

Středoškolská technika 2014

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT



STIRLINGŮV MOTOR

Kryštof Revák, Martin Gaisl, Marek Krempaský, Martin Spudil

SPŠS BETLÉMSKÁ
Betlémská 4, PRAHA 1
sekretariát@betlemska.cz

STIRLINGŮV MOTOR



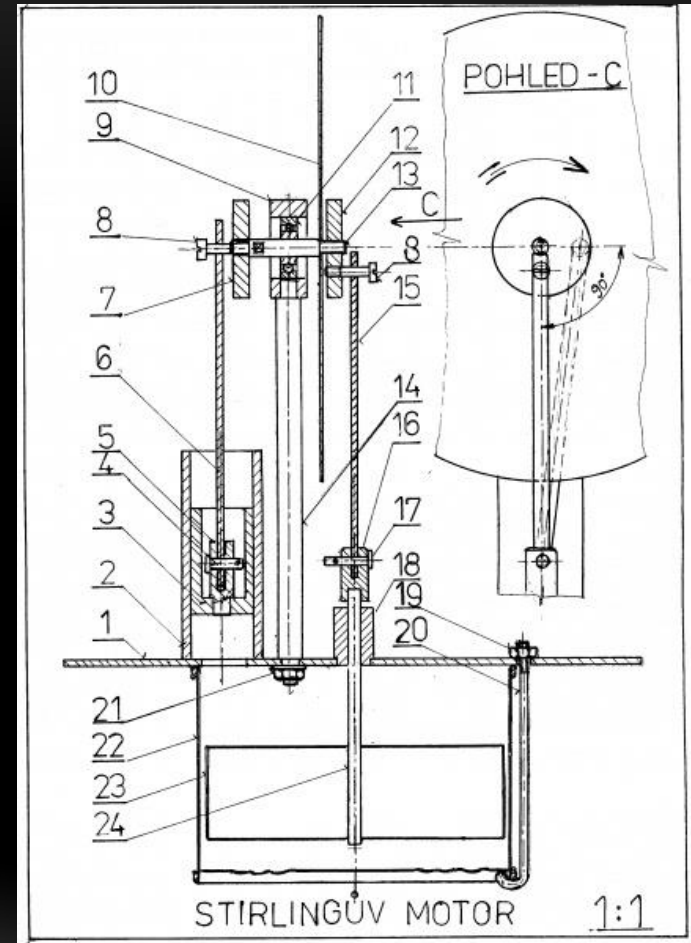
HLAVNÍ ČÁSTI MOTORU

- Zdroj tepla
- Ohříváč
- Regenerátor
- Chladič
- Přeháněč



SCHÉMA STAVBY MOTORU

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Základní deska | 13. Hřídel |
| 2. Válec | 14. Stojan |
| 3. Píst | 15. Ojnici přehaněče |
| 4. Pístní čep – nýt | 16. Oko přehaněče |
| 5. Oko pístu | 17. Čep přehaněče |
| 6. Ojnice pístu | 18. Vodítko |
| 7. Klika pístu | 19. Matice M3 |
| 8. Klikový čep | 20. Šroub |
| 9. Náboj | 21. Matice M6 |
| 10. Setrvačnick | 22. Komora (konzerva) |
| 11. Ložisko | 23. Přehaněč – plech |
| 13. Kliku přehaněče | 24. Pístní tyč |



SOUTĚŽ V NTM

- Soutěž již každoročně probíhá v Národním Technickém muzeu
- Dne 14.5.2014 se uskutečnilo již FINÁLE osmého ročníku soutěže
- Soutěže se dělí do 3 skupin:
 - Design
 - Otáčky
 - Technické vylepšení
- Tento ročník byl nejvýznamnější z pohledu otáček, jelikož byl zde stanoven nový rekord 1804 ot/min Tomáše Bažanta



PRAVIDLA SOUTĚŽE

- Při přihlášení do soutěže každý obdrží obdrží balíček dílů vyrobený na SPŠS Betlémské
- Ale podle svých vlastních návrhů a fantazie si každý díly může vyměnit upravit či vyrobit nové
- Musí být zachovány pouze dva parametry: Průměr komory - $D = 100 \pm 2$ mm a výška komory $H = 64 \pm 2$ mm
- Základním kritériem při hodnocení motorů jsou otáčky, které jsou měřeny bezdotykovým digitálním otáčkoměrem při stálém plameni plynového hořáku
- Na zahřátí a rozběh motoru má každý soutěžící 2 minuty, poté už začíná měření ve kterém se za dobu 60 sekund zjistí nejvyšší otáčky



STAVBA SPŠ BETLÉMSKÁ

- Nejúspěšnějším týmem pořádající školy byl pod vedením Ing. Jiřího Tomana Kryštof Revák a Marek Kremapský
- Ti se umístili na 3.místě v skupině Otáčky se 731 ot/min



ZHODNOCENÍ SOUTĚŽE

- Tato soutěž mě a myslím že i mým spolužákům, kamarádům a soupeřům otevřela nové obzory
- Dělali jsme to co ve školách většinou neděláme a to zkonstruování jakékoliv sestavy a to buď podle vlastní nebo dané předlohy což beru jako veliký klad
- Pokud vás tento projekt zaujal a chtěl by jste se připojit k výrobě Stirlingova motoru navštivte stránky <http://betlemska-stirling.blog.cz/> a informujte se blíže

