Česká logistická asociace o. s. uspořádala pro své členy ve dnech 16. a 17. října 2014 odbornou zahraniční exkurzi s atraktivním doprovodným programem.

**Evropský letecký HUB DHL Lipsko – Nová brána do světa**

Nejmodernější překládkové místo pro letecké zboží v Evropě vzniklo v roce 2005 mezi městy Halle a Lipsko na 2 mil. m2 půdy, která ležela ladem. Součástí hubu je obrovský hangár pro servis letadel s plochou 27 360 m2, gigantický sklad a především moderní uzel přinesl tisíce nových pracovních míst, a to za necelé tři roky.

Hub DHL Lipsko patří vedle amerického Cincinnati a Hongkongu mezi hlavní body celé expresní sítě společnosti. Denně zde projde kolem 90 % evropských a 10 % celosvětových zásilek.

Koncern DHL investoval okolo 300 mil. Euro do nového uzlového bodu. Hlavní sklad s délkou 413 m a plochou 48 tis. m2 je největším rozdělovacím a třídícím zařízením pro balíky a dokumenty nejen v Německu, ale i celé Evropě. Gigantické rozměry skladu odpovídají pěti fotbalovým hřištím. Třídící zařízení má celkovou délku 6,5 km. Kancelářské plochy disponují 11 900 m2. V současné době se kapacita skladu ještě rozšiřuje. Průměrně denně je zde zpracováno 1 600 tun zboží. Pracuje zde více než 3 500 zaměstnanců.

Hodinový výkon třídící linky je ca 100 000 zásilek, zařízení pro třídění balíků má výkon 60 tis. zásilek za hodinu, zařízení pro třídění dokumentů má výkon 36 tis. velkých obálek za hodinu. Uzlový bod nezná přestávku, pracuje nepřetržitě 24 h denně, 365 dní v roce. Špičková technologie třídícího zařízení byla pořízena za 70 mil. Euro.

Každou noc přilétá z celého světa se zásilkami průměrně 60 letadel, při naší návštěvě to bylo 63 letadel. Jedná se o moderní trysková nákladní letadla, která splňují přísné normy na hlukové emise, vykazují nižší produkci emisí CO2 a nižší spotřebu pohonných hmot.

Letadla směřují do Bahrainu, Delhi, Londýna, New Yorku, Paříže, Singapuru, Kyjeva, Prahy, Sofie, Varšavy, Istanbulu, Moskvy, atd. Výčet destinací ukazuje, že HUB je skutečnou bránou do celého světa. Letadla přistávají na 3 600 m dlouhou přistávací dráhu, jsou přistaveny na vykládací místo, vyložené zásilky směřují do třídícího centra, mezitím letadlo načerpá pohonné hmoty a následně naloží nové letecké kontejnery a palety se zásilkami a odlétá na nové místo určení. Součástí HUBu je sklad pohonných hmot s kapacitou 11 mil. litrů kerosinu ve 3 nádržkových skladech.

Ukázkovým příkladem práce na letišti je přílet nákladního letadla z italského Bergama v 0:55 h, kontejner se zásilkami je vyložen v 1:10 h, v 1:20 h jsou přistaveny k překládací rampě, v 1:30 h jsou zásilky vyloženy na třídící linku, v 1:33 h jsou naskenovány, v 1:37 h jsou třídícím zařízením doručeny na nakládkové místo, v 1:45 jsou zásilky určitého směru naloženy do kontejneru, ve 2:00 je kontejner dopraven k letadlu, ve 2:30 h je kontejner naložen do letadla a ve 2:50 h letadlo odlétá směr mezinárodní letiště John F. Kennedy.

Zavedením programu GoGreen chce Deutsche Post DHL jako první globální logistický poskytovatel služeb prosadit měřitelnou ochranu životního prostředí. Cílem koncernu Deutsche Post DHL je snížit emise CO2 do roku 2020 o 30 % ve srovnání s rokem 2007. Využitím nových technologií v HUBu Lipsko šetří životní prostředí, např. na střeše hangáru je 1 000 m2 fotovoltaických článků (roční úspora ca 3 000 t CO2), dešťová voda je svedena do zásobníku s objemem 3 000 m3 a je určena pro užitkové použití.

 **Výrobní podnik Porsche v Lipsku**

Stavba podniku byla zahájena v roce 2000 a za dva roky byl dokončen bez lakovny a stavby karosérií. První vozidla Cayenne byla vyrobena v roce 2012.

Vyrábí se zde osobní automobily s označením Macan, Panamera a Cayenne. Jejich kompletace je dle přání a představ konečných zákazníků. Vedle modelů s benzinovým nebo dieselovým pohonem se zde vyrábí hybridní vozidla. Pro takovou komplexnost je zvlášť velmi důležité zajistit profesionální logistiku. Porsche se v logistice orientuje na princip metody „Just-in-Sequence“. Systémoví dodavatelé dodávají na přesný čas zkompletované sestavy a specifické komponenty pro určitý typ vozidla. Tím je zajištěn koncept pro minimální zásoby. Výrobní proces je rozdělen na předmontáž a konečnou montáž. V předmontáži jsou vyráběny karoserie pro vozy Macan a Panamera. V konečné montáži, také označované jako mixlinie, probíhá montáž všech tří vozidel zároveň.

U osobního vozu Macan je dosahováno na výrobní lince 225 výrobních taktů. Do vozů Macan, Panamera a Cayenne je montováno 4 500 dílů. Do konce roku 2013 bylo vyrobeno 700 000 vozů Panamera a Cayenne. V roce 2012 byla v lipském podniku dokončena lakovna (60 000 m2) a karosářský provoz (34 500 m2). V karosárně pracuje 387 robotů, každá karoserie prochází přes 100 pracovních taktů a obsahuje ca 6 000 svárových bodů. Tím se výrobní podnik stal opravdovým výrobcem uceleného automobilu.

Výrobní postup zahajuje montáž těsnících materiálů do dveřního prostoru karosérie, dveřní prost je změřen, aby přesně zapadly do linie karoserie. Následuje montáž kokpitu, největšího modulu, který je podle variant a vybavení sestaven až 200 jednotlivých dílů, hmotnost je 60 až 90 kg a délka kabelů je 2 až 3 km. Dále je vestavěna posuvná nebo panoramatická střecha, stínidla, madla apod.

Po tomto kroku jsou namontovány boční zrcátka, dveře a do nich je namontováno vybavení podle přání zákazníků. Nezkompletované dveře mají hmotnost ca 8 kg, po vystrojení dalšími komponenty až 25 kg.

Do spodní části podlahy je montováno brzdové a palivové vedení, různé kabelové svazky, palivová nádrž a topný agregát.

Na dalším pracovišti je nalepeno přední a zadní sklo, nejdříve je výřez v karoserii změřen, aby skla přesně zapadly do vymezeného otvoru.

Na stanovišti předmontáž motoru je k motoru přiřazena převodovka a další díly jako klimatizační kompresor, generátor, startér a servočerpadlo. Následně je přiřazena přední náprava. Po montáži zadní nápravy, výfuku, řízení se celý zkompletovaný podvozek spojí s karoserií. Propojí se všechny kabely a odzkouší se jejich funkčnost. Na dalším pracovišti jsou doplněny provozní kapaliny a následuje montáž kol. Každé kolo je upevněno 5 šrouby a má hmotnost ca 35 kg. Vyrobený osobní automobil je postaven na kola a předán na zkušební stanoviště, kde na válcové stolici je simulována jízda s maximální rychlostí 100 km/h na vzdálenost 1,5 km. Každé vozidlo je podrobeno přísným požadavkům kontroly.

Součástí podnikového areálu je závodní dráha, která vedle rovných úseků obsahuje i 11 typů zatáček známých světových rychlostních okruhů pro vozidla F1 od tvaru S (Suzuka/Japonsko) po parabolickou (Monza/Itálien). Pro vozy Cayenne je zde speciální terénní dráha s 15 překážkami v okruhu dlouhém 6 km. Například je zde vodní dráha délky 100 m, rampa s extrémním stoupáním 80 % a dráha s náklonem 35° a další.

**CargoBeamer**

CargoBeamer je systém kombinované dopravy určený pro přepravu silničních návěsů, které nelze vertikálně překládat pomocí kleštin. V roce 1998 pánové Dr. Hans-Jürgen Weidemann a Michael Baier předložili myšlenku CargoBeamer. V letech 1999-2003 byl systém CargoBeamer patentován a ohodnocen jako užitný vzor a obchodní značka. V roce 2003 byla založena v Bautzenu akciová společnost CargoBeamer AG. V roce 2004 byla získána podpora v rámci saského technologického programu a do roku 2007 byly hledány kooperační vazby na podnikatele v kolejovém průmyslu. V letech 2008-2010 byl vyvinut a postaven prototyp terminálu a 3 železniční vozy. Terminál byl otevřen v roce 2010 v Lipsku v části Engelsdorf. Terminal je sestaven z jednoho nebo více překládacích modulů. Jeden modul s kolejí pro odstavení železničního vozu a parkovacím místem pro nákladní automobil má na každou stranu šířku 22 m a délku 19,3 m. Stavba terminálu je z typizovaných betonových dílů, trvá velmi krátkou dobu, proti nepříznivým klimatickým podmínkám může být zastřešen. Překládka je možná na obě strany koleje.

Pro přepravu silničních návěsů se používá speciální železniční vůz s odnímatelnou částí, do které se nakládá silniční návěs. Tuto část železničního vozu lze z vozu vyjmout vertikálně pomocí kleštin anebo horizontálně pomocí ližin, které jsou součástí překládací rampy v terminálu. V případě horizontální překládky musí být vůz přesně umístěn na manipulační pozici a mechanicky zajištěn proti podélnému pohybu. Následně se sklopí bočnice vozu a může být přemístěn silniční návěs z vozu na rampu anebo opačně. Manipulace s překládanými návěsy probíhá souběžně u všech železničních vozů, tzn., že ucelená vlaková souprava s 22 vozy je přeložena za ca 15 min.

Systém CargoBeamer není konkurenčním proti ostatním technologiím používaným v kombinované dopravě. Doplňuje segment kombinované přepravy v přepravních řetězcích s pravidelnými zásilkami nízké hmotnosti. V současné době je využíván pro dodávky komponentů pro automotiv.

Jistou nevýhodou je vysoká vlastní hmotnost železničního vozu ca 30 t + vlastní hmotnost návěsu ca 6 t, ložná hmotnost je 37 t, což je v porovnání s ostatními systémy o ca 38 % méně.

Na závěr lze připomenout, že v roce 1998 bylo v Tatravagónce Poprad vyrobeno celkem 60 košových vozů řady Sdgnss, které byly určeny pro přepravu silničních návěsů neschopných vertikální překládky. Pro nedostatek obchodních případů byl systém zrušen, odnímatelný koš z vozů vyndán a tyto vozy se používají pro přepravu kontejnerů a výměnných nástaveb.

Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.