnerských škol i samotní žáci.



Pracoviště Integrované střední školy ve Vysokém nad Jizerou.

Ředitelka školy Markéta Zelinková v úvodním vystoupení připomněla začátky výuky lakýrnického oboru v roce 2007. Podle ní se škola od tehdejšího oboru, který byl vnímán jako „popelka“, posunula k modernímu autolakýrnictví, v němž mají digitální technologie své pevné místo. Nové vybavení podle ní pomůže žákům spojit zájem o počítače a elektroniku s praktickým řemeslem. Tehdejší možnosti a dnešní digitální pracoviště dobře ukazují, jakou proměnou škola i samotné řemeslo prošly. Poděkovala společnostem, kolegům a dalším partnerům, bez jejichž spolupráce by takový rozvoj nebyl možný.

Vít Černý, business development manager PPG pro Českou a Slovenskou republiku, zdůraznil význam přípravy nové generace řemeslníků a připomněl také dřívější podporu škol v Brně a v Rychnově nad Kněžnou. Poděkoval škole za energii a nasazení, které věnuje výchově budoucích lakýrníků a lakýrnic, i kolegyni Lucii Burianové za spolupráci při zajištění podpory PPG.

Ivo Franěk, majitel a jednatel společnosti Spectrum Franěk, poděkoval ve svém projevu za důvěru, díky níž se firma mohla podílet na vybavení školní autolakovny. Připomněl zkušenosti, které společnost sbírá na trhu již 35 let, a ocenil spolupráci s výrobcem PPG i práci realizačního týmu. Zdůraznil, že novým zařízením spolupráce nekončí. Společnost chce studentům i do budoucna předávat zkušenosti, nové postupy

a technologické novinky, aby byli připraveni na vstup do praxe. Výsledný přínos nyní záleží také na tom, jak s novým vybavením budou pracovat. Svůj přístup k dalším úkolům shrnul slovy: „U nás platí, že nejde neexistuje.“



Ivo Franěk, majitel a jednatel společnosti Spectrum Franěk.

Zástupkyně Libereckého kraje Jitka Skalická, členka Rady Libereckého kraje pro školství a sport, ocenila spolupráci, která udržuje školy v kontaktu s vývojem oboru, a otevřenost vedení školy vůči novým projektům. Starostka města Vysoké nad Jizerou Lucie Vaverková Strnádková vyzdvihla úroveň školního zázemí i práci pedagogů a dalších zaměstnanců.

Po předání pamětního listu, který odevzdal ředitelce školy Radu Dragoi, sales manager PPG Automotive Refinish Central Europe, Baltics, Ukraine, Moldova, a symbolickém přestřižení pásky následovala komentovaná ukázka funkcí nového zařízení. Hosté, kterých se sešlo opravdu hodně, mohli technologie sledovat buď přímo v míchárně, nebo v mobilním předváděcím pracovišti před budovou.



Zástupce společnosti PPG Radu Dragoi předává ředitelce školy Markétě Zelinkové pamětní list.



Slavnostního přestřižení pásky se zúčastnili zástupci všech aktérů.

Jak funguje digitální míchárna

Předané pracoviště propojuje výběr odstínu a přípravu barvy do návazného digitálního postupu. Základem je systém PPG LINQ s on-line databází receptur a automatizovaným dávkovacím systémem MoonWalk. Žáci tak budou pracovat s měřením skutečného odstínu na vozidle, vyhodnocením jeho variant a přípravou směsi podle zvolené receptury.

Prvním krokem je měření spektrometrem s kamerou. Při praktické ukázce zaznělo, že přístroj vedle barevných hodnot zaznamenává také informace o vzhledu efektových částic. Následuje porovnání s databází a zobrazení vhodných alternativ. Digitální vizualizace umožňuje posoudit jejich vzhled při různém osvětlení a z různých úhlů. To je podstatné zejména u metalických a dalších efektových odstínů, jejichž vzhled se s úhlem pozorování mění. Konečný výběr z nabídnutých variant stále provádí obsluha.



Jedna ze základních částí – spektrometr s kamerou.

Databáze je dostupná on-line. Nové nebo upravené receptury se proto zpřístupňují prostřednictvím cloudového systému. Nový odstín zpravidla znamená jiný poměr stávajících složek; vývoj barev může přinést i nový pigment, který je třeba do sortimentu doplnit. Součástí představení bylo také vysvětlení, proč samotný kód barvy nemusí pro výběr správné varianty stačit.

Po volbě receptury systém zobrazí potřebné složky a obsluha vloží příslušné dávkovače do dávkovací fronty. Pohyblivá



Pohyblivá váha s automatickým dávkováním. Nahoře jsou vidět vložené nádobky s předepsanými pigmenty.

váha se skenerem kontroluje jejich identifikaci a odebírá předepsaná množství. Pokud je vložen nesprávný pigment, zařízení obsluhu upozorní. Při spotřebování náplně lze dávkovač vyměnit a pokračovat. Automatické dávkování omezuje chyby při ručním navažování a umožňuje zopakovat přípravu stejné receptury, pokud je potřeba další množství barvy.



Okno s kontrolou správného vložení nádobek s jednotlivými pigmenty, a to na základě zvolené receptury.

Používají se nádobky s dávkovacími otvory pro větší i menší množství materiálu. Během automatického cyklu se pak obsluha může věnovat další přípravě vozidla. Předvedeny byly vodou ředitelné materiály s mikrogelovou technologií, které nevyžadují průběžné mechanické promíchávání ani při skladování.



Přepínání dávkovacích otvorů.

Digitální míchárna však neruší potřebu zvládnout vlastní lakování. Výsledný vzhled ovlivňují vzdálenost, rychlost a úhel vedení pistole i další podmínky aplikace. Ani nejlepší nalezená shoda odstínu nemusí být absolutní. Pro odborný výcvik je proto důležité propojit práci s digitálními nástroji s lidským posouzením odstínu a správnou aplikací materiálu.

Nejmodernější technologie se bez lidí neobejde

Představená technologie ukazuje, kam se autolakýrnictví posouvá. Následující rozhovory proto přinášejí pohled ředitelky školy Markéty Zelinkové, zástupců PPG Víta Černého a Lucie Burianové a Jiřího Zlatušky, který za společnost Spectrum Franěk koordinoval realizaci projektu.



Markéta Zelinková
Ředitelka Integrované střední školy ve Vysokém nad Jizerou

ISŠ VYSOKÉ NAD JIZEROU
Integrovaná střední škola

Markéta Zelinková

Co nové vybavení přinese především žákům?
Je to technologie, která má budoucnost a stojí na počítačích a elektronice. To žáky velmi baví. Když mohou svůj zájem o digitální technologie využít v oboru autolakýrník, je to další motivace. Od začátků lakýrnického oboru v roce 2007 jsme se posunuli opravdu daleko. Dnešní míchárna je do značné míry počítačové pracoviště, ale lidský potenciál je v ní stále nenahraditelný.

Jak chcete zajistit, aby se z daru stala skutečná součást výuky?
Nejdůležitější je, aby se na zařízení pracovalo. Pokud by tady všechno zůstalo krásné a nedotčené, byla by to zmařená investice. Žáci musí zkoušet a učit se, přestože materiály něco stojí. Naším cílem je posunout obor o další úroveň výš a umožnit žákům, aby si novou technologii osvojili a odnesli si zkušenosti do praxe.

Co pro školu znamená spolupráce s dodavateli?
Dříve jsme často chodili do firem a ptali se, co nám mohou dát nebo co už nepotřebují. Dnes naopak přicházejí samy s nabídkami. To je pro nás velký přínos. Ve většině případů těmto společnostem zároveň připravujeme budoucí pracovníky, kteří již budou jejich technologie znát. Žáci se u nás mohou učit přímo na zařízení, ke kterému by se během budoucí praxe nemuseli jen tak snadno dostat.

Promítá se technologický vývoj také do závěrečných zkoušek?
Jsme součástí pilotních škol a nové technologie se promítají i do přípravy praktické části závěrečných zkoušek. Stejně jako se mění práce automechanika, mění se i práce autolakýrníka. Školy musejí na vývoj reagovat. Jsme také připraveni spolupracovat s dalšími školami a nové vybavení jim ukázat. Navíc mě potěšilo, že dnešní technologii předváděl náš někdejší žák, dnes odborník z praxe, který je ochoten pomáhat našim mistrům. Tím se poslání školy krásně potvrzuje.

Za odborný výcvik doplnil pohled školy Milan Fedorko, zástupce ředitelky pro odborný výcvik. Před zapojením zařízení do běžné výuky čeká pracovníky zaškolení. Smyslem modernizace je podle něj co nejlépe připravovat žáky na smluvní pracoviště i jejich budoucí zaměstnání.



Vít Černý
Business development manager PPG pro Českou a Slovenskou republiku

Vít Černý

Proč společnost PPG podporuje vybavování odborných škol?
Výuka musí být co nejblíže skutečné praxi. Technologie, které dnes do lakoven přicházejí, posouvají celý obor dopředu a mění také jeho obraz. Snažíme se proto propojit vzdělávání s praktickou částí. Spolupráce se školami funguje velmi dobře. Dodáním vybavení ale naše úloha nekončí.

Jaký výsledek od této spolupráce očekáváte?
Chceme pomoci posunout kvalitu autoopravárenství. Majitel vozidla potřebuje vědět, že se může spolehnout na kvalitní a solidní opravu. K tomu přispívají jak materiály a technologie, tak dobře připravení absolventi. Současně musíme zlepšovat postavení řemesel. Jejich renomé v České republice není na úrovni, jakou bychom si přáli. Vedle aktivity společností a škol proto potřebujeme i větší podporu na celostátní úrovni a překonávání předsudků, které technické obory stále provázejí.



Lucie Burianová
EMEA community engagement partner společnosti PPG

Lucie Burianová

Přibližte prosím koncept podpory vzdělávání ze strany společnosti PPG.
Jde o součást globálního závazku. PPG a nadace PPG se zavázaly do roku 2030 investovat 10 milionů dolarů do vzdělávacích programů zaměřených na rozvoj odborných dovedností v oblasti aplikace nátěrových hmot, oprav karoserií a pokročilé výroby. Jednou z forem pomoci je poskytování PPG LINQ, které mohou zahrnovat i MoonWalk. V Evropě jsme již podpořili více než dvacet vzdělávacích institucí ve více než deseti zemích. Rozsah pomoci přizpůsobujeme tomu, co konkrétní škola potřebuje a skutečně využije.

Co přesně získala zdejší škola?
Celý technologický balíček zahrnuje také počáteční vybavení materiály, aby škola mohla po zaškolení začít pracovat. Nejde tedy jen o předání zařízení. Počítáme se školením mistrů i žáků a s další technickou podporou, kterou společně zajišťují společnosti PPG a Spectrum Franěk. Přijetí daru bylo nutné projednat se zřizovatelem, spolupráce s vedením školy i průběh schvalování byly v tomto případě bezproblémové.

Proč je podle vás důležité nové technologie také veřejně ukazovat?
Potřebujeme motivovat žáky, ale také jejich rodiče, kteří mají na výběr školy velký vliv. Když uvidí, jak technologicky zajímavé může řemeslo být, mohou na něj změnit pohled. Stejně důležité je ukazovat regionálním představitelům moderní pracoviště a podporovat pedagogy. Řemeslníci chybějí v České republice i jinde v Evropě. Proto chceme pomáhat školám, které mají zájem nové technologie využívat a skutečně s nimi pracovat.



ISŠ | VYSOKÉ NAD JIZEROU
Integrovaná střední škola

Integrovaná střední škola,
Vysoké nad Jizerou,
Dr. Farského 300,
512 11 Vysoké nad Jizerou



Areál společnosti Spectrum Franěk, která se stala novým dodavatelem pro školní lakovnu ISŠ.

REALIZACE POD TAKTOVKOU SPOLEČNOSTI SPECTRUM FRANĚK

Za předáním technologie stojí také společnost Spectrum Franěk, česká firma s dlouholetou zkušeností v autolacích, vybavení lakoven, školení a technické podpoře. Právě kombinace kvalitního zařízení, znalosti místního prostředí a ochoty zůstat škole nablízku dává projektu šanci fungovat dlouhodobě. Jiří Zlatuška v závěrečném rozhovoru popisuje, jak se z nabídky technologie stala skutečná školní míchárna.



Jiří Zlatuška
Vedoucí divize autolaků společnosti Spectrum Franěk

SPECTRUM FRANEK

Jiří Zlatuška

Jak jste se školou navázali kontakt?
O škole jsme věděli dlouho. Sídlíme v regionu Libereckého kraje, takže je nám blízká i geograficky. Kontakty a jednání se rozvíjely postupně, nebylo to rozhodnutí ze dne na den. Ve škole dlouhodobě působil jiný dodavatel, kterému končila smlouva, a změnit zavedenou spolupráci samozřejmě není jednoduché. Nabízeli jsme proto nejen technologie PPG, ale také servis, služby a technickou podporu. Pomohla i naše spolupráce se školou v Rychnově nad Kněžnou, protože lidé ze škol se mezi sebou znají a mohou si předat zkušenosti.

Souviselo jednání s novým výběrovým řízením?
Věděli jsme, že škole končí původní smlouva na dodávky technologie a barev a je vypsáno nové výběrové řízení. Přihlásili jsme se do něj. V rámci předváděcích akcí jsme představili různé možností vybavení. Nešlo tedy jen o předložení nabídky. Potřebovali jsme ukázat také způsob práce a zázemí, které škole dokážeme poskytnout.

Jakou úlohu jste při přípravě projektu měli?
Jsme jedním z oficiálních distributorů společnosti PPG a školu jsme oslovovali společnými silami. My jsme přinášeli kontakt se školou, nabídku technologií a naši technickou podporu. Výrobce PPG byl zásadním partnerem při nastavení podmínek celého projektu. Bez jeho pomoci bychom takovou realizaci sami nezvládli. Navíc víme, že to bude spolupráce dlouhodobá.





Detail hlavní části zařízení PPG MoonWalk.

Co předcházelo dodání vybavení?
Nejdřív bylo potřeba připravit a projednat smlouvu a nechat podmínky schválit Libereckým krajem jako zřizovatelem školy. Tento postup nějaký čas zabral, ale nevyskytly se zásadní problémy. Potom už jsme se mohli dohodnout na konkrétních termínech a na tom, jak celé pracoviště připravíme. Vedle samotné technologie jsme řešili i podobu prostoru, do kterého přijde.

Projekt zahrnoval také úpravy stávající školní lakovny?
Se školou jsme se dohodli na koncepci a spolupracovali s místními firmami, se kterými má škola dlouhodobé vazby. Postupně se řešila výmalba, podlaha a další přípravy. Přišli jsme také s návrhem polepu lakovacího boxu. Chtěli jsme dát prostoru výraznější vizuální podobu a zatraktivnit ho pro žáky. Škola připravuje den otevřených dveří a přicházejí sem i rodiče. Je dobré, když mohou vidět, v jakém prostředí se žáci učí a jaké vybavení mají k dispozici.

Jak se přípravy podařilo sladit s provozem školy?
Stavební úpravy probíhaly přibližně dva měsíce. Část příprav připadla naštěstí na prázdniny, kdy byl omezený provoz. Pracoviště tak postupně vznikalo. Od září jsme do toho šli naplno. Polepy, výmalba a podlaha na sebe dobře navázaly, takže v okamžiku, kdy přijela technologie, už bylo možné pokračovat instalací. Důležité bylo, že jednotlivé kroky na sebe krásně navazovaly.

Kolik času zabrala samotná instalace technologie?
Přibližně tři dny, což mě upřímně příjemně překvapilo. Zařízení dorazilo z Polska a instalovali ho proškolení technici. Společnost PPG má pro náš region zázemí v Polsku, odkud se tyto činnosti koordinují. Na místě byl zároveň její technik. Samotné postavení zařízení i následné zprovoznění proběhly bez problémů. V týdnu před slavnostním předáním se technologie instalovala a už fungovala.

Jak probíhalo vlastní zprovoznění?
Vedle instalace zařízení bylo potřeba nastavit software a připojení. Přijel další specialista z Polska, který má na starosti IT a tyto systémy. Strávil zde dva dny. Se školou bylo nutné domluvit přístup k jejímu internetu, ale i tato spolupráce byla bezproblémová. Všechno šlo hladce a poměrně rychle. Právě ta jednoduchost při zprovoznění nás potěšila, protože u takového projektu je potřeba sladit více lidí a činností.

Vyžaduje míchárna propojení s dalšími školními systémy?
Ne, pracoviště lakovny funguje samostatně. Pro jeho digitální služby potřebujeme připojení k internetu, další zvláštní vazby do školních systémů nejsou nutné. Pak už systém pracuje vzdáleně v cloudu. Z pohledu školy tedy nešlo o rozsáhlou integraci do jejího informačního prostředí, ale hlavně o zajištění internetového připojení a domluvu s místními lidmi, kteří ho mají na starosti.

Jak bude škola řešit servis a technickou pomoc?
U zařízení probíhá pravidelný servis, počítá se s ročním intervalem. K dispozici je nám také specialista společnosti PPG. Současně máme vlastní šikovné techniky, takže většinu běžných záležitostí dokážeme vyřešit sami. Škola má tady podporu jak od nás, tak od PPG. Důležité je udržovat zařízení v čistotě. Zkušenost s MoonWalkem ukazuje, že když se o něj obsluha správně stará, dávkování funguje tak, jak má. I tyto návyky si žáci potřebují osvojit.

Jaký výsledek od předání míchárny očekáváte?
Především to, že mladé lidi osloví a pomůže jim zůstat v řemesle. Bereme to jako investici do budoucích pracovníků. Digitální technologie sledují a mohou jim být blízké. Tady uvidí, že se autolakýrnictví výrazně vyvíjí a že jde o zajímavý obor. Chceme, aby měli možnost se s moderním vybavením seznámit už ve škole a přicházeli do praxe připravení. Samotné předání je jen začátek, smysl celé spolupráce se naplní tím, že se na technologii budou učit a získané zkušenosti potom využijí v praxi. ■