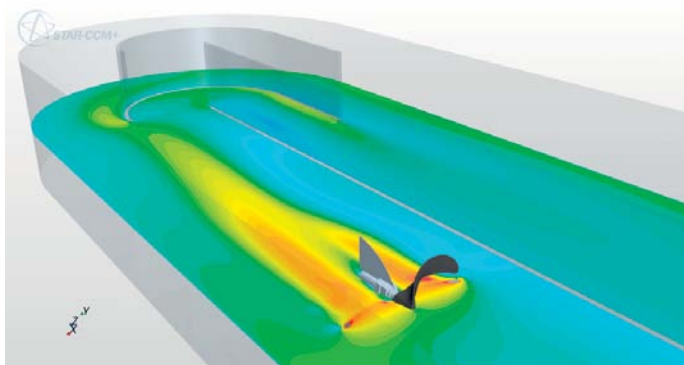


CENTROPROJEKT a.s. představuje CYBERFLOW®

CENTROPROJEKT a.s., Divize 4 – Vodohospodářské a inženýrské stavby, si dovoluje touto cestou představit jednu ze zásadních novinek produktového portfolia německé společnosti INVENT Umwelt- und Verfahrenstechnik AG, světového lídra na poli míchání a proudění vzduchu.

Akcelerátor proudění oběhových nádrží CYBERFLOW® je revolučním pokrokem oproti všem současným konvenčním zařízením tohoto druhu. Jako první je důsledně vyvinut a optimalizován s maximálním ohledem na mechaniku proudění za účelem energeticky nejúčinnější tvorby proudění a udržení částic aktivovaného kalu ve vznosu.

Tohoto bylo dosaženo za pomoci nejmodernějších výzkumných, měřících a simulačních technologií (CFD, FEM aj.). Výsledkem je celková efektivita až o 30 % vyšší, než jaké dosahuje nejlepší konkurence na trhu, vysoká odolnost a dlouhá životnost zařízení s minimálními nároky na údržbu a servis.



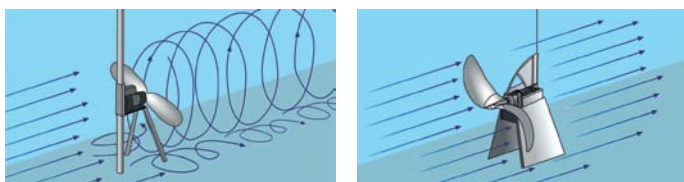
Nedílnou součástí tohoto revolučního řešení je:

Správný (obrácený) směr proudění

Současné akcelerátory proudění v oběhových nádržích směřují proud od pohonu skrze vrtuli dál kupředu. Díky překážkám v podobě vlastního podstavce, spouštěcího zařízení a pohonu se však k vrtuli dostává již neuspořádaný turbulentní proud. Takto je promarněno významné množství energie a zároveň dochází k zbytečnému namáhání vlastního zařízení i kotevnic a spouštěcích konstrukcí. CYBERFLOW® vytváří proud ve správném (obráceném) směru a šetří tak významné množství energie.

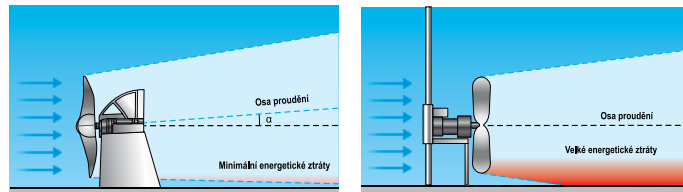
Proudění bez víření

Rotující vrtule všech akcelerátorů proudění nevytváří proud pouze v žádoucím horizontálním směru. Vždy jsou přítomny i složky radiální a tangenciální, které však vytvářejí proudění v neúčinném směru a zcela nežádoucí víření. Součástí CYBERFLOW® je jedinečná konstrukce podstavce, která usměrňuje proudění a odstraňuje nežádoucí víření vyvolané pohybem vrtule. Tento jev je umocňován směrovým stabilizátorem připojeným k horní části pohonu, který usměrňuje radiální a tangenciální složku proudění na axiální a podporuje tak horizontální proudění.



Optimální naklonění pohonu

Současné akcelerátory proudění – horizontální míchadla oběhových nádrží – berou slovo „horizontální“ doslova a hřídel pohonu a vrtule jsou horizontálně vyrovnány vůči dnu nádrže. Výsledkem je skutečně horizontální, ne však efektivní proudění. Mírné naklonění hřídele a vrtule CYBERFLOW® směrem vzhůru, specificky vypočtené pro konkrétní aplikaci, značně snižuje tvorbu nežádoucích vírů a energetické ztráty u dna nádrže.



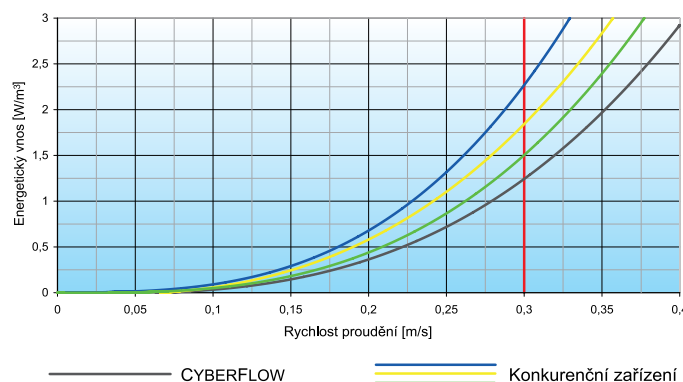
Vrtule

Vrtule jedinečného tvaru ze směsi skelného a uhlíkatého laminátu je vyrobena jako jeden kus. Dalece převyšuje všechny současné vrtule obdobných zařízení na trhu, které do značné míry pomíjí specifické aspekty mechaniky proudění v oběhových nádržích. Pro optimální a rovnoměrný přenos točivého momentu je spojení hřídele a hlavy vrtule řešeno na principu vícehranu, čímž je zcela vyloučeno obvyklé vysoké lokální napětí mezi hřídelí a hlavou vrtule, které je jinak nevyhnutelné u spojení perem a drážkou.



Podstavec a vodící konstrukce

Podstavec CYBERFLOW® je vyroben z pevných ohýbaných nerezových plechů. Vodící konstrukce sestává pouze z napínacího zařízení na lávce a vodícího lanka. Výsledné řešení je tak mnohem aerodynamičtější než konvenční řešení s masivními kotvícími a vodícími konstrukcemi s nutně nepříznivě vysokým koeficientem čelního odporu. Energie vyvolaná elektropohonem (v energetické třídě IE3) je tak v maximální míře využita k efektivnímu udržení proudění.



Společnost INVENT, kterou na českém a slovenském trhu zastupujeme, nabízí i mnoho dalších špičkových technologických zařízení. Více informací vám rádi poskytneme.

Mgr. Petr Holý
CENTROPROJEKT a.s.
Štefánikova 167
760 30 Zlín
Tel. 573 038 581
invent@centroprojekt.cz
www.centroprojekt.cz



Výstava VOD-KA, hala 4, stánek č. 77