

B&W Nr. 1 kommer til live igen

Den historiske B&W motor og dens vellykkede reovering i DieselHouse

I 1895 blev et af verdenshistoriens vigtigste patenter udstedt. Dr Rudolf Diesel fik patent på den banebrydende dieselmotor, og Burmeister & Wain var blandt de første få virksomheder der var forudseende nok til at tilegne sig patentet. I 1898 overdrog Rudolf Diesel de danske patentrettigheder til hans berømte motor til Burmeister & Wain A/S.

Til at begynde med blev der bygget en testmotor med 20 hestekræfter. Konstruktionen var i overensstemmelse med de originale tyske tegninger, men resultatet levede ikke op til forventningerne. Senere byggede B&W deres egen motortype, hvor cylinderopbygning, brændselpumpe og reguleringsanordning var baseret på andre tegninger, dog med markante afvigelser fra disse. I den forbindelse var B&W de første der udførte luftpumpen som et A-stativ, monteret på motorens forlængede bundramme og direkte drevet af krumtapakslen. Desuden blev den udført som en tottrins luftpumpe, i stedet for den hidtidige metode hvor luften blev taget fra motorcylinderen under kompressionslaget og herefter komprimeret i et trin.

Produktionen begyndte i efteråret 1903. Der skulle bygges fire motorer – to med en cylinder og to med to cylindre, med henholdsvis 40 og 80 hestekræfter. B&W Nr. 1 fuldførte prøveførslen uden større problemer. Tretten motorer af fem forskellige cylinderstørrelser blev efterfølgende bygget til levering i 1904. Halvdelen af disse var solgt, inden den første motor overhovedet havde været rejst på prøveplan.

Den første motor blev solgt til Larsens Vognfabrik i København. Ved nærmere eftersyn af motoren kan man se, at der er sat tre bolte gennem svinghjulet. Årsagen er, at motoren, udover at drive vognfabrikken, også skulle producere elektricitet, og der var derfor behov for et solidt svinghjul. Men på grund af bekymring over svinghjulets størrelse ønskede man at gøre det lettere. Efterfølgende blev det nødvendigt at sætte en ekstra ring på hjulet for at sikre en jævn kørsel, og denne blev sat fast med tre gennemgående bolte.

B&W Nr. 1 fungerede upåklageligt i over 40 år. Den et-cylindrede motor med typebetegnelsen DM140 kunne prale med en cylinderdiameter på 320 mm, en slaglængde på 490 mm og en ydelse på 40 hk ved 180 o/min. I 1940 blev motoren, der langt fra var udtjent endnu, overtaget af B&W, der ønskede at udstille den på deres museum på Christianshavn, som blev indviet i 1943.

I 2005 opstod ideen om DieselHouse, som skulle være et oplevelsescenter for dieselteknologi, med den enorme B&W motor fra 1932 på H.C. Ørstedværket som dets midtpunkt. Dette nødvendiggjorde en lukning af museet på Christianshavn, og en flytning af udstillingsgenstandene, deriblandt B&W Nr. 1, tværs gennem byen. Dette viste sig ikke at være en let opgave, eftersom motoren vejer omkring 15-16 ton, heraf vejer alene svinghjulet 8,5 ton.

Der blev lagt en plan for istandsættelsen af Nr. 1, og et hold bestående af erfarne folk og elever fra MAN B&W Diesel, samt et par pensionerede maskinmestre, gik i gang med at gøre motoren fuldt funktionsdygtig igen efter mere end 50 års inaktivitet. I løbet af vinteren 2005-06 blev motoren skilt ad stykke for stykke, og alt blev omhyggeligt dokumenteret og fotograferet. De større komponenter blev sandblæst og malet i deres originale farver, og hver komponents tilstand blev omhyggeligt undersøgt og vurderet. Nogle komponenter, såsom stempelringen, blev udskiftet.

Samtidig blev der i DieselHouse støbt nye bundrammer og støtteunderlag til B&W Nr. 1 såvel som til Holeby Nr. 1, som ligeledes var blevet anskaffet til samlingen. Bundrammerne blev omhyggeligt fremstillet med henblik på motorenes høje vægt og drift.

Opstillingen i DieselHouse påbegyndtes i begyndelsen af april 2006, hvor specialister løftede de tungeste komponenter på plads. Alle de mindre komponenter blev herefter monteret og justeret, mens specialister måtte assistere med at rette krumtapakslen og svinghjulet op. Der blev også fremstillet nye trykluftbeholdere, eftersom de gamle blev bedømt til at være uegnede til at klare det høje tryk på op til 60 bar, som er nødvendigt for at starte motoren.

Dette arbejde strakte sig henover sommeren 2006, og den 16. oktober, præcis et år efter at den var blevet skilt ad på Christianshavn, blev motoren endelig startet op for prøvekørsel. Efter et par indledende forsøg, hvor man blev fortrolig med den gammeldags indsprøjtningstype af en luft-brændstof blanding, kørte Nr. 1 som en drøm. Det er bemærkelsesværdigt hvor stille motoren kører, og den er blevet startet adskillige gange siden hen. Nogle gange har den kørt i op til en time af gangen. Fremover er det planen, at den skal køre en gang om ugen som en af DieselHouses publikumsattraktioner.