

TÜV SÜD 04.2019

JOURNAL



Czech

Více hodnoty.
Více důvěry.

100% Vánoce v roce 2019 Christmas in 2019



Vše hodte za hlavu.
Odpočívejte, jezte, pijte,
smějte se a buďte veselí.

Take it easy. Relax.
Eat, drink, smile
and be merry.





TÜV SÜD 04.2019

JOURNAL

MILÉ ČTENÁŘKY A MILÍ ČTENÁŘI,

OLEG SPRUŽINA

Generální ředitel
TÜV SÜD Czech s.r.o.

tentokrát je číslo našeho magazínu věnováno převážně lidem. Tedy ne, že by chyběla technika, to si neodpustíme. Techniku máme totiž rádi a hlavně – máme se stále čím chlubit.

Stačí se podívat na článek o nových investicích ve středisku pevnostních zkoušek nebo zhlédnout fotostory z ADAS – což je zkratka pro systémy autonomního řízení vozidel. Hned vám bude jasné, že se aktivně věnujeme opravdu aktuálním tématům vývoje automobilů a využíváme k tomu špičkové technologie. Ale také špičkové odborníky.

Nyní už k „lidským“ tématům. Třeba Český Goodwill. Jasná záležitost, ocenění pro jedince, kterých si ostatní váží za to, co dokázali, jak působí na své okolí, jaké mají osobnostní hodnoty a čemu věří.

Nebo další téma – Certifikát výjimečnosti. Již z názvu je patrné, že jádrem této akce je dělat něco jinak a lépe. A taky že ano. Jde o výjimečné majitele a manažery, kteří to myslí vážně s kvalitou a celkovým chováním svých firem. Jsme opravdu rádi, že zrovna z tohoto ocenění se nám podařilo vytvořit již více než desetiletou tradici.

Pak tu máme zcela speciální rozhovor se zástupci nemocnice, konkrétně té v Domažlicích. Právě v těchto zařízeních – služba lidem – je potřeba zajistit a udržovat kvalitu na velmi vysoké úrovni. Jen víc takových příkladů!

O lidech je také nová celosvětová kampaň našeho mateřského holdingu TÜV SÜD. Tato aktivita reaguje na fakt, že v dnešní době si potenciální zaměstnanci čím dál pečlivěji vybírají firmu, pro kterou budou pracovat a kterou budou reprezentovat na trhu. Tento trend postupně mění kvalitu vztahu mezi firmou a zaměstnanci a pro zaměstnavatele je opravdovou výzvou.

Určitě je o čem číst. Zároveň můžete přemýšlet o tom, v čem je vaše firma výjimečná, příkladná, jak rozvíjíte váš lidský potenciál a zdroje. Stroje a technika všeho druhu je jistě příjemná věc, ale v pozadí vždycky je a bude člověk.

Přeji vám krásný zbytek roku a příjemné čtení.



7

SIRC

Přehled zařízení na zkoušky dle FMVSS 216 a FMVSS 214



10

DOMAŽLICKÁ NEMOCNICE

Citlivý přístup k zaměstnancům nám umožnil mimořádný úspěch



18

ADAS & AD TESTS

Testování autonomních systémů



- 4** Aktuality
- 6** Výjimečné firmy obdržely Certifikáty výjimečnosti
- 24** Budoucnost ve vašich rukou
- 26** Nadšení studentů z Technické Univerzity Liberec
- 30** Přiblíží Vás k cíli: Náš obchodní tým
- 31** Semináře

TÜV SÜD Journal Česká republika

Číslo 04/2019 · Vydává: TÜV SÜD Czech s.r.o., Novodvorská 994/138, 142 21 Praha 4, IČ: 63987121

Náklad: 2 100 výtisků · Design: ideasfirst, s.r.o. · Povoleno MK ČR E 19526 · Redakční uzávěrka: 04. prosince 2019

Kontakt: journal@tuv-sud.cz



IFS KONFERENCE: BEZPEČNOST POTRAVIN NA PRVNÍM MÍSTĚ

TÜV SÜD Czech se stala partnerem již čtvrtého ročníku Konference o bezpečnosti potravin mezinárodního sdružení International Featured Standards (IFS), která proběhla 31. října 2019 v Praze. Účastníci byli seznámeni s možnostmi testování autenticity potravin jako nástroje v plánech prevence falšování potravin, metodami kontroly kvality potravin, diagnostiky alergenů a patogenů ve výrobě, nejčastějšími zjištěními státních kontrolních orgánů, očekávanými změnami v rámci plánovaného nového vydání standardu IFS Food verze 7. Se svými přednáškami týkajícími se požadavků na dodavatele vystoupili i zástupci obchodních řetězců Makro Cash & Carry ČR a Albert Česká republika. Konference IFS se účastnilo více než 200 zástupců společností z různých odvětví potravinářského průmyslu. Naši společnost TÜV SÜD Czech zastupoval s přednáškou na téma rozsahu aplikace, požadavků a možností využití IFS Wholesale v dodavatelském řetězci Milan Kroutil.

www.ifskonference.cz

AUTOSYMPO

Ve dnech 6. a 7.11.2019 se uskutečnila tradiční konference AUTOSYMPO, kterou pravidelně pořádá Česká Automobilová Společnost za podpory společnosti TÜV SÜD Czech. Tato konference dává prostor pro diskusi předních odborníků z řad výrobců, dodavatelů, univerzit a dalších organizací nad současnými, ale i budoucími trendy v rychle se měnícím automobilovém průmyslu. Tento rok se konference zaměřila na témata energetické účinnosti pohonných řetězců včetně snižování emisí a alternativních pohonů a na oblast pokročilých asistenčních systémů a automatizovaného řízení. TÜV SÜD Czech zde představil aspekty měření spotřeby elektrické energie a fyzické a virtuální testování pro ADAS a systémy automatizovaného řízení.

STARÁME SE O BEZPEČNOST KRMIV

TÜV SÜD Czech uspořádala již sedmý ročník Semináře o bezpečnosti krmiv a požadavcích standardu GMP+. Školení se účastnilo více než 55 zástupců firem zabývajících se výrobou, obchodem a přepravou krmiv. Na školení byli účastníci seznámeni s aktuálními i plánovanými změnami ve standardu GMP+ a jeho relevantními požadavky, aktuálními informacemi z oblasti úředních kontrol krmiv, požadavky na ověřování funkčnosti a vhodnosti systému HACCP a s požadavky na monitorování kontaminujících látek v krmivech. Součástí školení bylo zároveň seznámení se s praktickou aplikací metod pro stanovení křížové kontaminace krmiv pomocí mikrotracerů, zkušenostmi laboratoře provádějící analýzy rizikových látek podle požadavků GMP+ a také s nejčastějšími nedostatky z auditů podle standardů GMP+.

TÜV SÜD UPDATE - SETKÁNÍ LÍDRŮ AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU

Ve Zkušebním centru bezpečnosti a elektroniky v Bezděčíně proběhlo setkání lídrů automobilového průmyslu s názvem TÜV SÜD Update. Hlavními letošními tématy panelové diskuze byly pokročilé asistenční systémy, kybernetická bezpečnost, testování bezpečnosti autobusů a nové rámcové předpisy pro schvalování vozidel a obecnou bezpečnost.



ČESKÝ GOODWILL: „FIRMOVÉ OSCARY“ PŘEDÁNY JIŽ POSEDMÉ

Foto: © Markéta Černá



V pražském Klementinu byla předána ocenění podnikatelům a firmám, kterých si lidé váží. Firmového Oscara v kategorii založené na hlasování veřejnosti Osobnost Český Goodwill 2019 si odnesla Alena Lengyelová, spolumajitelka firmy Pet Farm Family. Z celkového počtu 99 platných nominací, které organizátor projektu, česká poradenská

skupina HPCG, letos obdržel od veřejnosti, do finále postoupilo 65 podnikatelů a společností. Přijato bylo celkem 9210 hlasů. Nad transparentním průběhem projektu i letos dohlížela společnost TÜV SÜD Czech.

Více: www.cesky-goodwill.cz

PODPORA KVALITY I ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: OD PŘÍŠTÍHO LEDNA VYCHÁZÍ TÜV SÜD JOURNAL UŽ JEN DVAKRÁT ROČNĚ



Od začátku roku 2020 bude náš TÜV SÜD Journal, který jste zvyklí v současné době obdržet čtyřikrát ročně, vycházet jen dvakrát v průběhu jednoho roku. Důvodem této změny je ochrana životního prostředí. Jelikož jedna z klíčových hodnot společnosti TÜV SÜD Czech je udržitelnost, hledáme neustále způsoby, jak zredukovat naši ekologickou stopu a zvýšit kvalitu naší práce. Proto jsme se rozhodli, že vám od příštího roku doručíme TÜV SÜD Journal v tištěné podobě jen dvakrát ročně. Veškeré aktuality najdete i nadále v našem digitálním newsletteru, který vychází pravidelně každý druhý měsíc. Sledujte nás proto i nadále v digitálním i reálném prostoru, budeme se těšit na vás, vaše podněty i na vaši zpětnou vazbu.

Redakce TÜV SÜD Journal

VÝJIMEČNÉ FIRMY OBDRŽELY CERTIFIKÁTY VÝJIMEČNOSTI



TÜV SÜD Czech pravidelně oceňuje společnosti, které mimořádným způsobem dbají na kvalitu, a tím přispívají ke zvýšení úrovně výroby i služeb v České republice. Letos se Certifikáty výjimečnosti rozdávaly již po třinácté a obdržely je tyto společnosti: ROBE lightning, KRISPOL,

Kendrion, Brose CZ, Duchcovská svařovna, Fuji Koyo Czech, CHRIST CAR WASH, eMan, 2VV, AB JET, AVERS, BAEST Machines & Structures, Montpetrol, Eyelevel, ATEK, NeonLak, Knoflíkářský průmysl Žirovnice, Vitesco Technologies Czech Republic. ◀

A blue-tinted photograph of a car chassis mounted on a test rig. Large mechanical sensors, labeled 'ENCOPIM', are positioned above the vehicle. The background shows an industrial setting with overhead power lines.

SIRC

Přehled zařízení na zkoušky
dle FMVSS 216 a FMVSS 214



MARTIN ŠOTOLA



ŘEDITEL SEKCE BEZPEČNOST VOZIDEL



MARTIN.SOTOLA@TUV-SUD.CZ

JIŘÍ VOJTÍŠEK

PROFIT CENTER MANAGER

JIRI.VOJTISEK@TUV-SUD.CZ

PEVNOSTNÍ ZKOUŠKY ODOLNOSTI KAROSERIE OSOBNÍHO AUTOMOBILU PŘI PŘEVŘÁCENÍ (FMVSS 216 - ROOF CRUSH RESISTANCE)

Převrácení, čili jev, který při nehodě převážně nastává u nákladních vozidel a autobusů vlivem vyšší polohy těžiště a úzkého rozchodu, se však nevyhýbá ani osobním automobilům. Nejvíce výzkumů na toto téma probíhalo ve Spojených státech amerických, kde se oblíba vysokých osobních terénních automobilů, pickupů nebo později SUV začala rozšiřovat dříve než v Evropě. Převrácení během vyjetí mimo vozovku nebo jako následek nárazu s dalším vozidlem bylo velmi časté a v kombinaci s nepřipoutanými pasažéry přinášelo fatální následky. Jedním z výsledků výzkumu, jak co nejvíce ochránit pasažéry, je americká norma FMVSS 216 (NHTSA), která definuje postup provedení zkoušky simulující zatížení střechy při převrácení a její následné vyhodnocení.

JAKÁ JE SITUACE V EVROPĚ?

Pevnost kabin nákladních automobilů je ověřována dle předpisu EHK R29, kde se mj. provede dynamický náraz kyvadlem do boku kabiny pod úhlem 20° a následně se zatěžuje střecha. Celý tento jev má reprezentovat převrácení vo-

zidla a v závěru se vyhodnocuje prostor pro přežití řidiče.

Požadovaná odolnost struktury proti deformacím v případě převrácení je u autobusů definována předpisem EHK R66, kdy je autobus pomocí naklápěcích plošin převržen ze schodu o výšce 800 mm na pevnou dopadovou plochu. Opět se vyhodnocuje prostor pro přežití řidiče i pasažérů a test se provádí ve virtuálním prostředí simulací MKP nebo fyzicky.

V dnešní době ve společnosti TÜV SÜD Czech provádíme MKP simulace obou výše uvedených předpisů a fyzické zkoušky dle EHK R66 na segmentech anebo na celých autobusech.

Z pohledu EHK aktuálně v Evropě není předpis, který by se výše uvedenou problematikou zabýval u osobních a lehkých nákladních automobilů.

Výrobci osobních automobilů používají celou řadu interních postupů a metodik spotřebitelských organizací, jak pevnost střechy a prostor pro přežití posádky testovat staticky i dynamicky. Jako příklady je možné uvést bočně urychlené nakloněné vozidlo na speciálním vozíku na rychlost 48 km/h, kdy po jeho náhlém zastavení vozidlo dále pokračuje v mnohonásobném převrácení na pevném povrchu. Obdobný test se dělá i na pískové lože. Výrobci automobilů při testech říze-

ně převrací např. jízdou po velmi nakloněné rovině s dynamickým natočením volantů, nebo nájezdem jednostranně na rampu, či automobily rovnou pouští z jeřábu. Výsledkem je pokaždé jiná dynamika testu a jiný typ zatížení střechy, ale vždy se snahou pokrýt reálné situace z nehod.

Odolnost konstrukce kabiny při převrácení (ROPS) nebo proti padajícím objektům (FOPS) musí řešit i výrobci zemědělské techniky a stavebních strojů. Testy převážně ochranných rámu jsou prováděny statickým zatížením nebo dynamicky impaktory anebo na normalizované šikmé stráni, kde se vozidlo řízeně převrátí.

NORMA FMVSS 216

Principem zkoušky je plynulé šikmé tlačení na střechu vozidla v místě A sloupku.

Norma FMVSS 216 z roku 1971 popisovala zkoušení pouze z jedné strany vozidla požadovanou silou odpovídající 1,5násobku pohotovostní hmotnosti pro vozidla s celkovou hmotností menší než 2722 kg.

Z důvodu snížení počtu úmrtí a zranění v důsledku promáčknutí střechy do prostoru pro cestující v případě opakovaného převrácení vozidla byla norma novelizována na FMVSS 216a (2009), kdy se zkouška provádí z obou stran vozidla požadovanou silou odpovídající 3 dohromady

TECHNICKÉ PARAMETRY SIRC

200 kN

Max. síla tah/tlak
pro zkoušky dveří

125 kN

Max. síla tah/tlak
pro zkoušky střechy

800 mm

Max. zdvih
hydraulického válce

2100 mm

Max. výška vozidla
pro zkoušky FMVSS 216

POUŽITÉ ZKRATKY

EHK – Evropská hospodářská komise
FMVSS - Federal Motor Vehicle Safety Standard
FOPS - Falling Object Protective Structure
HPF - Head Positioning Fixture
MKP – Metoda konečných prvků
NHTSA – National Highway Traffic Safety Administration
ROPS - Roll over Protective Structure
SIRC – Side Intrusion & Roof Crush resistance test system



násobku pohotovostní hmotnosti vozidla. Skupina vozidel, která je této zkoušce vystavena, je hmotnostně rozšířena až na 4536 kg celkové hmotnosti.

POPIS ZKOUŠKY

Zkušební zařízení je tvořeno tuhým nepoddajným blokem, jehož spodní plocha má tvar plochého obdélníku o rozměrech 762 x 1829 mm. Zkušební zařízení je nastaveno tak, že jeho podélná osa je 5° pod horizontální rovinou a příčná osa 25° pod horizontální rovinou. Střed přední hrany zkušebního zařízení je umístěn 254 mm dopředu od nejpřednějšího bodu vnějšího povrchu střechy. Zkoušené vozidlo je uchyceno za prahy, dveře a okna vozidla jsou při zkoušce zavřena. Ve vozidle je v místě zatěžování namontováno zařízení HPF (Head Positioning Fixture) s tříosým snímačem síly pro vyhodnocení kontaktu hlavy pasažérů se stropem nebo jinými strukturami vozu. Kontaktní síla zařízení HPF se stropem nesmí být větší než 222 N (50 pounds). Maximální zatěžovací rychlost je 12,7 mm/s, max. deformace 127 mm.

Další zkouškou, kdy je dynamický nehodový děj nahrazen plynule narůstající silou, je pevnostní posouzení odolnosti dveří v karoserii (včetně závěsů a zámků) při bočním nárazu dle normy FMVSS 214 (2010).

PEVNOSTNÍ ZKOUŠKA ODOLNOSTI DVEŘÍ PROTI VTlačOVÁNÍ (FMVSS 214 SIDE DOOR INTRUSION - STATIC)

Zkouška se provádí vtlačováním tuhého ocelového válce o průměru 305 mm (12") s poloměrem zaoblení okrajů 13 mm (1/2"). Zkouška se může provádět na vozidle bez sedadel nebo se sedadly. Vyhodnocuje se průměrná síla při deformaci 6", 12" a maximální síla během celkové deformace 18", kterou musíme použít při deformaci konstrukce.

S6.1 ZKOUŠKA BEZ SEDADEL

S6.1.1 Počáteční odolnost proti vtlačování (průměrná síla při deformaci 6").

Počáteční odolnost proti vtlačování nesmí být méně než 10 000 N (2 250 lb).

S6.1.2 Střední odolnost proti vtlačování (průměrná síla při deformaci 12").

Střední odolnost proti vtlačování nesmí být menší než 15 569 N (3 500 liber).

S6.1.3 Maximální odolnost proti vtlačování (kdykoliv během zkoušky do max. deformace 18") Maximální odolnost proti vtlačování nesmí být menší než dvojnásobek pohotovostní hmotnosti vozidla, nebo 31 138 N (7 000 lb), podle toho, co je menší.

S6.2 SE SEDADLY NAINSTALOVANÝMI VE VOZIDLE

S6.2.1 Počáteční odolnost proti vtlačování (průměrná síla při deformaci 6").

Počáteční odolnost proti vtlačování nesmí být méně než 10 000 N (2 250 lb).

S6.2.2 Střední odolnost proti vtlačování (průměrná síla při deformaci 12").

Střední odolnost proti vtlačování nesmí být menší než 19 460 N (4,375 lb).

S6.2.3 Maximální odolnost proti vtlačování (kdykoliv během zkoušky do max. deformace 18")

Maximální odolnost proti vtlačování nesmí být menší než 3,5násobek pohotovostní hmotnosti vozidla, nebo 53 378 N (12 000 lb), podle toho, co je menší.

ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ SIRC

Kromě výše uvedených zkoušek FMVSS 214 a 216 lze na našem zařízení dále zkoušet nárazníky pro nákladní vozidla dle předpisů EHK R93 (podjetí zepředu) a EHK R58 (podjetí zezadu), odtažové úchyty (nákladní vozidla a autobusy) dle nařízení (EU) č. 1005/2010, bezpečnostní klece do závodních automobilů dle FIA předpisů a částečně systémy ROPS u menších zemědělských a stavebních strojů. ◀

The background of the entire page is a repeating pattern of white medical icons on a dark blue background. The icons include syringes, stethoscopes, pills, band-aids, and hospital buildings, arranged in a grid-like fashion.

DOMAŽLICKÁ NEMOCNICE

Citlivý přístup k zaměstnancům
nám umožnil mimořádný úspěch

Díky mimořádné obětavosti a profesní kvalitě nejen zdravotnického personálu dosáhla Domažlická nemocnice obrovského úspěchu. Po téměř tři čtvrtě roce příprav získala v závěru léta 2019 mezinárodní certifikát kvality ISO 9001. Tuto certifikaci má v České republice jen velmi málo nemocnic a zpravidla jen pro část svého portfolia. Nemocnice v Domažlicích je zřejmě jediná v zemi,

kteřá ji získala od prestižní certifikační společnosti TÜV SÜD pod německou akreditací pro celý provoz. Normy ISO jsou mezinárodně ceněnou známkou kvality a označují nemocnici, která efektivně a inovativně řídí nejen všechny procesy týkající se poskytované zdravotní péče, bezpečnosti a kvality služeb, ale také oblast řízení společnosti, hospodaření, administrativy, pracovněprávních vztahů,

řízení zásob a dalších činností. Toto vše posouvá Domažlickou nemocnici mezi lůžková zařízení s garancí nejvyšší kvality péče v České republice. O tom, jak náročné bylo získat toto prvenství, mluví v rozhovoru pro TÜV SÜD Journal Petr Hubáček, předseda představenstva a ředitel Domažlické nemocnice, a Radka Filipčíková, specialista organizace a řízení Domažlické nemocnice.

Čím je podle vás specifická Domažlická nemocnice a kdo jsou vaši pacienti?

PH: Naše nemocnice má dlouhou tradici – v příštím roce oslavíme 150. výročí od jejího založení. Nicméně nová budova vyrostla na zelené louce na okraji Domažlic před čtrnácti lety. Naším záměrem bylo postavit nadčasovou budovu, jež bude splňovat všechny potřebné podmínky, což se nám potvrdilo při auditu, kdy pan auditor, odpovědný za stavební stránku, uvedl, že by nám operační sály mohla závidět jakákoliv fakultní nemocnice.

Kolik máte v současné době zaměstnanců, včetně lékařů a zdravotnického personálu?

PH: Celkově máme 350 zaměstnanců, z toho 50 lékařů, asi 200 sester a zbytek jsou technicko-hospodářští pracovníci, pomocné síly a nezdravotnickí zaměstnanci. Nacházíme se v příhraničí Bavorska a spádově k nám patří celý domažlický region, tedy něco přes 60 000 obyvatel. Protože v tachovském regionu žádná nemocnice není, přebíráme klientelu i z této části kraje. Podstatnou

část pacientů tvoří také zahraniční klientela, a to ve smyslu zahraničních pracovníků, kteří pracují v Bavorsku, dojíždějí za prací a vyhledávají často před odjezdem do zahraničí u nás pomoc, protože ve svých zemích by to nestihli. Na druhé straně se také stává, že k nám na vyšetření někdy přijíždějí i lidé z Bavorska, ať už z důvodu výše pojištění, nebo z důvodu našich nadstandardních služeb.

Ošetřujete tedy spíš české pacienty, nebo pacienty německého původu?

PH: Největší část samozřejmě tvoří čeští obyvatelé. Ti, kteří pracují v Německu a využívají našich služeb, jsou, řekl bych, ze tří čtvrtin Češi. Jinak to bývají i Poláci, Rumuni, Vietnamci, Filipínci a postupně se nám tu objevují lidé, u kterých se domníváme, že jsou migranti žijící v Německu a ti také jezdí na ošetření k nám. V Německu je to pro ně nákladnější, tak možná proto vyhledávají naši pomoc.

Na jaký druh vyšetření k vám lidé chodí nejčastěji?

PH: My jsme nemocnice, která

poskytuje veškerou akutní péči, takže čeští občané přicházejí se všemi akutními problémy nebo – jak my říkáme – s náhlou změnou zdravotního stavu. Dále přicházejí lidé s chronickými problémy – na plánované výkony, na operace, plánovaná vyšetření a tak dále. Ještě tu máme nastávající maminky, které k nám přicházejí rodit.

Z hlediska cizí klientely, co myslíte, že je u vás láká nejvíce?

PH: Cizinci k nám většinou přijdou s akutním problémem, případně jsou to čeští pacienti, kteří přijeli domů z Německa v pátek večer a narazili na komplikaci – např. jejich lékař neordinuje přes víkend, takže u nás ráno ve čtyři hodiny zastaví a žádají vyšetřit nebo vystavit recept na léky a podobně.

Proč se vaše nemocnice rozhodla nechat se certifikovat právě v oblasti kvality?

RF: Naše nemocnice byla už dvakrát certifikována českou Společnou akreditační komisí (SAK), která je v našich zdravotnických zařízeních velmi rozšířena. Tato

certifikace se zaměřuje především na pacienta a na zdravotnické procesy. My jsme si však uvědomili, že nemocnice nejsou jenom zdravotnické procesy, ale také

sy, které by bylo možné zlepšit a zkvalitnit. My jsme potom měli možnost pracovat se samotnými principy normy 9001 a uvést je do života.

Cílem bylo zjednodušit administrativu a najít více času pro pacienta



KDO JE PETR HUBÁČEK

Petr Hubáček vystudoval lékařskou fakultu Univerzity Karlovy v Plzni se specializací na obor chirurgie a traumatologie. Stal se specialistou na urgentní medicínu. Nejdříve pracoval a založil pracoviště urgentního příjmu Fakultní nemocnice v Olomouci, dále pak byl ředitelem Zdravotnické záchranné služby Olomouckého kraje. Nyní působí na pozici ředitele nemocnice v Domažlicích. Publikuje a přednáší v ČR i v zahraničí.

procesy ekonomické a technické. V současné době je nutné plánovat především materiální zdroje, věnovat se lidským zdrojům, péči o zaměstnance současné, ale i budoucí, tedy komplexní personalistice. Abychom zvýšili efektivitu podle našich představ, je třeba snížit administrativní zátěž. Nemám přehled o všech zemích v EU, ale v České republice se ve zdravotnictví velmi rozbujela administrativa a minimálně třetinu času jí lékař nebo nelékařští zdravotničtí pracovníci musí věnovat a ten čas jim pak samozřejmě chybí v péči o pacienta. Cílem této certifikace tedy bylo zjednodušit administrativu, nastavit všechny provázané a spolupracující procesy napříč nemocnicí, a tím najít více času pro pacienta a vlastní zdravotní péči, kterou mu poskytujeme.

Jak byste popsali celý proces certifikace kvality? Jak jste ho vnímali a prožívali?

RF: Celý proces nám zabral necelých sedm měsíců. Kromě poradce, kterého jsme najali, se na přípravě podíleli všichni zaměstnanci Domažlické nemocnice, a to - nutno zdůraznit - při nedostatku personálu, který teď trápí Evropu jako celek. Naši zaměstnanci byli opravdu úžasní, oni sami vlastně identifikovali neefektivní procesy,

Čím konkrétně jste začali proces certifikace?

RF: Hned první proces, který nám chyběl a který byl i první podmínkou normy, bylo vytvoření „politiky“ naší organizace. Zvolili jsme si motto, které vyjadřuje, že budujeme nemocnici rodinného typu, kdy jsme partnerem, rádcem, zachráncem, ale i průvodcem nemocného a jeho rodiny. Toto byl první krok, který jsme učinili.

Co bylo pro vás na začátku nejnáročnější?

RF: Nejnáročnější a asi nejvíc odlišné od podmínek, které vyžadují jiné akreditační systémy, bylo nastavit všechny procesy tak, aby opravdu reflektovaly praxi a přinesly to, co se od zavedení takového systému kvality očekává: přesné procesy řízení vztahu k pacientovi a jeho léčebných systémů. Zdravotnictví je v tomto velmi zvláštní. Pokud mluvíme o technické výrobě, tak tam je to jednodušší: máte výrobek, který vložíte do výrobního procesu a na konci máte nějaký finální produkt. Kdežto s pacientem je to samozřejmě jiné. U pacienta musíme kromě jeho biologické stránky počítat i s jeho psychikou, což znamená, že on sám se může rozhodnout a uprostřed procesu odejít z nemocnice, vyměnit lékaře, změnit rozhodnutí - a na to všechno procesy musí být připravené. Proto je nutné nastavit nejen zdravotnické procesy a jejich varianty, ale také na vztahu k našim partnerům. Našimi partnery - tzv. zainteresovanými stranami - jsou naši dodavatelé, další organizace, se kterými spolupracujeme, například Ministerstvo zdravotnictví ČR, Státní ústav pro kontrolu léčiv, Krajská hygienická služba a další organizace, ke kterým máme jistou od-



povědnost a do těch procesů jsme je museli vtáhnout. Dalším krokem byla podrobná identifikace rizik, zlepšování a zaznamenávání správné praxe, které odhalilo, že některé procesy máme zdvojené, takže jsme je sjednotili. Odtud jsme potom vystavěli další a další kroky, a tak jsme pomalinku stoupali až k vrcholu spirály.

Kdybyste měli shrnout, co bylo hlavní motivací k překonání všech výzev, které před vámi stály, co byste uvedli?

RF: Systémy kvality zavádím už dlouhá léta a vždy mě mrzelo a stále mrzí, že ať už jsou to normy ISO nebo jiného systému kvality, tak jsou vnímány jako něco trpěného, něco, co si nese svůj punc nárůstu administrativy, svazování, nekreativní práce, sledování, až bych řekla takového nechtěného pedantismu s tím, že to neponese žádný efekt. Což je mým vnitřním životním cílem naopak ukázat efektivnost a přínosnost systémů řízení kvality ve zdravotnictví. Co se týká Domažlické nemocnice, nejkritičtější bodem byl velmi citlivý přístup k zaměstnancům. Nejdříve jsme vysvětlili, co to je norma 9001, že po nich v žádném případě nechceme, aby se nechali něčím svazovat, nebo si nechali zasahovat do jejich odborných procesů. Naopak chceme, aby pracovali tak, jak pracovali do teď, aby nebyli vystresováni z toho, že zavádíme nový systém kvality, a že přijde dvoustupňový čtyřdenní audit. Naopak, jsme to vzali z úplně opačného konce: řekli jsme zaměstnancům, aby se chovali úplně normálně, aby pracovali jako vždycky, aby si nevšimli, že je tu auditní řízení. Pokud vás auditor osloví, klidně odpovězte, pokud máte s něčím problém, řekněte to, a my spolu s vámi proces změníme a nově nastavíme. A to byl takový kritický bod, když jsme dostali zaměstnance na „svou stranu“, potom šla příprava neskutečně rychle. Upřímně jsme sdělili, že v normě 9001 je slovo „musí“ na

to, jak je ta norma široká – pouze 120x, potom už je tam pouze „smí“, „může“, „měla by“, „doporučení“ a jiné. Takže to byl podle nás ten kritický bod: citlivý přístup k zaměstnancům, jejich zapojení a vysvětlení toho, o co nám jde.

vedoucích pracovníků a porada vrchních sester, kde byly podchycené veškeré možné špatné informace. Tímto kanálem se pak přes vedoucí pracovníky informace dostaly k řadovým zaměstnancům. Navíc jsme ještě měli další

Auditoři byli velmi lidští, přesto však byli velmi důkladní a pečliví

Vnímáte to podobně, pane řediteli?

PH: Ano. Když jsme oznámili, že se chystáme na audit a následnou certifikaci u významné německé společnosti, všichni dostali strach, že to nebudou umět, ale, jak zmínila paní doktorka, sdělili jsme jim, ať u těch auditů řeknou, jak to opravdu dělají, jak to mají nastavené. Hlavně ať si nic nevymýšlí a nezkoumají, jak by to mělo být. Oni se opravdu uklidnili. Když jsme potom měli dva závěrečné audity, bylo patrné, že jsou zcela klidní, přívětiví, a opravdu říkají, jak to je, nesnaží se nic vymýšlet. Skutečně popsali realitu. To obrovsky pomohlo.

Kvalitní interní komunikace byla tedy podle vás klíčem k úspěchu celého projektu. Jak jste ji realizovali, komunikovali jste osobně, pozvali jste všechny do jedné místnosti, nebo vzdáleně po e-mailu a podobně?

PH: Začalo to samozřejmě na úrovni vedení nemocnice, čili top management nemocnice obdržel tuto informaci jako první. Pak proběhla porada primářů, porada

odborná či organizační setkávání a tam to zaznívalo také. Celý proces byl navíc plných sedm měsíců kontinuálně představován elektronicky e-mailem a na našem intranetu.

Jak jste reagovali v okamžiku, kdy jste měli certifikační proces za sebou, a přišla zpráva o certifikaci?

PH: S velkou radostí samozřejmě. Já jsem již prošel několika audity a certifikacemi ve svém profesním životě a celý ten proces přípravy na certifikaci mi přišel jako nej příjemnější, nejlidštější a v úžasném duchu. Samozřejmě je to díky auditorům a zaměstnancům společnosti TÜV SÜD, protože vše se neslo v přátelském duchu, všechna jednání byla konstruktivní a já jsem měl opravdu dobrý pocit z dobře vykonané práce.

Jak byste tedy popsali spolupráci s TÜV SÜD?

RF: Spolupráce byla z mého pohledu na velmi vysoké úrovni a neskutečně profesionální. Auditoři, kteří tu strávili pět dnů celkem, v prvním i druhém stupni, byli velmi lidští, přesto však byli velmi



KDO JE RADKA FILIPČÍKOVÁ

Radka Filipčíková pracuje v současné době jako akademický a výzkumný pracovník na Univerzitě Palackého v Olomouci. Celý profesionální život má spojený se zdravotnictvím. Absolvovala Střední zdravotnickou školu v Olomouci, obor zdravotní laborant, a pokračovala na VŠ studiem na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého, obor učitelství odborných předmětů pro SZŠ. Na mnoho let se stala jejím osudem pozice embryologa v oboru Asistované reprodukce, které se věnovala s přestávkami až do roku 2017. Od roku 2012 se věnuje teorii i praxi hlavně v oblasti kvality péče, bezpečnosti a od roku 2015 krizové připravenosti ve zdravotnictví. Od roku 2017 se věnuje efektivní implementaci modelů kvality zdravotní péče v Domažlické nemocnici.

důkladní a pečliví a svým auditorským okem dohlédli do všech koutů nemocnice. Samozřejmě, že jsme nebyli vždy na 100%, máme dál co zlepšovat, ale celkově bylo jednání velmi příjemné. Pokud objevili něco, co doporučili zlepšit či zefektivnit, vždy to bylo řečeno lidským způsobem. Důležité pro nás také bylo zdůvodnění, auditori nám dokázali vysvětlit a odůvodnit, proč si myslí, že nám tato změna pomůže.

Už jste zmínili, že vašim hlavním záměrem bylo snížit administrativní zátěž a uvolnit čas na skutečnou péči o pacienty. Co dalšího vám certifikace přinesla a co očekáváte, že vám přinese ještě v budoucnu?

RF: Co se týká naší certifikace, vnímáme ji jako takovou spirálu. Není důležité zmapovat separátní úseky, ale naopak důležité je vše propojit, zjistit, jak nám naplánované revize ovlivňují ekonomiku a další výhled do budoucna. Každý audit, každé zjištění a náprava nás posune ve spirále o úroveň nahoru k pomyslné špičce, k vrcholu, k perfektní organizaci, což je náš cíl. Velmi rádi bychom se postupně dopracovali až k modelu excelence, což samozřejmě nějaký čas zabere, ale není to nereálný cíl. Toto je pro nás velmi důležité a přínosné. Hlavně si myslím, že to postupně povede k vyšší spokojenosti pacienta, ale i důležité spokojenosti pracovníka, který o pacienta pečuje 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Vaše nemocnice získala zároveň nejlepší posudek v oblasti hodnocení spokojenosti pacientů. Jak to děláte, jak vlastně zajišťujete spokojenost svých pacientů?

PH: Zdravotnické odborníky už máme, ale důležitá je i lidská stránka, proto budujeme nemocnici rodinného typu. Proto se pacientům snažíme nemocnici

přiblížit nikoli jako zlo, kde je jenom utrpení, bolest a nemoci, ale místo, kde najdou také lidskost. Například na porodnici jsme zřídili rodinný pokoj, kam nastávající maminka může přijít třeba s celou rodinou, mohou tu bydlet, spolu čekají na porod, děti odcházejí do školy, manžel do práce, když pak maminka porodí, rodina je hned od počátku s ní a novým členem rodiny. Zájem nastávajících maminek o tento typ péče je mimořádně vysoký. Takovou službu bychom chtěli postupně rozšiřovat na všech odděleních a navíc i v ambulantní péči.

Mluvíte hodně o zrození života – o porodu. Postupujete podobně také u umírajících?

PH: Máme zde padesát lůžek dlouhodobé následné péče, někteří je nazývají léčebnou dlouhodobě nemocných, kde pracuje úplně úžasný personál, co se týče empatie a vztahu k pacientům a rodinným příslušníkům. Slyšíme na ně jenom chválu. V případě umírajících umožňujeme přítomnost rodiny u osoby, která z tohoto světa odchází, máme tu i velmi dobré zázemí duchovní péče, nemocniční kapli, kam pravidelně dochází kněz, který je v případě potřeby k dispozici 24 hodin denně a podobně. Snažíme se umírajícím odchod usnadnit formou paliativní péče. V některých velkých nemocnicích, kde jsem působil, můžete nabývat dojmu, že jste v továrně, protože tu projdou rukama personálu desetitisíce nemocných. Já sám jsem začínal v malé nemocnici a tam jsme byli taková velká rodina. Když jsem přešel do fakultní nemocnice, byl jsem úplně v šoku, že musíme pracovat s pacienty rychle, jak na běžícím páse, a že není čas na lidskost a na vnímání potřeb pacienta i po duševní stránce. Naopak na našem oddělení následné péče prostor poskytujeme, máme speciálně vyškolený personál, který se v paliativní péči po psychologické stránce připravuje

a vzdělává po celý rok. Proto si myslím, že je u nás umírání důstojné a naše nemocnice není jen nějakým „ústavem pro nevyлéčitelně nemocné a odcházející“. Děláme vše pro opravdu důstojný a klidný odchod klienta z tohoto světa.

Kdybyste to měli shrnout do jedné myšlenky, co je podle vás klíčem k zabezpečení spokojenosti pacientů?

PH: Klíčem ke spokojenosti pacientů je podle mě dobrý zdravotník, dobré zázemí nemocnice nebo zdravotnického zařízení a samozřejmě lidský přístup. Abychom se k sobě chovali jako člověk k člověku, ne jako nadřízený k podřízenému, k čemuž bohužel v některých zařízeních a u některých lidí dochází. Takže pozitivní a empatický přístup k pacientovi, odbornost a erudice personálu a samozřejmě zázemí pro to, aby mohli být všichni spokojení.

Když se vracíme k certifikaci kvality, co byste doporučili vedením nemocnic, která uvažují o podobném kroku v oblasti certifikace? Na co by si měla dát pozor a co by neměla podcenit?

RF: Jednoduše bych doporučila, ať do toho jednoznačně jdou. Ať zahodí předsudek, že zavedení systému kvality, ať už podle ISO nebo jiného systému řízení kvality, je nefunkční administrativa, nutné zlo a zbytečnost. Pokud si vezmou zkušeného a kvalifikovaného – a na tom to opravdu závisí – manažera kvality a auditora, který jim pomůže proces pochopit, poznat a nastavit, je to jedna z nejefektivnějších a nejužitečnějších metod zvýšení efektivity péče.

Je něco, co by lidé v průběhu certifikace neměli podceňovat?

RF: Při zavádění systému jsou asi nejdůležitější zdroje. Na začátku si můžete stanovit cíl, který by měl být specifický, měřitelný, ambiciózní, ale i reálný a determino-

vaný tak, jak by správný cíl měl být. Toto všechno my můžeme nastavit, ale ke každému cíli patří i reálný zdroj a to si myslím, je zcela klíčové, aby manažer kvality dokázal najít soulad s vedením. V Domažlické nemocnici mohou velmi poděkovat panu řediteli, protože on nejen že zná systémy kvality a zná jeho praktičnost, ale po celou dobu jsme v něm měli obrovskou podporu. Dokázali jsme spolu najít reálnou hranici mezi tím, co nemocnice potřebuje, jak to má mít zajištěné a kde je hranice únosného zdroje. Pokud se tohle všechno dokáže nastavit a najde se i komunikační a spolupracující linka mezi odborníkem na kvalitu a vedením organizace, pak všechno běží na reálné bázi a udržuje si svou efektivitu. To bylo pro mě nejdůležitější.

Pojďme se tedy podívat do budoucna. Čeho dalšího chcete v budoucnu dosáhnout? Jaká je vaše vize?

PH: Naše vize je dostat se na excelentní formu poskytování zdravotní péče a všech ostatních procesů. Chtěli bychom se otevřít nejen obyvatelům našeho regionu, ale uvažujeme také o rozšíření poskytovaných služeb odborné péče, které v naší nemocnici nejsou, například akutní lůžkové rehabilitace, hemodialýzy apod. To bychom chtěli nabídnout nejen českým, ale i zahraničním klientům, pokud by měli zájem. Už nyní jsme zaznamenali zájem jedné německé společnosti, která na základě toho, že jsme získali významnou certifikaci, uznávanou mezinárodně v Německu, uvažuje o spolupráci v poskytování jistých služeb, které by od nás odebírala. Já bych byl osobně rád, kdyby to byla nemocnice bez hranic, fungující na obě dvě strany hranice, nejen pro české a německé – bavorské obyvatelstvo, ale i jakoukoliv jinou národnost. Máme tu početnou asijskou komunitu, máme tu i další cizí pracovníky. Nyní

se v příhraničí budují velké výrobní haly a sklady zahraničních společností, většina těch dělníků pochází ze zemí třetího světa, ti si také zaslouží kvalitní péči. Dovolím si říct, že systém zdravotnictví v České republice a odbornost poskytované zdravotní péče jsou jedny z nejlepších na světě. To vím i od kolegů za oceánem nebo i z Evropy, že kdykoli se tu např. turisté setkají s nějakým zdravotním problémem, jsou překvapení, jak dobře v naší zemi péče funguje. A to je náš cíl, aby se naše nemocnice otevřela všem. Pro mě největší problém, který nás teď tíží a který samozřejmě omezuje dosažení tohoto cíle, je právě špatná personální situace ve zdravotnictví napříč Evropou. Zdravotníci nejsou a ubývají. Mám trochu obavy z toho, kam se zdravotnictví bude v budoucnu vyvíjet.

Jaký další vývoj očekáváte v českém zdravotnictví v budoucnu?

PH: Já v nejbližších letech očekávám ještě významnější prohloubení krize především v oblasti pokrytí všech zdravotnických zařízení nebo všech poskytovatelů zdravotnických služeb v oblasti nelékařského zdravotnického personálu. Sestřiček velmi ubývá, mladá generace se na zdravotnické školy nehlásí a já si myslím, že je to škoda. Dnešní generace chce dělat co nejméně práce za co nejvíce peněz a chtějí mít co nejvíce volného času. Povolání zdravotníka je náročné nejen na vzdělávání, ale i na psychiku. Je to stresující a adrenalinové povolání napříč všemi odbornostmi, ať už je to chirurgie, následná péče nebo ARO, to je úplně jedno – ten stres tam je a často – to se týká třeba mladých kolegů. Po promoci nebo po absolutoriu na zdravotnických školách chodí a říkají, že tohle nečekali, že si mysleli, že to bude v pohodě, ale že teď si stres nosí domů, a proto raději půjdou prodávat do nějakého obchodního řetězce, což

NOVÁ BUDOVA

domažlické nemocnice vyrostla
na zelené louce na okraji
Domažlic před čtrnácti lety



je velká škoda. Myslím, že by si zdravotnictví zasloužilo lepší PR, nejen v rámci naší republiky, ale v rámci celé Evropy.

Jak by se toho podle vás dalo dosáhnout?

PH: Pacienta přece neléčíme ekonomicky, ale léčíme ho podle odbornosti. Bojím se třeba, že v naší republice není úplně ideální systém primární péče. Starší generace lékařů odchází do důchodu a mladí se tam nehrnou, takže primární péče není ideální. To je ale problém celoevropský, všude hledají praktické lékaře a lékaře do terénu. Myslím, že pokud se nezmění kompetence zdravotnických záchranářů, selže nám do deseti let zdravotnická záchraná služba ve smyslu zajišťování péče lékaři, protože lékaři na záchrance nejsou. Bohužel i systém úhrad není ideální, není spravedlivý. Tak uvidíme, vždycky se všechno odvíjí od politiky a my jsme jenom takoví volající o pomoc, ale rozhodnutí je samozřejmě na politicích, nikoliv na nás. A to je myslím škoda. Měli bychom si více vzájemně naslouchat, umět uznat případnou chybu za své rozhodnutí a společně najít cestu, jak nastavit systém, který by přinesl spokojenost na všech stranách. Existuje jednoduchá rovnice spokojený zdravotník = spokojený pacient. Dovolím si dodat pak třetí veličinu a tou je spokojený politik.

RF: Pan ředitel zmínil jednu důležitou věc, a to jsou kompetence. Myslím si, že jako jeden z mála pochopil už dávno, jednu z klíčových věcí, a tou je změna kompetence nelékařských zdravotnických pra-

covníků. Máme velmi vzdělané nelékařské zdravotnické pracovníky, všeobecné sestry, radiologické asistenty, nutriční terapeuti, máme všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí, ale chybí jim přesné určení kompetencí dle jejich odbornosti. Jejich kompetence zahrnují od základní hygieny pacienta až po specializovanou péči a asistenci u specializovaných výkonu. Jsem přesvědčena, že pokud se situace nepřehodnotí – např. vznikem všeobecné sestry s posílenou kompetencí, budeme opravdu mrhat velmi vzdělanými zdravotníky.

PH: Když učím na zdravotnických školách, setkávám se s českými zdravotními sestrami, které třeba pracují v Německu nebo ve Francii, hovořím s nimi o životě tam, a jak se jim pracuje, a opravdu jsou tam jejich kompetence zcela jiné. Tam sestra dělá svou vysoce specializovanou práci a oproti naší stejně vzdělané sestře je o jednu až dvě úrovně výše. Naše sestry ty kompetence nemají. Je to vina systému vzdělávání, který se před lety dost nešťastným způsobem změnil, ale snad se to brzy napraví.

Co by se tedy podle vás muselo stát nebo změnit, aby mladá generace začala mít větší zájem o práci ve zdravotnických službách?

PH: Když budu mluvit o poměrech v České republice, protože ty znám velmi dobře, tak myslím, že by se zdravotnictví měla vrátit prestiž, kterou zažívalo před třeba 10 – 20 lety. Když se tehdy někdo dostal na zdravotnickou školu

nebo na lékařskou fakultu, tak to byla jedna z nejvyšších prestiží. Bylo to jako dostat se v naší zemi na Oxford. Bohužel ale s postupem času začali na zdravotnické školy chodit studenti a studentky jenom proto, aby získali maturitu, nějaký titul, absolutorium, jdou sem bez vztahu k pacientovi. Když jsem s nimi hovořil, třeba na střední zdravotnické škole, řekli, že jejich rodiče chtějí, aby měli maturitu, ale že oni sami k těm pacientům vztah nemají. Když jsem se studentkami mluvil před 25 lety, říkaly, že práci vnímají jako poslání, že je to priorita jejich života. Řekl bych, že je to obraz celé společnosti, jak se všechno digitalizuje, komunikace mezi lidmi ubývá, lidé se odcizují a já mám takový pocit, že společnost směřuje k tomu, aby se každý staral jenom o sebe, a zájem o osud druhého člověka odsouvá na vedlejší kolej. To je špatně, myslím.

RF: Oba dva jsme toho hodně nacistovali po světě, a tak mohu ze zkušenosti říci, že je české zdravotnictví na špičkové úrovni, že je velmi kvalitní. Nyní můžeme učinit takové menší PR a motivaci, ať se mladí, kteří tento článek budou číst, nebojí a zapojí se do práce ve zdravotnictví, je to nádherná práce. Pojďte mezi nás, kdo chcete pomáhat, kdo chcete zachránit lidský život. Jako zdravotník, který pochází z rodiny zdravotníků, si samozřejmě myslím, že mé povolání je jedno z nejkrásnějších a nejprestižnějších povolání, které vůbec v historii lidstva existuje, ale musí se vykonávat srdcem. To bychom si měli všichni uvědomit a vážít si jej. ◀



V letošním roce naše společnost investovala do nákupu nového vybavení pro testování autonomních systémů. Vybavení slouží hlavně k testům nouzového brzdění, držení jízdního pruhu nebo adaptivního tempomatu. Ruku v ruce s nákupem nových technologií vzniklo středisko ADAS & AD Tests, kde se fyzickému testování věnuje letiště Mnichovo Hradiště na nově zasmluvněných neleteckých plochách nebo na testovacích plochách u zákazníků. Zákulisí testování ukazuje následující fotostory.

V PŘÍPADĚ KOLIZE testovaného vozidla s měkkým cílem se cíl rozpadne na jednotlivé díly. Vůz může robotickou platformu přejet bez obav. Postavit měkký cíl znovu je následně otázkou chvíle a test je možné opakovat se stejnými nebo jinými parametry.



TESTOVÁNÍ AUTONOMNÍCH SYSTÉMŮ

TESTOVACÍ TÝM je díky velkoprostorové dodávce plně mobilní a může přijet s veškerým vybavením i na zákaznické testovací plochy. Po vykládce vybavení slouží dodávka jako zázemí pro testovací inženýry.



PŘÍPRAVA začíná stavbou základnové stanice, která umožňuje testování s přesností pozice až 2cm. Celý testovací systém komunikuje prostřednictvím Wi-Fi a radiové sítě.

ZÁKLADEM SYSTÉMU

je programovatelná robotická platforma o hmotnosti 320 kg a o výšce 10 cm, na kterou se postaví měkký vozidlový cíl. Platformu je možné přejet osobním automobilem, po upravení také těžkým nákladním vozidlem nebo autobusem.



TECHNICI sestaví měkký cíl do 20 minut. Součástí cíle jsou i antény pro příjem Wi-Fi signálu a GPS anténa. Jsou připojeny k platformě pomocí magnetických konektorů.

MĚKKÝ CÍL je vyvinutý tak, aby se rozměry a materiálovými vlastnostmi podobal běžnému osobnímu vozidlu. Senzory testovaného vozidla (např. radary nebo ultrazvukové senzory) jej pak vnímají jako skutečnou překážku.





TESTOVANÉ VOZIDLO se nastrojí řídicím a pedálovým robotem, vybavením pro měření dynamických parametrů a vybavením pro napojení do Wi-Fi a rádiové sítě. Vybavení je v zásadě možné zastavět do jakéhokoliv vozidla.



POSLEDNÍ ČÁSTÍ SYSTÉMU je velín v dodávce, kde na dvou počítačích a řídicí stanici probíhá příprava scénářů pro testování, ovládání platformy a hlídání bezpečnostních opatření.

HLAVNÍ NÁPLNÍ TÝMU jsou testy dle protokolů EuroNCAP či EHK, a to například systémů nouzového brzdění nebo držení jízdního pruhu. Testuje se ale také v komplexních scénářích s využitím dalších dálkově ovládaných vozidel pro simulaci okolního provozu.



PŘÍPRAVA SCÉNÁŘŮ a jejich provádění a vyhodnocení probíhá za podpory speciálního softwaru. Ve scénářích se zároveň může pohybovat platforma, testované vozidlo a i další objekty. Testovací inženýři mají o průběhu testů a jejich parametrech potřebný přehled.

BEZPEČNOST je při testování s autonomními systémy vozidel a robotickým vybavením zásadní. Operátoři ve vozidle i ve velínu mají možnost díky promyšleným bezpečnostním prvkům kdykoliv testování ukončit.



FUTURE IN YOUR HANDS



CLAUDIA DELP

Ředitelka Globálního expertního
personálního centra pro akvizici
a rozvoj talentů



GABRIELE SOMMER

Ředitelka personálního
oddělení

Svou novou koncepcí budování značky zaměstnavatele, která se nazývá *Budoucnost ve vašich rukou*, oslovuje společnost TÜV SÜD talenty po celém světě. Z pozice moderní certifikační organizace a poskytovatele služeb představuje celou škálu oborů činnosti a kariérních příležitostí. Tato nová kampaň se zaměřuje na zaměstnance společnosti TÜV SÜD, kteří budou působit jako ambasadoři značky.

BUDOUCNOST VE VAŠICH RUKOU

„V rámci naší kampaně Budoucnost ve vašich rukou chceme zdůraznit velkou různorodost pracovních pozic a příležitostí k růstu, které společnost TÜV SÜD nabízí po celém světě,“ vysvětluje Claudia Delp, ředitelka Globálního expertního personálního centra pro akvizici a rozvoj talentů. Jako certifikační orgán a poskytovatel technických služeb pokrývá společnost TÜV SÜD obrovskou škálu technických disciplín – od kontroly horských lanovek a výtahů přes bezpečnost potravin až po zabezpečení dat. Řada průmyslových odvětví je stejně různorodá a zahrnuje mobilitu a infrastrukturu, zdravotnictví, energetiku, maloobchod a spotřebitelské zboží. „Mnoho potenciálních uchazečů o práci netuší, že nabízíme tak širokou škálu pracovních pozic, a to se právě teď snažíme změnit,“ říká Claudia Delp.

BUDOUCNOST VE VAŠICH RUKOU: ZAMĚSTNANCI JAKO AMBASADOŘI ZNAČKY

Tato mezinárodní kampaň se zaměřuje na zaměstnance společnosti TÜV SÜD v jejich skutečném pracovním prostředí a bude spuštěna v tištěných a sociálních médiích. Gabriele Sommer, ředitelka personálního oddělení, také zdůrazňuje, že „podstatou kampaně je poskytnout skutečný vhled do této oblasti“. Tatjana Sanchez je auditorka, jež hodnotí španělské pivovary,

Volker Kron testuje vybavení pro expedice a výpravy a Karl Schneider si nasazuje helmu a slézá do solných dolů v Berchtesgaden, důkladně je prohlíží a kontroluje.

„Vzhledem k tomu, že naši zaměstnanci provozují kontrolní a testovací činnosti, mají budoucnost ve svých rukou v pravém slova smyslu. Jsou často těmi prvními, kdo hodnotí a posuzují nové technologie, a tak vlastně výrazně ovlivňují budoucnost naší společnosti. Činí dalekosáhlá rozhodnutí, a proto mají také velkou odpovědnost,“ vysvětluje Gabriele Sommer. V návaznosti na to ústřední téma kampaně „Budoucnost ve vašich rukou“ velmi úzce souvisí s DNA společnosti TÜV SÜD. Claudia Delp však poukazuje i na další aspekt: „Zaměstnanci chtějí proaktivně ovlivňovat svou osobní budoucnost, a v tomto smyslu slova tedy také drží budoucnost ve svých rukou. TÜV SÜD je atraktivním zaměstnavatelem a v této oblasti nabízí mnoho příležitostí, a proto máme v úmyslu na ně upozornit.“

TŘI KLÍČOVÁ POSELSTVÍ - A OSMIÚHELNÍK

Série vizuálních prvků kampaně představuje tři hlavní poselství: „Váš pro technologie“ prezentuje zájem o všechno technické, který je hnací silou mnoha zaměstnanců společnosti TÜV SÜD. Obrázky ukazují, jak se lidé v práci zabývají jednotlivými formami technologií,

například v průmyslovém zařízení nebo v laboratoři, a jak spolupracují a komunikují s kolegy či zákazníky. Druhé klíčové poselství, „Profesní odbornost“, se zaměřuje na vynikající znalosti a schopnosti zaměstnanců TÜV SÜD. Svým zákazníkům a samotné společnosti přináší ta nejlepší možná řešení, a tak optimálně využívají své osobní know-how a neustále zlepšují své schopnosti. Třetí klíčové poselství, „Zanechte stopu“, ukazuje dopad, jaký může mít práce u TÜV SÜD obecně na společnost. Vizuální jazyk se inspiroval dobře známým modrým osmiúhelníkem, jenž je značkou společnosti TÜV SÜD.

„Pochopitelně čelíme čím dál většímu nedostatku kvalifikovaných zaměstnanců, avšak v nadcházejících letech budeme potřebovat ještě více vysoce kvalifikovaných lidí. V současné době nabíráme 3 000 nových zaměstnanců ročně,“ vysvětluje Gabriele Sommer. Pro TÜV SÜD pracuje 24 000 lidí na přibližně 1 000 místech po celém světě, společnost má tedy už vytvořenou širokou mezinárodní základnu a je zastoupena v 50 zemích světa. V současné době je ve vedoucích pozicích přibližně 21 % žen a toto číslo bude dále stoupat. ◀

Přehled volných pozic pro Českou republiku naleznete na www.tuv-sud.cz/kariera

NADŠENÍ STUDENTŮ

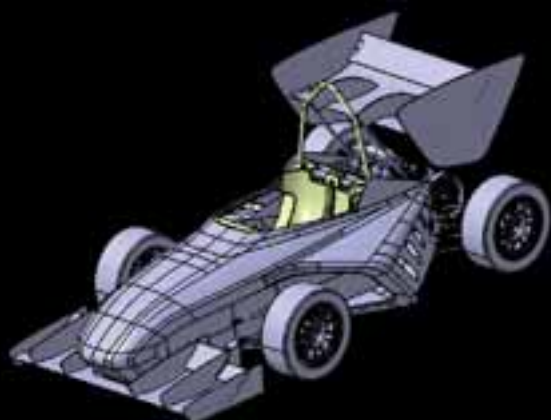
FS TUL Racing – tak si říká skupina studentů, která při studiu navrhuje a staví takzvanou studentskou formuli. Tým působí na Fakultě strojní Technické univerzity v Liberci a v současnosti čítá přes 30 členů, převážně z Fakulty strojní a z Fakulty mechatroniky, Fakulty ekonomické a Fakulty textilní.

Významným partnerem je pro studenty také společnost TUV SÚD Czech. Ta studentům

poskytla zařízení, na kterém mohli testovat deformační člen. Ten musí být na voze dle pravidel umístěn, a pokud si ho tým vyvíjí sám, musí být otestován.

FS TUL Racing každý rok vyvine a postaví novou formuli na soutěže Formula Student. Ne každý si dokáže představit, co taková soutěžní sezóna zahrnuje, proto jsme se ji rozhodli shrnout do následujících fází.





1

VÝVOJ

Na začátku je nutné sestavit koncept nové formule, zkonstruovat a odsimulovat nové díly a nakreslit celou formuli do CAD modelu.



2

VÝROBA

Z CAD modelu se vezmou data a výkresy, aby studenti mohli na dílně novou formuli začít vyrábět a sestavovat dohromady.

TESTOVÁNÍ

Při testování se zjistí, jestli je formule dobře navržena, a doladí se poslední detaily. Řidiči se také seznámí s reálnými jízdními vlastnostmi vozu.

3



PŘEDSTAVENÍ

Hotová a otestovaná formule je událost. Proto se pozvou všichni ti, kteří se přímo i nepřímo podíleli na celém projektu, a představí se novinky na aktuální formuli.

4



TECHNICKÁ PŘEJÍMKA

S formulí se jede na závody! Ale nejdříve je nutné projít technickou přejímkou, kde se potvrdí, že vše na formuli odpovídá pravidlům.

5



6

ZÁVOD

Přichází zlatý hřeb sezóny! Tým s formulí se postaví světové konkurenci na několika závodech. Po nich pak přichází rekapitulace sezóny a celý vývoj jede nanovo.



PODPORA TŮV SŮD Czech

Mezinárodní soutěž univerzitních týmů Formula Student podporuje společnost TŮV SŮD Czech již několikátým rokem. V rámci programu neveřejných dní vede TŮV SŮD Czech technické dozory, které ověří splnění předepsaných pravidel soutěže, limitů hluku, bezpečnostních prvků i boční stability vozidel. V rámci statických disciplín pak studenti před odbornými komisemi se zastoupením dalších firem proberou technická řešení svých vozů, jejich cenu a prodejní potenciál.

PŘIBLÍŽÍ VÁS K CÍLI: NÁŠ OBCHODNÍ TÝM

JAN KLAJNÝ

jan.klajny@tuv-sud.cz
+420 602 257 690

Oblasti, které zajišťují:

posuzování shody tlakových zařízení/výrobků/technologií, školení, inspekce, supervize, audity a certifikace systémů svařování, výrobová a materiálová certifikace, ASME, IBR.

TOMÁŠ NEUMANN

tomas.neumann@tuv-sud.cz
+420 725 826 337

Oblasti, které zajišťují:

audity a certifikace systémů řízení, IATF, FSC/PEFC, FOOD, testování v oblasti Mobility, školení, certifikace výrobků, inspekční činnost, dětská hřiště, LVD, EMC



ŠTEPÁN RABIŇÁK

stepan.rabinak@tuv-sud.cz
+420 702 207 780

Oblasti, které zajišťují:

automobilový průmysl

KAROLINA SLÁDEČKOVÁ

karolina.sladeckova@tuv-sud.cz
+420 702 284 001

Oblasti, které zajišťují:

audity a certifikace systémů řízení kvality, bezpečnosti a svařování: ISO, IATF, FSC/PEFC, FOOD, školení

KATEŘINA SÍBRTOVÁ

katerina.sibrtova@tuv-sud.cz
+420 724 349 652

Oblasti, které zajišťují:

TDI, stavební výrobky, stroje a strojní technologie, elektro, energie, prostředky lidové zábavy, školení, inspekce, exportní financování, LVD, EMC

2020 SEMINÁŘE

KVALITA

Modul I. - základy IMS	Praha	28.-29.1.2020
Interní auditor kvality ISO 9001	Praha	4.-5.2.2020
Metrologie I.	Praha	10.2.2020
IATF 16949 - interní auditor	Praha	11.-12.2.2020
FMEA v praxi	Praha	18.-19.2.2020
Interní auditor kvality ISO 9001	Brno	4.-5.3.2020
Modul II. - interní auditor	Praha	11.-12.3.2020
Interní auditor kvality - zdokonalovací	Praha	7.4.2020
Interní auditor kvality - zdokonalovací	Brno	22.4.2020

TECHNIKA

Reklamační řízení - reklamační proces v teorii a praxi	Praha	21.1.2020
Bezpečnost strojních zařízení	Praha	24.3.2020

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Zpracování průkazu energetické náročnosti budov - PENB	Praha	13.-15.1.2020
Interní auditor EMS	Praha	25.-26.2.2020
Energetický specialista (10 dní)	Praha	27.-28.2.2020
Hybridní a elektrická vozidla	Praha	3.3.2020
Interní auditor EMS - zdokonalovací	Praha	9.3.2020

BEZPEČNOST

ISO 45001	Praha	16.-17.1.2020
Prevence rizik - školení	Praha	12.-14.2.2020
Prevence rizik - zkouška	Praha	6.3.2020
Koordinátor BOZP na staveništi - školení	Praha	10.-12.3.2020
Koordinátor BOZP na staveništi - zkouška	Praha	8.4.2020



Czech

**Více hodnoty.
Více důvěry.**

TISAX

Specializovaná online platforma TISAX je navržena tak, aby podporovala výměnu výsledků hodnocení informační bezpečnosti mezi společnostmi v automobilovém průmyslu.

PŘÍNOHY PRO VÁS

Snížená duplicita úsilí
při hodnocení



Úspora času a nákladů umožněná
uznáním hodnocení bezpečnosti
informací mezi společnostmi



Zvýšená
důvěryhodnost



ŠEST KROKŮ HODNOCENÍ TISAX

1

Stanovení
kritérií

2

Registrace

3

Hodnocení

4

Zpráva

5

Vyloučení
zranitelných
míst

6

Zveřejnění
výsledků
na sdílené
platformě

Společnost TÜV SÜD je pověřena provádět audity TISAX.
Více na www.tuv-sud.cz/tisax