

Malmöforskare visar ny motor

MALMÖ-TT.

Trots misslyckade mångmiljonsatsningar och allt dystrare prognoser för en bredare användning av den sk stirlingmotorn har en grupp svenska tekniker nu utvecklat en ny generation stirlingmotorer. En första prototyp av den nya motorn demonstreras för första gången i Malmö på onsdagen.

Det är fråga om ett litet gasdrivet kraftaggregat som levererar både värme och och elkraft.

Motorn är både tystare och betydligt mer miljövänlig än konventionella bensin- och dieselmotorer och har därför getts namnet Silent Clean Power, SCL.

Den bygger på den mer än 150 år gamla stirlingmotoridén med ett slutet kretslopp i själva motordelen och med en yttre värmekälla.

Hermetiskt tillsluten

Det nya med SCL-motorn är att dess inre är hermetiskt tillslutet tack vare ett nytt patent och saknar både olja och smörjning.

Just tätningen har varit ett av de svåraste problemen att lösa för stirlingmotorns utvecklare. Smörjolja har blandats in i drivgasen och drivgas har läckt ut.

Uppfinnare är direktör Stig Carlqvist, Malmö, en gång VD i United Stirling som startades 1968 av dåvarande Försvarets fabriksverk, FFV, Husqvarna vapenfabrik och Kockums varv i Malmö för att utveckla stirlingmotorn.

Utvecklingsarbetet har utförts av stiftelsen TEM vid Lunds universitet.

Curt Schröder, forskningschef i TEM, säger till TT:

- Carlqvist kom till oss med sitt nya koncept att lösa problemen med tätningen. Vi fick pengar från STU, Styrelsen för teknisk utveckling, för att bygga en prototyp.

SCL-motorn är byggd för naturgas men kan också drivas med andra bränslen. Den har samma verkningsgrad som en dieselmotor, vilket enligt branschfolk är anmärkningsvärt bra. Den väger knappt 50 kilo och producerar tre kilowatt elkraft och sex kilowatt värme - gott och väl så mycket som krävs för att klara en normalvilla.

Värme till bostäder

Det är också möjligheten att förse bostäder, mindre industrier, växthus och liknande med både el och värme som upphovsmännen ser som SCL-motorns största användningsområde.

- Man kan t ex tänka sig ett sådant här aggregat som komplement till ett annat uppvärmningssystem för att kapa topparna på vintern, säger Curt Schröder.

Han kan också tänka sig SCL-motorn som batteriladdare och värmekälla i de miniubåtar som används inom offshoreindustrin.

Det är just inom ubåtsindustrin som stirlingmotorn hittills ser ut att ha sin framtid tack vare sitt slutna system.

Stirling i ubåtar?

Kockums Marine, som för tre år sedan övertog resterna av United Stirling, har utvecklat en ubåtsmotor som ger fartygen mångdubbelt längre räckvidd i undervattensläge.

Det har också varit tal om att utrusta ett par av de sex, eventuellt åtta, ubåtar som Kockums Marine bygger åt Australien med stirlingmotorer.