



Společnosti:

ČKD KOMPRESORY a.s.

TechSoft Engineering spol. s r.o.

Asociace strojních inženýrů

Vás srdečně zvou na 3. ročník konference

TURBOSTROJE 2013

Současné trendy při návrhu, výpočtu
a zkoušení turbostrojů

www.techsoft-eng.cz/turbostroje2013

Sponzorováno společnostmi:

POLNACORP | Advanced
Valves Solutions



ČKD KOMPRESORY
ČLEN ČKD GROUP



24. - 26. 9. 2013

Břevnovský klášter, Praha



ÚTERÝ 24. ZÁŘÍ

- 17:00 - 18:00 Registration of Attendees - Hotel Adalbert, Praha
18:00 - 21:30 Welcome drink - Klášterní pivovar

STŘEDA 25. ZÁŘÍ

- 08:00 - 09:00 Registration of Attendees - Břevnovský klášter
09:00 - 09:20 Opening of the conference | welcome of the conference guests
TechSoft Engineering | ČKD NOVÉ ENERGO | A.S.I.

09:20 - 11:10 Key lectures

Význam výpočtů a experimentu v technické praxi, význam setkávání odborníků v této oblasti
Dr. Ing. Petr Koška | ČKD Kompresory

Modelování proudových procesů v turbostrojích užitím aerodynamických tunelů
prof. Ing. Pavel Šafařík, CSc. | ČVUT, Ing. Martin Luxa, Ph.D., Ing. David Šimurda, Ph.D. | ÚT AV ČR

Nové principy návrhu hydraulických strojů
prof. Ing. František Pochylý, CSc., doc. Ing. Rudolf Pavel, Ph.D. | VUT Brno

11:10 - 11:30 Coffee Break

11:30 - 13:00 Key lectures

Úpravy konstrukce ventilátoru pro zvýšení účinnosti.
prof. Ing. Václav Cyrus, DrSc. | AHT Energetika

Parní turbíny Škoda pro provoz v síti s obnovitelnými zdroji
Ing. Luboš Prchlík, Ph.D., Ing. Tomáš Míšek, Ph.D., Ing. Miroslav Kapic, Ing. Pavel Pánek,
Dr. Ing. Jaroslav Synáč | Doosan Škoda Power

Využití CFD analýzy při návrhu a optimalizaci vysoce výkonných čerpadel pro energetiku
RNDr. Milan Sedlář, CSc. | SIGMA Výzkumný a vývojový ústav

13:00 - 14:00 Lunch

14:00 - 15:40 Lectures Section I: Výpočtové metody při návrhu turbostrojů a zvyšování jejich účinnosti

Pilot lecture: Concept NREC

15:40 - 16:00 Coffee Break

16:00 - 17:20 Lectures Section II: CFD výpočty v oblasti turbostrojů a jejich validace

Pilot lecture: ANSYS

19:30 - 23:00 Social Event - Břevnovský klášter

ČTVRTEK 26. ZÁŘÍ

8:40 - 10:20 Lectures Section II: CFD výpočty v oblasti turbostrojů a jejich validace

10:20 - 10:40 Coffee Break

10:40 - 12:20 Lectures Section II: CFD výpočty v oblasti turbostrojů a jejich validace

12:20 - 13:20 Lunch

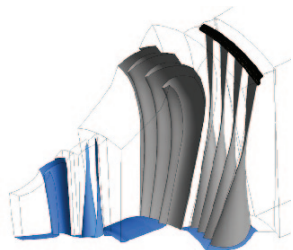
13:20 - 16:00 Lectures Section III: FEA Výpočty v oblasti turbostrojů, jejich dynamika a životnost

Experimentální validace numerických přístupů predikce životnosti oběžných lopatek vysokotlakých stupňů parních turbín.

prof. Ing. Milan Růžička, CSc. | ČVUT, Ing. Josef Jurenka Ph.D. | TechSoft Engineering

16:00 - 16:20 Coffee Break


16:20 - 16:40 Panel discussion/closing of the conference - representatives of organizers of the conference



Více o programu a organizaci můžete sledovat na našich webových stránkách, které jsou pro Vás průběžně aktualizovány:

www.techsoft-eng.cz/turbostroje2013

POSTER SECTION

 Poskytneme Vám samostatný salónek v těsné blízkosti přednáškového sálu, který bude věnovan Vaší prezentaci. Rezervace možná přes registrační formulář.

ÚVODNÍ SLOVO

Dovolujeme si Vás pozvat na 3. ročník konference TURBOSTROJE 2013 věnované současným trendům při návrhu, výpočtu a zkoušení turbostrojů. Hlavním tématem konference je důraz na zvyšování účinnosti strojů dosažené zejména efektivním využíváním moderních výpočetních metod. Význam numerických simulací v procesu návrhu strojů a rostoucí počet jejich uživatelů zároveň přináší další požadavky na komplexnost řešení, přesnost numerických metod a jejich robustnost. To se neobejde bez důsledné validace výpočtů v porovnání s experimentálním měřením. Téma měření a zkoušení v oblasti turbostrojů je také novým tématem konference.

Bohatý program konference založený na přednáškách špičkových tuzemských i zahraničních specialistů bude doplněn poster sekcí a bohatým společenským programem. Během konference bude prostor pro výměnu zkušeností a diskusi nových témat v oblasti turbostrojů. Témata konference jsou rozdělena do 3 oblastí a kopírují současné potřeby vývoje turbostrojů. Ke každému tematickému bloku je přičleněna pilotní přednáška.

TÉMATATA KONFERENCE

1. Výpočtové metody při návrhu turbostrojů a zvyšování jejich účinnosti

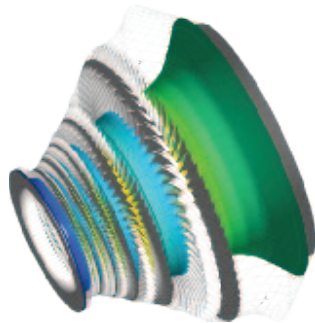
- 1.1. Návrhové postupy průtočných částí turbostrojů – 1D,2D a 3D kombinované postupy
- 1.2. Návrh a parametrizace profilů lopatek a jejich tvarování
- 1.3. Návrhy komponent turbostrojů – ucpávky, závěsy, ejektory, spalovací komory

2. CFD výpočty v oblasti turbostrojů a jejich validace

- 2.1. Výpočty proudění axiálními a radiálním stupni
- 2.2. Řešení proudění ucpávkami – subsynchronní vibrace
- 2.3. Řešení vstupních a výstupních částí turbostrojů
- 2.4. Náběhy turbostrojů – řešení nestacionárních teplotních stavů
- 2.5. Nenávrhové stavy, ventilace, rotující nestability
- 2.6. Metodika vyhodnocování CFD výpočtů
- 2.7. Optimalizace návrhu průtočných částí při proudění CFD
- 2.8. Experimentální měření turbostrojů a jejich částí

3. FEA výpočty v oblasti turbostrojů, jejich dynamika a životnost

- 3.1. Pevnostní a dynamická analýza částí turbostrojů
- 3.2. Nízkocyklová a vysokocyklová únava – vliv teploty
- 3.3. Metody stanovení životnosti turbostrojů
- 3.4. Optimalizace pevnostního návrhu FEA
- 3.5. Sdružená úloha FSI – flutter posledních stupňů turbostrojů



ORGANIZÁTOŘI KONFERENCE

ČKD KOMPRESORY

Společnost ČKD KOMPRESORY, a.s. je významným členem skupiny ČKD GROUP se zaměřením na strojírenskou a elektrotechnickou výrobu. Hlavním oborem společnosti je výroba a dodávky turbokompresorů a kompresorových soustrojí se širokým uplatněním v průmyslových a energetických zařízeních. Kompresory značky ČKD pracují v mnoha průmyslových odvětvích a vyznačují se vysokou spolehlivostí a životností, často ve velmi náročných provozních podmínkách po celém světě.

TECHSOFT ENGINEERING

Společnost TechSoft Engineering, spol. s r.o. se od svého založení v roce 1991 specializuje na dodávky technického softwaru a výpočetní inženýrskou činnost pro široké spektrum průmyslových aplikací v České a Slovenské republice. Stěžejní oblasti jsou zejména virtuální simulace proudění – CFD, pevnostní a dynamické analýzy – FEA a výpočty v oblasti elektromagnetizmu a systémového inženýrství. Společnost TechSoft Engineering je Channel Partner společnosti ANSYS pro ČR a Slovensko a dodává kompletní portfolio produktů ANSYS.

A.S.I.

Asociace byla založena v r. 1991 s cílem všestranně napomáhat rozvoji strojního inženýrství v České republice, zvyšovat úroveň našeho strojírenství rozvíjením a zdokonalováním znalostí všech strojních inženýrů, pomáhat jim v jejich odborných, vědeckých i pedagogických aktivitách, napomáhat mezinárodním kontaktům, zajišťovat úroveň svých členů pořádáním přednášek, kurzů, seminářů a konferencí. Činnost Asociace je založena na aktivitách jednotlivých klubů, vzniklých při vysokých školách, výzkumných a projekčních ústavech i výrobních závodech. Důležitou činností je organizování domácích a mezinárodních konferencí a seminářů.

OSTATNÍ INFORMACE

MÍSTO KONÁNÍ

Na letošním ročníku konference Vás přivítáme v prostorách **Břevnovského kláštera**.

www.brevnov.cz

UBYTOVÁNÍ

Ubytování je pro Vás zajištěno v hotelu Adalbert***, sídlící přímo v areálu Břevnovského kláštera z 10. století. Kapacita hotelu je omezena, po jejím naplnění Vám budou nabídnuty jiné možnosti ubytování. Cena ubytování není zahrnuta v účastnickém poplatku. Další informace o hotelu: Wifi zdarma, parkování v areálu kláštera zdarma.

www.hoteladalbert.cz

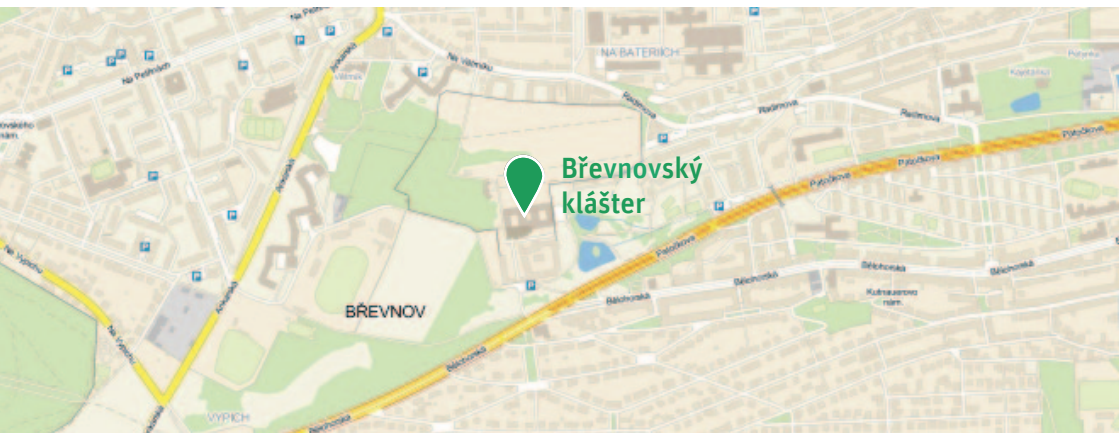
REGISTRACE

Na konferenci je možné se registrovat přes interaktivní webový formulář umístěný na stránkách společnosti TechSoft Engineering:

- ➔ www.techsoft-eng.cz/turbostroje2013, kde zároveň vždy najdete ty nejaktuálnější informace.
- ➔ **Účastnický poplatek je 4.500,-** (vč. DPH) a je v něm zahrnuto vstupné na celý program, sborník v barevně tištěné podobě a občerstvení.

PŘÍSPĚVKY

Příspěvky je možno zasílat s krátkou anotací emailem na adresu office@techsoft-eng.cz do **15. července 2013**. Celý příspěvek pošlete do **10. září 2013**. Informace o rozsahu a vzor příspěvku je ke stažení na stránkách konference.



ZÁVAZNÉ TERMÍNY:

- 15. července Zaslání anotace příspěvku
- 10. září Plný text příspěvku
- 8. září Registrace s možností ubytování

KONTAKTNÍ OSOBY A ÚDAJE:

Technické dotazy:	Ing. Petr Kolář	+420 602 604 777	kolar@techsoft-eng.cz
Organizační záležitosti:	Lucie Polonyiová, DiS.	+420 255 775 000	office@techsoft-eng.cz

ORGANIZAČNÍ VÝBOR

Předseda výboru: Ing. Jan Růžička | ČKD Kompresory
Přípravný výbor: Dr. Ing. Petr Koška | ČKD Kompresory
prof. Ing. Václav Cyrus, DrSc. | ASI ČR, Praha
Ing. Petr Kolář | TechSoft Engineering
Organizační zajištění: Lucie Polonyiová, DiS. | TechSoft Engineering
Ing. Jindra Kosprdová, Ph.D. | ČKD Kompresory

Odborná rada:
Dr. Ing. Petr Koška | ČKD Kompresory
prof. Ing. Milan Růžička, CSc. | ČVUT FS Praha
prof. Ing. Pavel Šafařík, CSc. | ČVUT FS Praha
prof. Ing. Václav Cyrus, DrSc. | ASI ČR, Praha
Ing. Antonín Tuček, CSc. | TechSoft Engineering