

Investiční projekty nářadovny

V rámci udržení konkurenceschopnosti nářadovny ŠKODA AUTO a.s. na poli velkých výrobců nářadí pro automobilový průmysl plánuje oddělení rozvoje technologií technického servisu průběžnou obnovu a rozvoj technologické základny.

V červnovém čísle Instrumentu jsme vás informovali o projektu náhrady dvou strojů JOBS za dva nové stroje FIDIA, v celkové hodnotě 4,3 mil €.

Dnes jsou již oba stroje montážně dokončeny, byly na nich provedeny série zkušebních obráběcích testů a oba byly převzaty provozem výroby lisovacího nářadí do užívání. V další etapě integrace této nové

technologie do výrobního toku probíhá nastavování ideálních strojních parametrů, optimalizování programování, odstraňování připomínek k provedení strojů a postupné zvyšování jistoty obsluhy s cílem náběhu plné produkce.

Další velký projekt letošního roku je dodávka nového portálového centra Trimill VM 6535. Tento stroj bude sloužit pro výrobu svařovacího nářadí a je náhradou za zastaralé stroje FSQ 100 a FSQ 125 firmy TOS Kuřim. Jak jste si jistě všimli, tak se v současné době v páté lodi začínají projevovat stavební a organizační změny. V těchto dnech dochází k přemístění stroje Prima. Důvodem je získání odpovídající ucelené plochy pro nový stroj. Plocha po strojích FSQ nebyla dostatečně velká a neumožňovala zajistit stavebně energetickou přípravu pro umístění a instalaci stroje Trimill. Od začátku srpna do konce října se budeme věnovat stavbě nových základů a na konci listopadu 2019 proběhne dodávka nového stroje Trimill VM 6535. Zprovoznění tohoto dalšího portálového frézovacího centra plánujeme na únor 2020.



Trimill



Laser

Od začátku roku 2019 také připravujeme další dva investiční projekty a to náhradu laserového řezacího stroje Arnold a náhradu brusky Favretto MB 100. Tyto dva investiční projekty byly odsouhlaseny Investičním výborem ŠKODA AUTO a.s. V současné době probíhá technický

výběr vyhovujících dodavatelů. Novou brusku naplocho můžeme očekávat na začátku a dodávku nového laseru na konci roku 2020.

V loňském roce investovala nářadovna do obnovy a rozvoje technologií částku přesahující 4 mil €.

| J. Kamenský, PSW-T

Inspirace v Metall 3D-Druck Zentrum Audi

Dne 10. 7. 2019 odborníci z nářadovny ŠKODA AUTO navštívili kompetenční centrum pro kovový 3D tisk ve firmě Audi, Ingolstadt.

Akce proběhla pod organizací útvaru PSW-F Výroba metalurgického nářadí a kolegů ze strany koncernového partnera z Audi p. Martina Bocka a p. Matthiase Herkera.

Cílem cesty bylo rozšířit si své znalosti, což dokládají účastníci ve svých citacích.

■ **Aleš Kovář, PSW-F/3**

Spolupráce s vývojovým oddělením Audi a VŠ v ČR nám umožňuje vyrobit a nasadit do tlakových licích forem vložky s konformním chlazením, které mají srovnatelnou životnost s konvenčně vyráběnými. Benefitem však je lepší zachlazení odlitku. Předmětem dalšího vývoje je snížení výrobních nákladů.

■ **Josef Chlomek, PSW-S/3**

Vedoucí oddělení Martin Bock nám přiblížil fungování samotné technologie a představil ukázky z praxe. Odnesli jsme si nejen teoretické znalosti, ale také námět k zamýšlení, jak by mohl 3D tisk pomoci v našem oddělení.

■ **Radek Hulín, PSW-S/11**

Technologie 3D tisku pro nás nebyla zcela novinkou, naopak nové bylo vidět zázemí a poznat komplexní problematiku provozu pracoviště pro 3D tisk. V mnoha ohledech pro nás byla návštěva kolegů z AUDI inspirativní. I když jsou stávající komponenty různě vyráběny konvenčními způsoby, neznamená to, že bychom technologií v budoucnu nemohli využít. Je důležité vést ji v patrnosti.

■ **Pavel Švarc, PSW-T/4**

Je to mladá technologie s velkým potenciálem do budoucna, ale má i svá rizika. Pokud se 3D tisk naučíme využívat, posuneme hranice toho, co můžeme vyrobit. Ale hlavně je třeba najít možnosti, kde a jak tyto jinak nevyrobi-

telné výrobky uplatnit. Třeba bude efektivnější si některé díly vytisknout, než čekat na jejich dodání.

■ **Matthias Herker, Metall 3D-Druckzentrum, AUDI**

Tato koncernová výměna mezi ŠKODA a AUDI je pro obě strany velmi zajímavá a výhodná. Atmosféra je velmi příjemná, otevřená

a orientovaná na budoucnost. Těším se na spolupráci na nových společných inovačních projektech.

■ **Filip Koliáš, PSW-F**

Chtěl bych poděkovat všem účastníkům za jejich aktivní přístup, odvahu klást otázky a zájem učit se nové věci. Aditivní technologie má bezesporu své výhody i nevýhody. Zkusme se tedy inspirovat tím pozitivním a nebojme se použít na první pohled možná riskantní řešení. ☺



Účastníci zleva: pp. Zajiček, Švarc, Herker, Koliáš, Bock, Vranka, Hulín, Andronov, Knápek, Chlomek a za fotoaparát A. Kovář.

Útvar Výroby nářadí a přípravků nabízí možnost **METALICKÉHO 3D TISKU**. Metoda je vhodná zejména k výrobě dílů, které se nedají vytvořit cestou konvenčního třískového obrábění nebo k výrobě prototypů, pro které není ekonomické konstruovat speciální nářadí.

Na webových stránkách útvaru Výroby nářadí www.skoda-naradovna.cz je připraven kontaktní formulář, který můžete využít k zaslání požadavků. Jsou zde také dostupné informace ohledně použitelných materiálů a jejich vlastností

Condition Monitoring v nářadovně

V nářadovně byla vytvořena digitální mapa, která obsahuje inovační témata. V rámci této inovační strategie jsme v loňském roce představili záměr na realizaci online načítání dat ze strojů pro snižování neplánovaných prostojů a zlepšování efektivity oprav a údržby. Ve světě se pro tento systém užívá obecný název „Condition Monitoring“ a na jeho praktické ověření byly uvolněny i potřebné finanční prostředky.

Ve firmě ŠKODA AUTO je v současné době technickým standardem systém FIOT (Foxon Internet of Things), který byl v nářadovně také implementován.

Aplikací tohoto systému v praxi reálně ověřujeme přechod od „operativní“ k tzv. „prediktivní“ údržbě.

„Operativní“ údržba je založena na řešení problémů, až když nastanou, což je v dnešní době neefektivní plýtvání pracovními silami a časem. „Prediktivní“ údržba problémy eliminuje tím, že jim pomáhá předcházet, snižuje tak neplánované prostoje a celkově zkvalitňuje a zefektivňuje celý proces údržby strojů a zařízení.

První tři vytipované CNC obráběcí stroje (FPV1, DMU100dB3 a DMU65) byly osazeny dodatečnými senzory a zapojeny do nově instalované FIOT sítě na konci roku 2018. Tento systém umožňuje, aby na server se speciálním SW byla načítána a ukládána aktuální data pro jejich vizualizaci a jejich následné zpracování. Tato myšlenka zaujala v minulém roce také kolegy z koncernových nářadoven. Díky jejich finanční pomoci bylo v rámci ověřování tohoto pilotního projektu realizováno rozšíření o další čtyři CNC obráběcí stroje (DMU100dB2, FPV2, 2x FIDIA GTF40) a dopravník třísek KNOLL. V současné době načítáme a analyzujeme data celkem z osmi SZ. Vyhodnocení účinnosti nasazení tohoto systému je naplánováno na konec roku 2019.

| R. Popadič, P. Švarc, PSW-T

Připravuje se modernizace PPS

System PPS je nedílnou součástí nářadovny již po celé čtvrtstoletí. Postupně se z něho stal komplexní ERP systém, čítající dnešních 18 modulů.

Ale právě doba vzniku, zvolené vývojové prostředí a dynamický rozvoj oboru IT v posledních letech jsou důvody, proč už aktuálně nesplňuje některé z dnešních požadavků. A tak se útvary spravující PPS započal ve spolupráci s FIE a dalšími IT útvary ve ŠKODA AUTO a.s.

zabývat otázkou, co dál. Prvním krokem bylo vytvoření projektu modernizace.

Následovala analýza, jejíž výsledky se stále ještě zpracovávají a zvažují se dostupná řešení. Už teď je známo, že modernizované PPS má být webové a plně responzivní, tak aby

se přizpůsobovalo zobrazení na počítači, tabletu i chytrém telefonu. Nejen proto bude zvoleno nové vývojové prostředí. Cílem je využít současných kladů systému, obohatit je o moderní funkcionality a citlivě odstranit nedostatky. Na tom všem, stejně jako na zajištění potřebných finančních prostředků na samotnou realizaci, se nyní intenzivně pracuje.

| Z. Nechvilka, PSW-S

Audi 326 – lisovací nářadí pro nový vůz AUDI Q3

V roce 2016 nářadovna Škoda získala zakázku na výrobu lisovacího nářadí pro vůz Audi Q3. Jednalo se o výrobu lisovacího zařízení pro díly kapoty a zadního víka.

Celý projekt měl spoustu výzev. Jednou z nich byl požadavek na výrobu lisovacího nářadí kapoty z hliníkového materiálu včetně všech výtuh. S tímto materiálem jsme doposud neměli u povrchových dílů v nářadovně žádné zkušenosti a do značné míry se lišily i výrobní procesy, na které jsme byli zvyklí.

Díly pro Audi Q3 se lisují ve dvou různých výrobních závodech a zemích. Hlavní povrchové díly se lisují ve výrobní lince Audi Győr (Maďarsko) a výtuhy společně se zadním víkem spodním se lisují ve výrobní lince Audi Ingolstadt (Německo). To ovlivnilo i to, že v jednom týdnu muselo být nářadí přistaveno na zkoušky v séri-

ové lince jak v maďarském Győru, tak v německém Ingolstadtu. Znamenalo to nejen zajistit nakládku nářadí ve ŠKODA AUTO, dopravu a vykládku nářadí na dvou různých místech v přibližně stejnou dobu včetně kooperujících firem z Německa a Slovinska, ale i zajištění odborného a kvalifikovaného personálu, který nářadí bude nejen doprovázet, ale bude také okamžitě schopen jednat a řešit nečekané problémy, které by se mohly objevit nejen z pohledu transportu, ale i vyrobiteľnosti a lisování.

Jedním z důležitých bodů bylo také najít společná řešení/kompromisy s kolegy z Audi Neckarsulm a Audi Győr.

Bez dobře fungujícího týmu odborníků a specialistů z nářadovny ŠKODA AUTO by tato specifika a úskalí nebylo možné v žádném případě vyřešit. U všech spolupracovníků byla vidět vysoká odbornost a zkušenost, které se následně odrazily ve vysoké kvalitě vyrobeného a výborně fungujícího nářadí. Za to jim všem patří obrovské poděkování. Jejich fachmanství a vysoký nadhled v oboru byly nepopíratelné. Náběh nového vozu Audi Q3 je toho důkazem.

Musím zde také poděkovat kolegům z oddělení pana Ing. Ondřeje Bočka z PSW-V za výborně fungující vzájemnou spolupráci při výrobě všech dílů, bez kterých by se nám určitě nepodařilo projekt předat a dostat do sériového provozu.

| R. Kažmír, PSW-P

Třídění odpadů

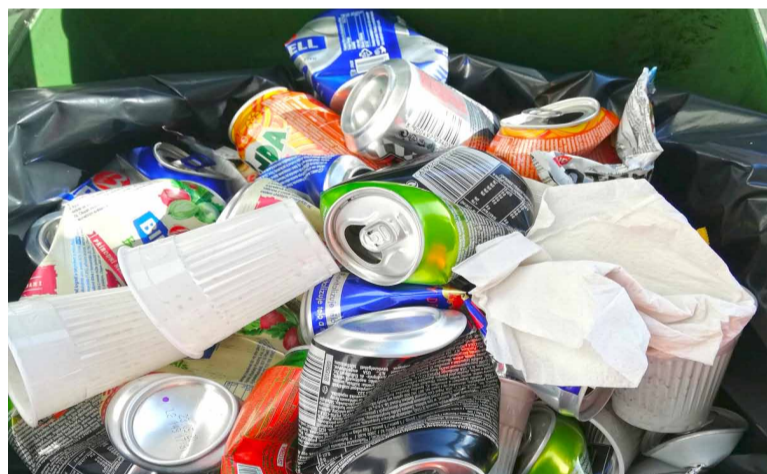
Dne 1. 6. 2019 byl v PSW spuštěn pilotní projekt týkající se třídění nových komodit. Jedná se o skleněné obaly a hliníkové obaly od nápojů.

I přesto, že byli zaměstnanci seznámeni s rozmístěním shromažďovacích prostředků a podrobnostmi o druzích odpadu, je smutnou skutečností, že se třídění nedaří. Obě komodity jsou vždy kontaminovány jinými druhy odpadů, a proto je nelze recyklovat a obsah shromažďovacích prostředků musí být vysypán do směsného komunálního odpadu. V případě dodržení postupu třídění odpadů bychom dokázali za 3 měsíce vytřídit cca 90t skla

a cca 860t hliníkových plechovek! Žádáme zaměstnance, kteří komodity kontaminují, aby snahu chovat

se zodpovědně k ochraně životního prostředí nekazili ostatním.

| A. Vondra, PSW/1



Funkční analýza

Pro financování nových míst potřebných pro budoucí trendy musíme hledat optimalizační potenciály. Cílem je do roku 2022 optimalizovat 10% personálních zdrojů a ty reinvestovat dle potřeb pro budoucí projekty. Z tohoto důvodu v celé firmě ŠKODA AUTO probíhá aktuálně funkční analýza. Úspěšně již byla realizována ve většině oblastí firmy.

Od 1. 7. 2019 probíhá v oblasti Výroba a logistiky – tedy i u nás v PSW. Celý proces doprovází spolu s útvarem GGP i poradenská firma AT KEARNEY s dlouholetou tradicí, která poskytuje poradenskou činnost ve více jak 40 zemích na 4 kontinentech.

V polovině června se konal první workshop i v nářadovně, kde vedoucí jednotlivých PSW-X útvarů zmapovali současnou situaci. Dalším kro-

kem bylo vytvoření myšlenkové mapy – jak budoucí trendy jako např. elektromobilita, automatizace, či CO₂ neutrální produkce ovlivní situaci v nářadovně. Z této mapy nyní vytváříme přehled ideí, které nám pomůžou procesy optimalizovat a zefektivnit. Zároveň však vytváříme i cílový obraz pro rok 2022 včetně přehledu nových činností, kterými se budeme zabývat. Do požadavků na reinvestování uspořené perso-

nálních kapacit samozřejmě zahrneme i naše rozjíždějící se projekty – jako např. Smart Picking, Kompetenční centrum pro 3D tisk nebo Modernizace ERP systému.

Další workshopy se konají od srpna do října letošního roku s periodou 1x za 14 dní. Zde budeme navrhovat a odsouhlasovat jednotlivá opatření vedoucí ke změnám (tvorba míst, rušení stávajících, rekvalifikace personálu atd.) a vytvářet tak potřebnou podobu Nářadovny.

Věřím, že tato transformace je nezbytným krokem pro zvládnutí budoucích výzev, zefektivnění našich činností a zvýšení konkurenceschopnosti útvaru Výroba nářadí a přípravků.

| A. Vondra, PSW/1

PERSONÁLNÍ ZMĚNY

Červenec – nástupy do PSW



Babiš Vojtěch,
nástup do PSW-P,
konstruktér



Belas Krunoslav,
nástup do PSW-P,
nástrojař



Novotný Zdeněk,
nástup do PSW-P,
nástrojař



Sehnal Jakub,
nástup do PSW-F,
nástrojař



Spanilý Tomáš,
nástup do PSW-V,
obráběč kovů



Bárta Vít,
nástup do PSW-F,
nástrojař



Novotný Karel,
přestup do
PSW-V, projektant

Červenec – výstupy z PSW



Joura Karel,
obráběč kovů,
útvár PSW-F,
výstup ze ŠA



Čuda Jan,
konstruktér,
útvár PSW-P,
přestup ŠA

Srpen – nástupy do PSW



Želinský Stanislav,
externí nástup
do PSW-P,
nástrojař



Aleksandrovyh Oleh,
nástup do PSW-F,
nástrojař



Šubrt Ondřej,
nástup do PSW-F,
obráběč kovů

Srpen – výstupy z PSW



Bilková Anna,
konstruktér,
útvár PSW-F,
výstup ze ŠA



Smrčka Josef,
obráběč kovů,
útvár PSW-F,
výstup ze ŠA –
starobní důchod



Lepšík Leoš,
koordinátor, útvár
PSW-F, uvolnění
pro výkon veřejné
funkce

Září – nástupy do PSW



Ing. Kušnir Martin,
nástup do PSW-P,
konstruktér



Bc. Rejpal Tomáš,
nástup do PSW-P,
konstruktér



Ing. Zajíc Jan,
nástup do PSW-F,
konstruktér

Stimmungsbarometr 2019

V termínu 43.-45. KT 2019 proběhne průzkum spokojenosti a kvality mezilidských a pracovních vztahů ve ŠKODA Auto – Stimmungsbarometr. Vyjádřete i Vy svůj názor vyplněním dotazníku.