

Robotické lakování kolejových vozidel



Ing. Jan Drápeľa

Firma GALATEK Ledeč nad Sázavou (**kontakt na str. 13**) patří mezi významné dodavatele lakovacích technologií na českém i evropském trhu. Specializuje se převážně na nestandardní dodávky na klíč bez ohledu na rozměr lakovaných dílů. Jedna z důležitých skupin dodávaného sortimentu jsou pracoviště povrchových úprav pro kolejová vozidla, ať už v opravárenství, anebo i v významných výrobců. Jeden z nejvýznamnějších zákazníků v tomto odvětví je firma Bombardier Transportation (bývalá Vagónka) Česká Lípa, které jsme měli čest dodat za 25 let spolupráce hned několik technologických celků. Z toho důvodu naše firma měla velkou radost ze získání další zakázky, dodávky technologického vybavení nové lakovny vozových skříní u tohoto významného výrobce. Celá dodávka, která se skládá ze 17 lakovacích pracovišť a je naplánována až do konce roku 2019, je rozdělena do dvou etap.

V polovině července jsme úspěšně dokončili první fázi dodávky (obr. 1 až 3), která obsahuje celkem 5 samostatných pracovišť. Jedná se o finální robotickou lakovací kabini, ruční lakovací kabini, připravou kabini, sušárnu a pracoviště finální přejímky. Dodávka těchto pracovišť zajistí firmě Bombardier Transportation Czech Republic, a.s., potřebné zázemí pro lakování prvních vozů v nové lakovně než budou dodána zbylá pracoviště. Pracovníci se zde seznámí s novou technikou, projdou potřebnými

školeními a odladí pracovní postupy. Zároveň dojde k postupnému útlumu prací ve stávající lakovně, která již kapacitně nevyhovuje. Dodávka dalších 12 pracovišť je plánována postupně do konce roku 2019.

Finální robotická lakovací kabina

Finální robotická lakovací kabina je primárně určena pro robotické lakování carbody. Zároveň kabina umožňuje ruční lakování, přípravné práce a režim sušení. V režimu robotického lakování je možné využít cirkulace vzduchu a tím snížit náklady na provoz. V režimu ručního lakování je kabina plně odsávána. Režim sušení umožní sušit carbody do max. teploty 65°C. Na bočních stěnách kabiny jsou instalovány 2 ks robotů firmy ABB s pojazdem o délce 35,5 m. Roboti se mohou pohybovat po celé délce kabiny. Dále jsou na bočních stěnách instalovány 3D pneumatické zdvihací plošinky pro obsluhu. Kabina je rozdělena na pracovní prostor a prostor parkování robota. Toto rozdělení umožňuje roboty odstavit do parkoviště robota a pracovní prostor využít k sušení carbody na vyšší teplotu. Podlaha kabiny je celoplošně zarošťována.

Jedná se o významnou referenci, která nemá v České republice obdobu. Navazuje na naše zkušenosti z instalace obdobné robotické lakovny u výrobce autobusů Iveco Vysoké Mýto.



Obr. 1

Ruční lakovací kabina

Ruční lakovací kabina je primárně určena pro ruční lakování carbody. Zároveň kabina umožňuje přípravné práce, režim vytěkání a režim sušení. Pro snížení provozních nákladů je kabina vzduchotechnicky rozdělena na sekce. Neodsáváme tedy celý vnitřní prostor kabiny najednou. Režim sušení umožní sušit carbody do max. teploty 65°C. Na bočních stěnách kabiny jsou instalovány 3D pneumatické zdvižací plošinky pro obsluhu. Součástí této kabiny je i odsávaná pracovní jáma s osvětlením umístěná pod úrovní podlahy. Podlaha kabiny je celoplošně zaroštována.

Přípravná kabina

Přípravná kabina je primárně určena pro maskování, odmaskování, kontrolu a utěšňování spár carbody. Zároveň kabina umožňuje režim sušení. Odsávání je řešeno do bočních stěn. Režim sušení umožní sušit carbody do max. teploty 65°C. Na bočních stěnách kabiny jsou instalovány 3D pneumatické zdvižací plošinky pro obsluhu.

Sušárna je určena pro sušení nalakovaných carbod. Sušárna umožňuje sušit do max. teploty 80°C.

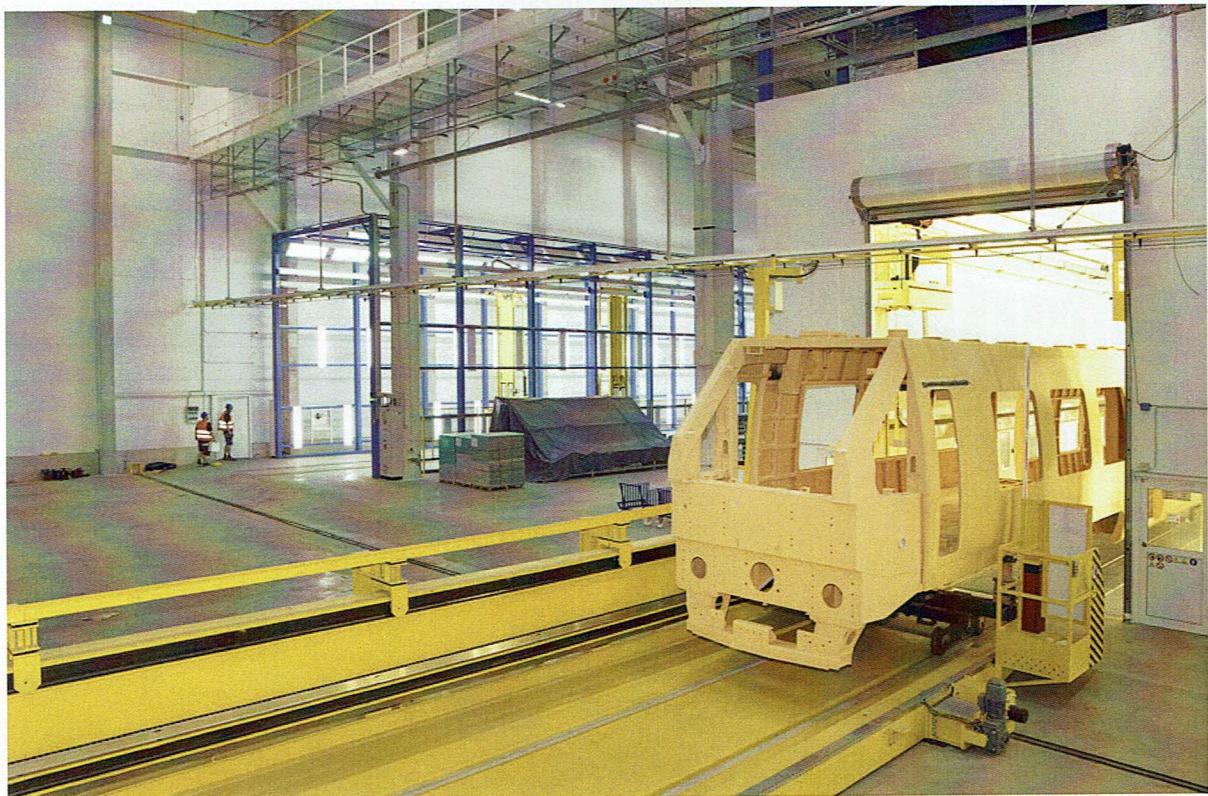
Pracoviště finální přejímky

Pracoviště finální přejímky je určeno pro akceptace carbody před výstupem z lakovny, dále

drobným opravám povrchu a prohlídce celého carboda při přejímce zákazníkem. Jednotlivé operace jsou prováděny ručně. Výkon osvětlení je nastavitelný dle požadavků přejímacích předpisů. ■



Obr. 2



Obr. 3



AUTOMATIZACE LAKOVACÍHO PROCESU



KONTINUÁLNÍ LINKY



LAKOVACÍ KABINY



RUČNÍ PRACOVÍSTĚ

PŘEDÚPRAVA POVRCHU

**GALATEK®**

Srdečně Vás zveme na

61. mezinárodní strojírenský veletrh**7. - 11. 10. 2019**Výstavní areál Veletrhy Brno a.s.
pavilon E, stánek č. 35GALATEK a.s., Na Pláckách 647, 584 01
Ledeč nad Sázavou, Česká republika
+420 569 714 201; lakovny@galatek.cz
www.galatek.cz