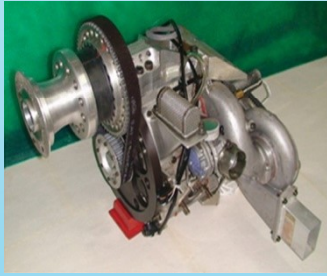


UAV के लिए स्वदेशी वैकल इंजन सीएसआईआर एवं डीआरडीओ साझेदारी स्वदेशी वैकल इंजन विकास कार्यक्रम डीआरडीओ के वाहन अनुसंधान एवं विकास संस्थान (VRDE), अहमदनगर के यहां आरंभ हुआ, जिसका सीएसआईआर-एनएएल, वीआरडीई एवं एडीई ने अभिकल्प एवं विकास करके सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किए। इस कार्यक्रम के अधीन SSHP वैकल इंजन का विकास एडीई के निशांत UAV के लिए किया गया। एनएएल ने कोर इंजन का विकास किया, वीआरडीई इसकी बाह्य प्रणालियों को देख रहा था जबकि एडीई इसके उड़ान परीक्षण कर रहा था। वैकल इंजन देश में पहली बार पूरी तरह अभिकल्पित एवं विकसित है। विश्व के बहुत कम देशों के पास इसके विकास एवं प्रौद्योगिकी का समर्थन है। सेमिलाक ने 7 फरवरी 2013 को इसके सीमित श्रेणी के उत्पादन का प्रमाण पत्र प्रदान किया। 20 वैकल इंजनों का विनिर्माण वी आर डी ई, डीआरडीओ द्वारा किया जा रहा है।



55 वैकल इंजन



वैकल इंजन के साथ UAV निशांत की प्रथम उड़ान

लक्षण

प्रकार

एकल रोटार वैकल इंजन

साइकिल

ओटो साइकिल

पावर

55 hp (41 kW) @ 8000 rpm at ISA-sea level

प्रणोद

90 kgf with 1 m diameter propeller

संपीडन अनुपात

9.2

हाऊसिंग शीतलन

Water-Glycol mixture

स्नेहन

Air

प्रज्वालन

Total loss forced lubrication system

कारबोरेटर

CDI system

विशिष्ट ईंधन की खपत

Diaphragm type

इंजन का भार (सूखा)

335 to 365 g/ kWh (0.55 to 0.60 lb/ hp/ h)

25 kg

अन्य अनुप्रयोग

इस प्रकार इंजनों का उपयोग इनके लिए उपयुक्त छोटे वायुयानों के लिए, ऑटोमोटिव (mazda और रेसिंग कार) में, रेज5 एक्सटेन्डर जैसे हाईब्रिड वाहनों के लिए नावों में आऊट-बोर्ड मोटर्स के लिए और संहत पावन जनरेटर के औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए।

लागत खर्च

वर्तमान में यह प्रौद्योगिकी, डीआरडीओ के निशांत- UAV के लिए आयातित 51hp इंजन का प्रतिस्थापन है। आयातित इंजन की तुलना में इस स्वदेशी इंजन की आलगत सीमित श्रेणी उत्पादन में 40 प्रतिशत सामूहिक उत्पादन के लिए इसकी लागत और भी कम होगी।

अधिक जानकारी के लिए कृपया इन्हें संपर्क करें:

निदेशक, सीएसआईआर-राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं, पी बी सं.1779, एचएएल एयरपोर्ट रोड, बेंगलूर-560017, भारत
टेलीफोन: +91-80-25086000, 25270584; फैक्स : +91-80-25260862; ई-मेल: director@nal.res.in; www.nal.res.in