

# PIPE FORUM '16

18.10. – 19.10.2016 Mikulov, Hotel Zámeček

# Day 1. deň | PipeFórum '16

	Téma	Použité produkty	Firma prezentácie	Prezentátor
8:30 - 9:00	Úvod prezentácií Predstavenie sponzorov <b>PipeFórum '16</b> Stručný popis prezentácií, ktoré budú prebiehať počas prvého dňa a plán druhého dňa		cadvision s.r.o.	Ing. Michal Mihálik
9:00 - 9:40	Predstavenie spoločnosti cadvision s.r.o. Portfólio spoločnosti (služby a riešenia + referencie). Produkty a ich spoločný <b>workflow</b> od spoločnosti Intergraph   Honeywell   Simtronics   Fluidflow3   M-Files		cadvision s.r.o.	Ing. Michal Mihálik Ing. Jaroslav Čierny, PhD. Bc. Martin Markovič
9:40 - 10:30	Ukážka produktov Autodesk a Intergraph v projekte Novej vodnej čističky pre Prahu. Preklopenie projektu z AutoCAD Plant 3D do CADWorx Plant Professional, výpočty vytvárané v produkte CAESARII	AutoCAD Plant 3D Autodesk Revit CAESARII CADWorx Plant Professional	SWECO Hydroprojekt, a.s. cadvision s.r.o.	Ing. Vlastimil Braun Ing. Viktor Slama Ing. Peter Kuba Ing. Jaroslav Čierny, PhD. Ing. Michal Mihálik
10:30 - 10:45	Coffee Break			
10:45 - 11:30	Koordinácia projektu pri použití produktov od Intergraph a Autodesk na reálnom projekte	CADWorx Plant Professional Autodesk Inventor	Proplant s.r.o.	Ing. Vladimír Cebo Ing. Michal Mihálik Bc. Martin Markovič
11:30 - 12:15	SMART 3D – ukážka reálneho projektu	SMART 3D	CB&I Brno	Ing. Radek Janda Ing. Pavel Rouzek Ing. Tomáš Vanek
12:15 - 13:00	Predstavenie spoločnosti Intergraph, Úvodná prezentácia spoločnosti Intergraph – jej riešení Ukážka reálneho projektu a prepojenie externých riešení – riadenie projektu Možnosti správy dokumentácie riešením M-Files		cadvision s.r.o.	Ing. Michal Mihálik Ing. Jaroslav Čierny, PhD. Ing. Martin Markovič
13:00 - 14:00	Obed			
14:00 - 15:00	Leica Geosystems AG, CloudWorx   CADWorx FieldPipe	Leica CloudWorx CADWorx FieldPipe	GEOTECH Bratislava s.r.o. Cadvision s.r.o.	Ing. Miroslav Kováč Ing. Jaroslav Čierny, PhD.
15:00 - 15:30	Příklad z praxe: Výpočet parovodu	CAESARII	Tractebel Engie a.s. Pardubice	Ing. Václav Pekař, CSc.
15:30 - 15:45	Coffee Break			
15:45 - 16:30	PV Elite v praxi	PV Elite	TÜV SÜD Czech s.r.o.	Ing. Jiří Tábořský
16:30 - 17:00	Informácie k téme výpočtom tlakových nádob	Normy	ústredný inšpektor TZ a PZ	Ing. Peter Pribula
17:00 - 17:30	Predstavenie produktu Visual Vessel Design z praxe na reálnom projekte	Visual Vessel Design	Ústav procesného inžinierstva Strojnícka fakulta Slovenská technická univerzita v Bratislave	doc. Ing. Roman Fekete, PhD.
17:30 - 17:45	Zhrnutie prvého dňa a okrúhly stôl, predstavenie večerného programu a programu na nasledujúci deň			Všetci prezentujúci
19:00 - 22:00	Večerný program „Vinný sklípek“			

# Day 2. deň | Workshop

	CADWORX	ANALYSIS SOLUTIONS		Analysis
	CADWorx Plant CADWorx P&ID ORTHOGEN Structural	CAESAR II BOSfluids FEA Tools NOZZLE Pro	PV Elite Visual Vessel Design	HONEYWELL FLUIDFLOW3 SIMTRONICS
	Sessions	Sessions	Sessions	Labs
	Miestnosť A	Miestnosť B	Miestnosť C	Miestnosť D
9:00 - 10:00	Riadenie a spravovanie potrubných technológií a zariadení Predstavenie technológie SmartPlant Tvorba a správa inžinierskych dát v prevádzke a údržbe. Riadenie konfigurácie /CMIS/ Interoperabilita - SmartPlant 3D - výmena dát medzi SmartPlant 3D, PDS, PDMS, CADWorx			
	Tomáš Vaněk, INTERGRAPH			
10:00 - 10:15	Coffee Break			
10:15 - 12:30	Čo je nové CADWorx Plant 2017 Tvorba 3D modelu Tvorba zostav supportov, Generovanie 2D výkresov a automatické kótovanie ORTHOGEN, Nastavenie Izometrií	Čo je nové CAESARII 2017 Používanie CAESARII a BOSfluids pre CAESARII FEA Tools rýchlejšiu a presnejšiu dynamickú analýzu	Visual Vessel Design v praxi	Honeywell UNISIM ----- SIMTRONICS
	Jaroslav Čierny Michal Mihálik cadvision s.r.o.	Bradshaw, Christopher, Intergraph, English	Bjørn Olav Ohm, Intergraph, English Roman Fekete, cadvision s.r.o.	Martin Juriga
12:30 - 13:30	Obed			
13:30 - 15:00	Vytvorenie databázy, preklopenie databázy z AutoCAD Plant 3D, AutoPlant. Preklopenie 3D modelu z AutoCAD Plant 3D do CADWorx a prepojenie s CAESARII a PV Elite	CAESARII v praxi dynamika	PV Elite & NozzlePRO	Funkcie a možnosti produktu FLUIDFLOW3
	Martin Markovič Michal Mihálik cadvision s.r.o.	Ing. Václav Pekař, CSc. Tractebel Engie a.s. Pardubice	Bradshaw, Christopher, Intergraph, English	Jaroslav Čierny cadvision s.r.o.
15:00 - 15:30	Diskusia PipeFórum'16			

## **A, miestnosť / CADWorx Plant Professional, CADWorx P&ID, CADWorx FieldPipe**

**zameraná na inteligentné P&ID schémy a intuitívne 3D potrubné návrhy pre projektantov aj inžinierov**

CADWorx Plant Design Suite: CADWorx Plant Professional

Jedná sa o integrovaný a komplexný softvér pre navrhovanie potrubárskych systémov, ktorý ponúka inteligentné vykresľovanie/databázové prepojenie, pokročilej úrovne automatizácie a ľahko použiteľné modelovacie funkcie. Daný komplexný systém nástrojov obsahuje takisto konštrukčné ocele, zariadenia, procesné a nástrojové diagramy a návrhové riešenia s automatickými izometriami a výpismi materiálov. Počas prezentácie ukážeme všetky vlastnosti programu, ktoré dokážu uľahčovať a zjednodušovať prácu a poskytnúť tak samotným používateľom rôzne výhody.

### **Prezentácia naživo z programu CADWorx Plant Professional**

Predvedieme si ako môže byť komplexný 3D model navrhnutý a nakreslený v priebehu pár okamihov. Prezentácia bude obsahovať tvorbu oceľových konštrukcií, zariadení a potrubia, automatické trasovanie, produktívne nástroje na vykonanie návrhových zmien, detekcia kolízií, obojsmerné prepojenie s CEASAR II a PV Elite, a tvorba izometrií a ortografických výkresov cez ISOGEN a ORTHOGEN.

Znižovanie času potrebného na projekt, jeho cenu a riziká prostredníctvom inteligentných procesov programu CADWorx P&ID Professional

Úspech projektu je závislý na odovzdanej kvalite inžinierskych informácií a údajov vytvorených v priebehu pred hlavnou časťou projektu. Následné zníženie času na projekt, jeho náklady a riziká sú takisto závislé na presnosti uvedených údajov v tejto fáze, a preto rôzne nepresnosti a neaktuálne informácie zvyšujú ako náklady a riziká, tak aj odhadovaný čas dokončenia projektu. V tejto časti sekcie si ukážeme ako Intergraph CADWorx P&ID Professional pomáha a poskytuje projektantom a inžinierom veľmi presné potrubné diagramy a diagramy zariadení, ktoré znižujú ako náklady, tak čas na úspešné ukončenie projektu.

### **Ukážka softvéru v praxi**

Ukážka vlastností a funkcií programu CADWorx P&ID Professional, s dôrazom na to ako rýchlo a efektne dokáže daný program vytvoriť schémy k projektu. Prezentácia bude ďalej zameraná na tvorbu 2D symbolov, komponentov, komplexnému editovaniu symbolov zariadení a vlastností, obojsmerné prepojenie s databázou, spájanie CADWorx P&ID. Ďalej budú ukázané výstupy z projektu, zhodnotenie a iné.

### **Ľahšie, rýchlejšie, bezpečnejšie a presnejšie projekty s CADWorx fieldPipe Professional**

#### **Ukážka softvéru v praxi**

Prezentácia ako rýchlo a jednoducho vytvoriť model krok za krokom z mračna bodov.

## **B, miestnosť / CAESARII, FEA Tools**

### **Použitie metódy konečných prvkov na zlepšenie návrhu potrubného kódu**

Táto časť programu zahŕňa CEASAR II 2016 a FEATools vo verzii 3 a to, ako tieto dva produkty medzi sebou fungujú. Bude ukázané, že s minimálnymi vstupnými údajmi použitými vo FEATools a získanými údajmi s existujúcim modelom CEASARu II, môže byť ľahko a presne vykonaná potrubná napäťová analýza. Prezentované budú nové funkcie FEATools, ktoré umožňujú zahrnúť nielen priesečky (prieniky, križovatky), ale taktiež FEA odvodené (derivované) ohyby SIF a pružnostné prvky (vrátane ohybov s čapmi) a zariadení, flexibilných pripojení pre hrdlá pripojené na rôzne typy schránok + API661 hlavový box. V spojení s NozzlePRO, záťaž na potrubných koncoch alebo hrdlových pripojení môže byť automaticky skontrolovaná voči FEA odvodených povolení. Takisto sa bližšie pozrieme nato, ako môžu byť výsledky z pôvodného modelu CEASARII porovnané s modelom CEASARII s vyššou presnosťou voči sebe a rýchlo a jednoducho graficky zrecenzujeme a vysvetlíme obe verzie.

### **Použitie CEASAR II a BOSfluid pre rýchlejšie a presnejšie dynamické analýzy**

Prezentované na rozhranie v BOSfluids, kde balíček toku kvapaliny môže byť použitý na existujúci súbor CEASAR II na rýchle vypočítanie modelu toku kvapaliny s minimálnymi vstupnými hodnotami. Uvidíme ako môže byť BOSfluid použitý na získanie analýzy toku kvapalín pri viacerých prípadoch, vrátane prípadu, kedy nastáva hydraulický ráz. Použitím BOSfluid výstupov bude preukázané ako dynamicky zhodnotiť a preskúmať hydraulický ráz, skúmajúc tlakovú vlnu cez systém. Po ukázaní a vyhodnotení hydraulického rázu, sa poukáže na to ako sa silové/časové profily pre každú vetvu potrubia sa môžu exportovať z BOSfluidu a následne sa použije v programe CEASAR II dynamická analýza na kontrolu odozvy potrubného systému čítať dáta z BOSfluid vygenerovaného súboru.

## **C, miestnosť / VVD, PV Elite**

### **Využitie PV Elite a NozzlePRO pre pokročilé lokálne napäťové analýzy na hrdlách**

Zistíme ako môže byť PV Elite použitý v spojení s NozzlePRO na vykonávanie lokálnej napäťovej analýzy na hrdlách, ktorá zdokonaľuje tradičnú metódu ako napr. WRC 107. Použitím PV Elite modelu vykonáme WRC 107 lokálnu napäťovú analýzu (vrátane potrubných napätí z CEASAR II analýzy) s následným popisom a porovnaním obmedzení, ktoré sa vyskytujú pri tradičných metódach. Pre presnejšiu analýzu s menšími geometrickými obmedzeniami, bude automaticky použité priame spojenie medzi PV Elite a NozzlePRO na vytvorenie modelu konečných prvkov použitím údajov aj v PV Elite a NozzlePRO na analýzu a výpočet presnejších lokálnych napätí.

### **Intergraph prehľad funkcií Visual Vessel Design**

Zistíme ako môže byť Visual Vessel Design od Intergraphu použitý pre EN zamerané na tlakové nádoby a výmenníky tepla, či už sa jedná o návrh alebo analýzu. VVD obsahuje komplexnú implementáciu všetkých častí normy EN-13445 a táto časť prezentácie pokryje modelovanie a analýzu tlakových nádob použitím EN-13445 normy. Ďalej sa pozrieme na budúce možnosti využitia noriem v programe VVD ako napr. PED klasifikačný nástroj, zahŕňa kód AD2000 a normy EN1591 Pokročilé navrhovanie prírub.

## **E, miestnosť / Honeywell Unisim, Fluidflow3, SIMTRONICS**