

*En norrbottensk innovation
som väntar på sitt genombrott*

- Man måste spränga många tröghetsvallar inom industrin

Den är ny sorts fläkt som har 95 procents verkningsgrad och en bullernivå som understiger bullernivån i kupén på en Volvo. Ifall alla fläktar i bostäder och lokaler i Sverige byttes mot den, så skulle man spara in ett helt kärnkraftverk. Det är en norrbottensk innovation som ännu inte slagit igenom tröga industristrukturer.



Bengt-Olof Drugge har utvecklat en helt ny fläktkonstruktion. Fadern Roland är något av en innovatörslegend inom gruvbranschen. Teknisk begåvning går i arv.

Konstruktören bakom fläkten är ingenjören Bengt-Olof Drugge i Malmberget – som av tidigare arbetsgivare beskrivs som ett tekniskt geni.

Sedan 1,5 år tillbaka går en prototyp av den nya fläkten i besöksgruvan i Kiruna.

- Det var en viss chansning, men vi har inte haft anledning att ångra det, säger Leif Johansson, som var projektledare för utbyggnaden av besöksgruvan i Kirunavara.

- I stället för att installera en motor på 45-55 kilowatt till fläkten så installerade vi en motor på 12 kilowatt. Fläkten har gått klanderfritt dygnet runt sedan dess och har en kapacitet på 46.000 kubikmeter luft i timmen, säger Leif Johansson. En löjligt liten motor till en fläkt med sådan kapacitet.

LKAB har gjort provningar av fläkten under hösten 1998. Man uppmätte en verkningsgrad på 95 procent och en bullernivå på 72 decibel.

Verkningsgraden är minst 10 procent högre än i de mest effektiva moderna fläktarna idag. Bullernivån är cirka 10 decibel lägre.

Bengt-Olof Drugge, har jobbat med konstruktionen i tio år och han började utvecklingsarbetet under sin anställning vid NIKAB i Gällivare där man trodde på produkten. Han kallar sin fläkt för en spiralfläkt. Vingkonstruktionen bygger på archimedes-spiralen.. Det nya i konceptet är konstant genomströmningsarea i fläkten och att vingen är formad som en spiral. Ingen luftturbulens uppstår och därmed blir fläkten också extremt tystgående.

- Jag har levt med fläktar i 35 år i industrin och min åsikt är att Drugges fläkt är en revolution, säger Leif Johansson.

Bengt-Olof Drugge har försökt patentbelägga sin konstruktion, men har hittills

inte lyckats. Han har också kontaktat ABB, men hittills har ingen reaktion kommit från industrijätten.

- Det är den vanliga trögheten inom industrin, tror Leif Johansson. Det finns låsningar och konservatism som är ett hinder för innovationer. Men jag tror det kommer. Om inte förr så när LKAB gör sin nästa stora investering.

Energiförbrukningen i gruvornas ventilation är en av de verkligt stora kostnaderna i gruvdrift.

Bengt-Olof Drugge är son till ingenjören Roland Drugge, som är något av en teknisk legend inom gruvbranschen. Det var han som konstruerade stålbandverket

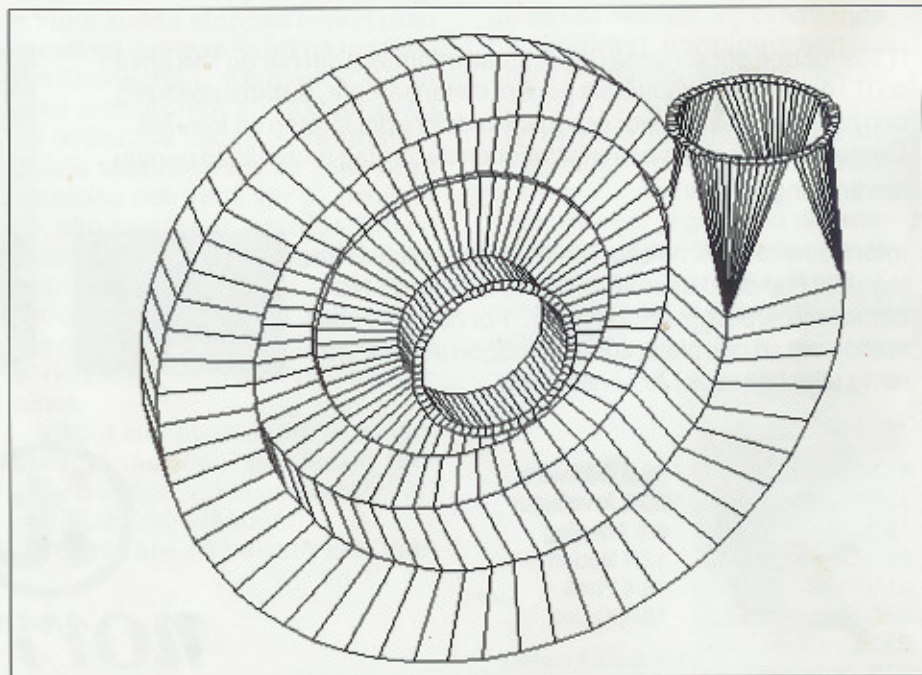
(ett pelletsverk) i Malmberget. Det har bl.a. sålts till Rautaruuki i Finland. Roland Drugge står också bakom de enorma energibesparingar som gjorts i samtliga LKAB:s pelletsverk.

Det är tydligt att den tekniska begåvningen går i arv.

Bengt-Olof Drugge arbetar nu med att finna intressenter som är beredda att exploatera hans innovation. Den skulle exempelvis kunna revolutionera marknaden för köksfläktar.

- Jag är helt övertygad om att den här fläkten kommer att slå igenom. Men det är tydligt att man måste spränga många tröghetsvallar först, säger han

Lars Pekka



Fläkthuset i Drugges spiralfläkt. Fläktvingen är byggd som en spiral.