

Løs rotormøtrik

Turboladere er meget pålidelige: Under 1% skyldes fabriktionsfejl, 95% af fejlene skyldes oliemangel, olieforurening eller fremmedlegemeskader.

Før man skyder skylden på turboen!

Det er en kendsgerning, at størstedelen af turbo-“fejl” skyldes udefrakommende problemer! Hvis turboen er skadet, er det vigtigste at finde ud af hvorfor, før man monterer en ny turbo.

En turbolader kan køre over 5.000 omdrejninger per sekund (250.000 rpm) og kan opnå temperaturer på 950 ° C. Hver turbolader er designet og fremstillet til at rotere ved den korrekte hastighed for dens anvendelse.

Hvordan er møtrikken sikret?

De fleste turboer er fremstillet med turbineaksler, der roterer med uret. De er sikret med en rotorlåsømøtrik, der har et venstre gevind. Låsømøtrikker med venstregevind har tendens til at have en selvspændende effekt på akslen. For at forstå dette, er du nødt til at se på de to former for turbooperation der findes: Acceleration og deceleration af de roterende dele. Accelerationsfasen har den højeste momentbespænding mellem turbinehjul og kompressorhjul. Under deceleration er momentbespændingen meget lavere, da turbo kører langsommere. Møtrikker med højre gevind kan sagtens bruges, så længe møtrik og aksel er i god ren stand, og at den korrekte bespændingsprocedure anvendes.

Produktionsprocedure:

Turbofabrikanterne bruger "Poka Yoke" fejlsikret værktøj og procedurer til sikring af korrekt bespænding. Processen gennemføres med regelmæssig kalibrering for at sikre overholdelse af bespændingen, og kalibreringen kontrolleres igen af eksterne censorer. Bespændingsproceduren er: Først spændes moment, derefter løsnes, anden gang spændes moment og en afsluttende grad bespænding for at sikre den korrekte indstilling.

Denne omhyggelige bespændingsprocedure under fremstillingen betyder, at en løs rotormøtrik ofte vil være på grund af andre årsager.

Årsager til at undersøge, hvis rotormøtrikken er løs eller væk!

- Slidte lejer (normalt på grund af olieforurening/oliemangel), så vingerne på hjulet kører mod huset, da løsnes låsemøtrikken.
- Overspeeding (se vores Turbofejl ang. overspeeding) forårsager overdreven radial udvidelse af vingehjul, men forkorter dens længde. Dette medfører mindre fastholdelse på akslen, og møtrikken løsnes.
- Fremmedlegemeskader (se vores Turbofejl ang. fremmedlegemer) på kompressor/turbinehjul medfører ubalance. Dette gør, at hjulene får kontakt med husene og møtrikken løsnes.

Esbjerg Cylinder Service leverer nye samt renoverede turboladere af højeste kvalitet med vores standard garanti. Dog dækker vi ikke turbofejl forårsaget af en løs eller manglende rotormøtrik.

A/S Esbjerg Cylinder Service – Hedelundvej 19 – 6705 Esbjerg Ø
Tlf. 75139255 – ecs@ecs-itop.dk – www.ecs-itop.dk

