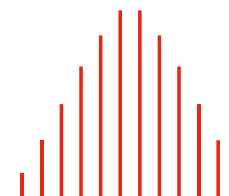




comtesfht.cz

Kdo jsme a co děláme

- ▲ Jsme **soukromá výzkumná organizace** zaměřená na výzkum kovových materiálů, vývoj technologií jejich zpracování a materiálové zkoušky a analýzy.
- ▲ Poskytujeme **výzkum a vývoj jako službu** – výsledky naší práce se uplatňují v praxi.
- ▲ Zajišťujeme poradenství v oblasti **finanční podpory projektů výzkumu a vývoje** z veřejných prostředků.
- ▲ Jsme **partneři technologických lídrů** v mnoha průmyslových oborech, spolupracují s námi např. Apple, Škoda, Boeing, Swatch, Doosan a mnoho dalších.



Proč spolupracovat právě s námi

- ✓ Projekty řešíme komplexně – **od prvního nápadu po prototyp.**
- ✓ Pružně reagujeme na požadavky výzkum děláme **s firmami a pro firmy.**
- ✓ Disponujeme špičkově vybavenými **laboratořemi a výjimečným know-how** – více než 100 zkušených odborníků v jednom areálu.
- ✓ Je za námi **více než 20 let zkušeností** a stovky dokončených vývojových projektů, jejichž výsledky byly zavedeny do praxe.

...využijte našeho know-how a zkušeností k posílení Vaší konkurenceschopnosti!





Reference

DOOSAN



voestalpine



swatch[®] 



Mubea

SIEMENS



Klíčoví výzkumní partneři



Naše služby



**Materiálový
výzkum**



**Vývoj
technologií**



**Zkoušení
a materiálové
modely**



**Výroba
prototypů**

Materiálový výzkum

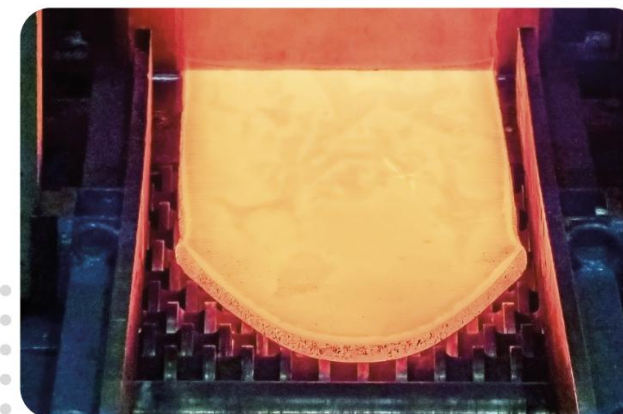
Výzkum kovových i nekovových materiálů – chování při extrémních teplotách, při nárazech a vibracích aj., optimalizace vlastností cíleným zpracováním.

Vývoj nových slitin „na míru“ podle individuálních požadavků.

Přepřepcování kovových materiálů do podoby standardních polotovarů v průmyslové kvalitě (tyče, profily, plechy apod. včetně tepelného zpracování).

Poradíme Vám s materiály pro

- ✓ energeticky úspornější produkty
- ✓ vyšší životnost Vašich výrobků a nástrojů
- ✓ práci v extrémních podmínkách



Materiálový výzkum – projekt ATABOR

Vývoj **kompletního technologického procesu** výroby plechů ze speciální austenitické oceli legované borem pro použití v komorách na ukládání jaderného paliva.

Vytvoření potřebného **know-how** pro spuštění výroby těchto plechů v ČR.



01

NÁVRH SLITINY

02

TECHNOLOGIE
TAVENÍ A ODLÉVÁNÍ

03

TECHNOLOGIE
VÝROBY
PLECHŮ



Materiálový výzkum – spalovací motory

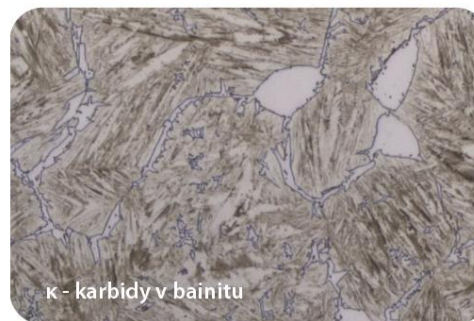
Snížení hmotnosti pohyblivých částí spalovacího motoru (pístů a ventilů) pro dosažení vyšší energetické účinnosti a snížení vibrací.

Postup řešení:

- ✓ Vývoj optimálního chemického složení slitiny s maximálním poměrem pevnosti vůči specifické hmotnosti.
- ✓ Vývoj technologie tváření a tepelného zpracování pro eliminaci křehkosti způsobené κ -karbidy.

Mechanické hodnoty:

KV_{0,2} = 15 J
R_m = 900 MPa
R_{p0,2} = 640 MPa
A₅ = 2%



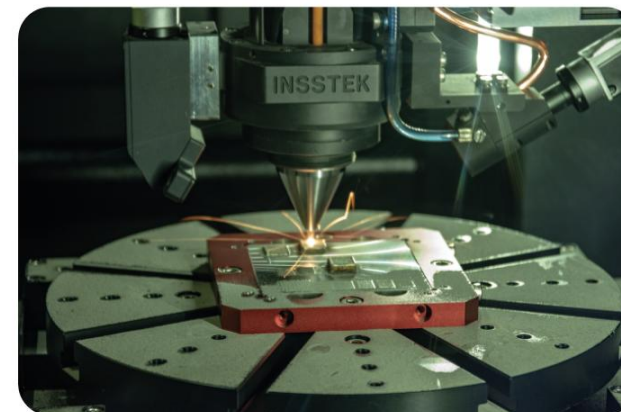
Vývoj technologií

Vývoj a optimalizace technologií tváření, tepelného zpracování, 3D tisku a dalších postupů zpracování kovových materiálů.

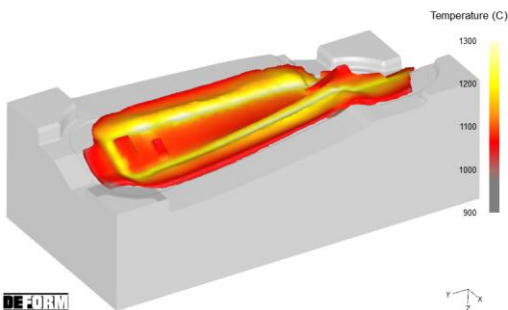
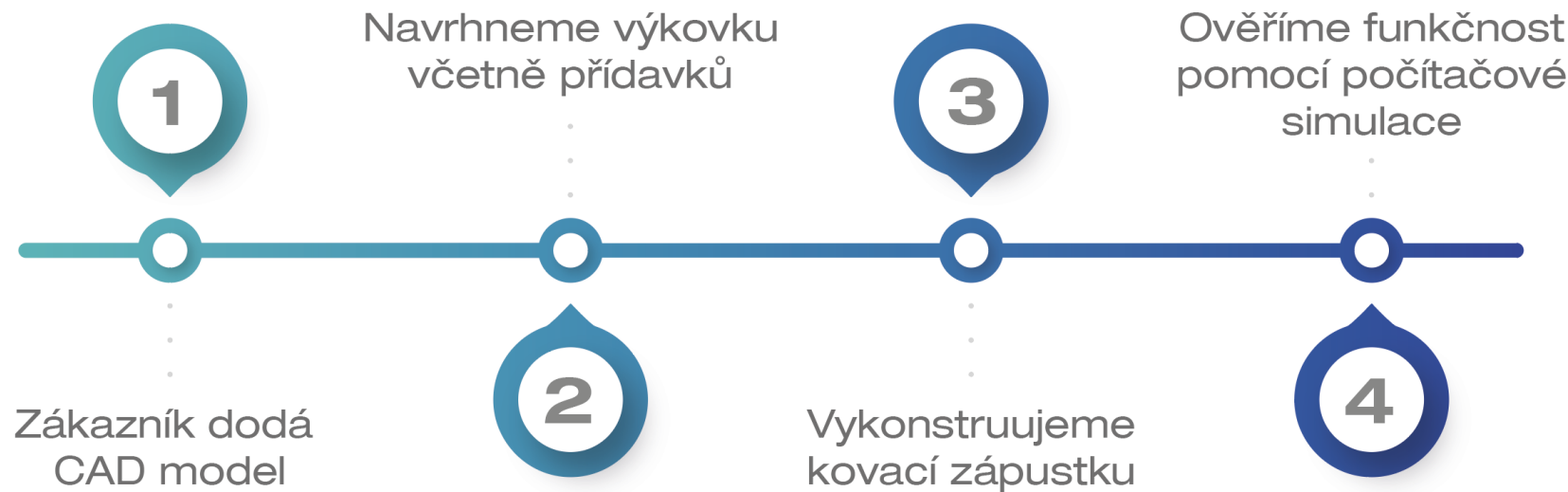
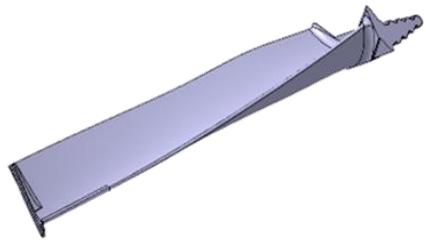
Využití **počítačové simulace**, **zkoušek na vzorcích** a finálního ověření v **prototypové laboratoři**.

Využijte našich služeb pro

- ✓ zrychlení a zefektivnění procesu vývoje
- ✓ zlepšení vlastností Vašich produktů
- ✓ úspory nákladů a energie
- ✓ dosažení vyšší přidané hodnoty



Vývoj technologií – výroba turbinových lopatek



Zkoušení a materiálové modely

Špičkově vybavená **akreditovaná zkušební laboratoř**.

Měření všech běžných **mechanických hodnot a mikrostrukturních parametrů** kovových i nekovových materiálů.

Vývoj **nestandardních metod zkoušení**.

Vytváření **materiálových karet** pro výpočtové programy využívané zákazníkem.

Zkušební laboratoř Vám poskytne

- ✓ potřebná data k Vaším materiálům
- ✓ akreditovaný protokol a podrobnou technickou zprávu
- ✓ odborné konzultace v případě sporů o kvalitu materiálu, příčinu havárie apod.



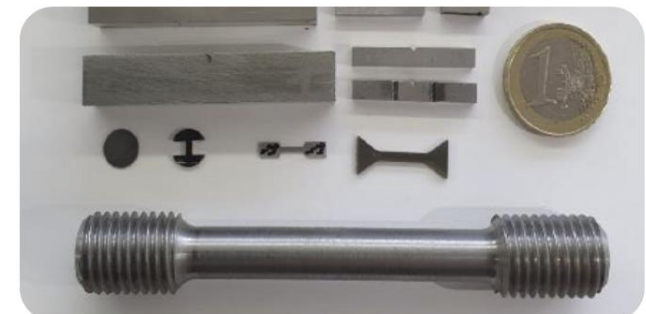
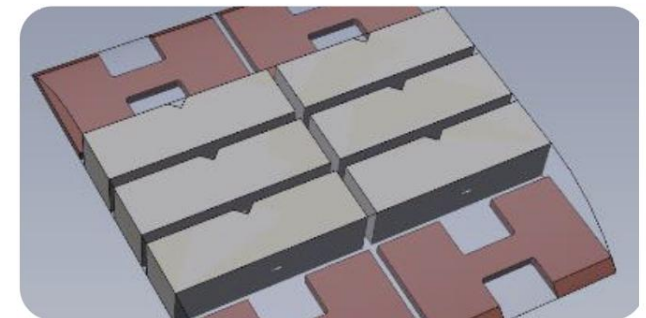
Vývoj a standardizace metodiky měření vlastností pomocí miniaturních vzorků

Zjišťování **lokálních vlastností** v okolí svarů, po 3D tisku; nebo v případě, kdy není k dispozici dostatek materiálu pro standardní zkoušky.

Lze aplikovat na **široké spektrum mechanických zkoušek** – tah, tlak, vrubová houževnatost, únava, lomová houževnatost atd.

Možnost **odběru miniaturních vzorků v terénu** pomocí přenosného odběrového zařízení.

Metodika byla zapracována do mezinárodních norem **ISO/ASTM 52909** (zkoušení 3D tištěných dílů) a **ASTM E8/E8M** (provádění zkoušky tahem).



Vývoj a certifikace metodiky zkoušení mikrostruktury metodou replik

Nedestruktivní hodnocení stavu mikrostruktury

– vhodné např. pro posouzení stupně degradace materiálů energetických zařízení.

Technický standard „Zkoušení mikrostruktury technikou replik“ vydaný Asociací strojních inženýrů ČR, spoluautorem je COMTES FHT a.s.

Metodiku převzala do své řídicí dokumentace např. společnost **ČEZ a.s.**



Výroba prototypů

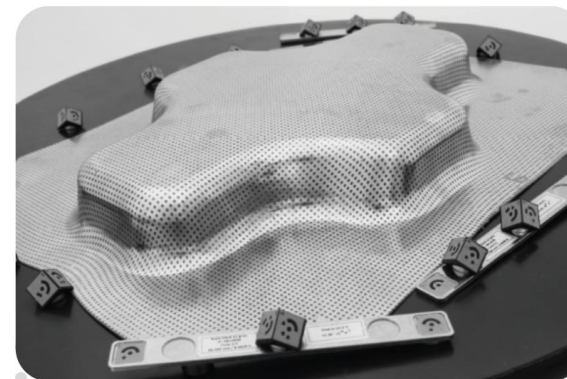
Dodávky polotovarů (ingotů, tyčí, plechů, drátů aj.)
ze speciálních slitin v běžné průmyslové kvalitě
v množství **od cca 20 kg**.

Ověřovací série odlitků, výkovků, výlisků a jiných typů
průmyslových výrobků.

Využití **nejrůznějších výrobních technologií** včetně
3D tisku nebo speciálních postupů tepelného
a povrchového zpracování.

Zkušební laboratoř Vám poskytne

- ✓ polotovary ze speciálních slitin
- ✓ prototypy výrobních nástrojů i hotových dílů
- ✓ součásti s vysokým stupněm individuálního přizpůsobení konkrétním požadavkům

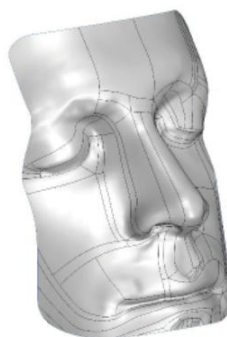


Vývoj a výroba ochranné obličejové masky

Prevence poranění obličeje zejména u sportovců.

Individuální přizpůsobení tvaru na základě 3D skenu obličeje.

Včetně **zkoušky únosnosti masky** při dynamickém zatížení (náráz).



3D sken a CAD model obličeje

Prototyp masky a zkouška při dynamickém zatížení



Vývoj a výroba speciálních drátů pro opravné navařování, 3D tisk aj.

Vývoj **speciálních slitin** a jejich přepracování na drát v prototypovém množství od cca 20 kg.

Uplatnění v energetice, výrobě nástrojů, speciálním strojírenství apod.





ŘEDITELSTVÍ/LABORATOŘE

PRŮMYSLOVÁ 995

334 41 DOBŘANY

+420 377 197 311

comtes@comtesfht.cz

OBCHODNÍ KANCELÁŘ PRO NĚMECKY MLUVÍCÍ ZEMĚ

MAX-PLANCK-STR. 4

85 609 ASCHHEIM

GERMANY

+49 89 24218 127

uwe.ruettgers@comtesfht.com

Jsme v srdci Evropy



Areál COMTES FHT a.s. v Dobřanech



**Ředitelství,
zasedací místnosti,
konferenční sál**
2 000 m²



**Vědecko-technický
park**
2 000 m²



Laboratoře
10 000 m²



Historie

Společnost COMTES FHT se stala výhradním Vývojovým partnerem německé společnosti **Benteler Stahl/Rohr** (výrobce ocelových trubek zejména pro automobilový průmysl a energetiku). Byla zřízena **metalografická laboratoř**.

Byla otevřena jedinečná **metalurgická laboratoř**, která začala nabízet prototypové tavby, kování, válcování plechů a tažení drátů ze speciálních slitin. Kromě toho bylo výrazně rozšířeno technické vybavení mechanické zkušebny a metalografické laboratoře.

Byla dokončena výstavba **vědeckotechnického parku VTP COMTES**, který nabízí zhruba 4000m² výrobních a kancelářských prostor pro startupy a inovativní firmy.

2000

Společnost **COMTES FHT** byla založena jako inženýrská kancelář s 5 zaměstnanci a začala poskytovat služby zejména v oblasti počítačové simulace a optimalizace procesů tváření a tepelného zpracování kovů.

2006

2007

Společnost se transformovala na soukromou výzkumnou organizaci podle evropské legislativy. Byla spuštěna činnost **mechanické zkušebny**.

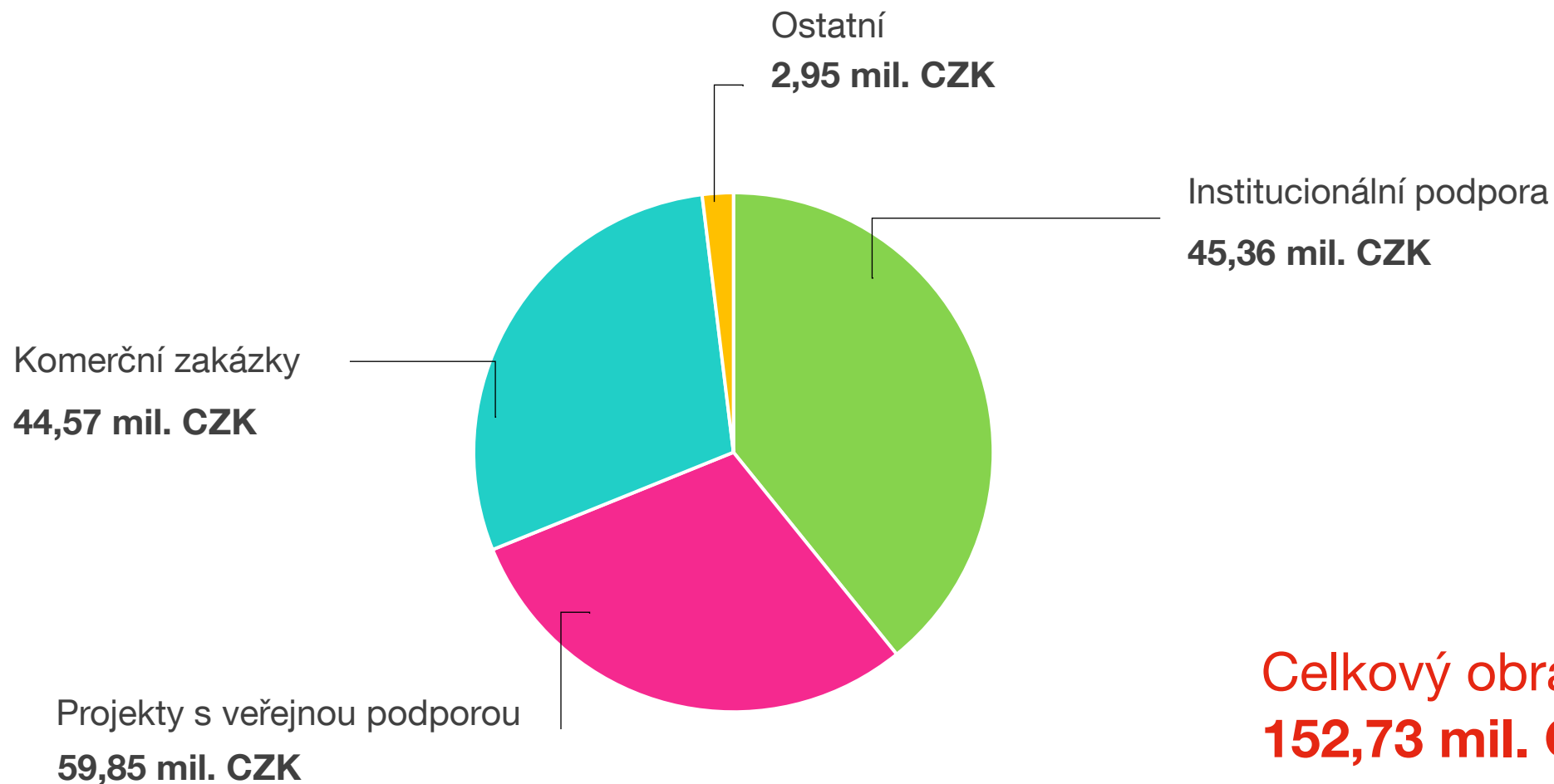
2013

2018

Byla založena pracovní skupina pro **aditivní výrobu** jako součást oddělení počítačového modelování.

2019

Rozpočet



Celkový obrat
152,73 mil. CZK (2023)

Projekty – průmysl

