

KOMPRESSIONSPROVARE

FÖRBEREDANDE ARBETE

Kör motorn tills arbetstemperaturen är uppnådd. Stanna motorn, skruva loss tändstiften cirka ett varv, samt blås rent med hjälp av tryckluft. Skruva bort tändstiften och ev. packningar.

KOMPRESSIONSTEST

Skruva i kompressionsprovaren lätt med handen (använd ej verktyg), eller håll den bara mot tändstiftshålet. Kör runt motorn med hjälp av startmotorn tills ingen ökning av trycket kan noteras på mätaren; vanligtvis är 3-4 varv tillräckligt. Läs av mätaren och skriv ner värdet. Plocka bort kompressionsprovaren från tändstiftshålet, nollställ den och fortsätt sedan till nästa cylinder.

SPECIFIKATIONER

Det avlästa värdet i kg/cm^2 för resp. cylinder är mindre viktigt. Det viktigaste är att alla cylindrarna ligger på ungefär samma kompressionsnivå. På högkomprimerade motorer ($10,5 \text{ kg}/\text{cm}^2$ och högre) får kompressionsvärdet inte skilja mer än $1 \text{ kg}/\text{cm}^2$ mellan högsta resp. lägsta värdet. På lågkomprimerade motorer (under $10 \text{ kg}/\text{cm}^2$) får inte värdet skilja mer än $0,7 \text{ kg}/\text{cm}^2$ mellan högsta resp. lägsta värdet. Kompressionsavläsningen är obalanserad när en eller två cylindrar har avsevärt högre eller avsevärt lägre kompression än de övriga cylindrarna.

ORSAK TILL OJÄMN KOMPRESSION

Låg cylinderkompression är ofta orsakad av olika läckage.

- **Topplockspackningen:** Ett explosionsljud hörs då motorn körs.
- **Topplockspackningen mellan 2 cylindrar:** Kompressionen kommer att vara låg i två närgränsande cylindrar och vatten kan förekomma i cylindrarna eller i vevhuset.
- **Ventilerna tätar ej ordentligt.**
- **Kolvringarna är slitna:** Håll en tesked motorolja genom tändstiftshålet för att täta ringarna. Om kompressionsvärdet stiger, då är ringarna dåliga. Ingen ökning indikerar på dåliga ventiler.

Hög cylinderkompression orsakas av en anhopning sot i en cylinder. Vid hög kompression i alla cylindrarna så har alla cylindrarna en anhopning av sot. Detta kan orsaka att motorn "knackar".



KOMPRESJONSTESTER

FORBEREDELSE

Kjør motoren til arbeidstemperaturen oppnås. Stopp motoren, skru løs tennpluggen ca. en omdreining og blås rent ved hjelp av trykkluft. Skru løs tennpluggen og evt. pakninger.

KOMPRESJONSTEST

Skrui inn kompresjonstesteren lett for hånd (ikke bruk verktøy), eller hold den mot tennpluggen. Kjør motoren med startmotoren til det ikke merkes trykkøkning på måleren, det holder vanligvis med 3–4 runder. Les av måleren, og skriv ned verdien. Fjern kompresjonstesteren fra tennplugghullet, nullstill den og fortsett med neste sylinder.

SPESIFIKASJONER

Den avleste verdien i kg/cm² for hver sylinder spiller mindre rolle. Det viktigste er at alle sylindrene har omtrent samme kompresjonsnivå. På motorer med høy kompresjon (10,5 kg/cm² og høyere) må ikke kompresjonsverdien avvike mer enn 1 kg/cm² mellom høyeste og laveste verdi. På motorer med lav kompresjon (under 10 kg/cm²) må ikke verdien avvike mer enn 0,7 kg/cm² mellom høyeste og laveste verdi. Kompresjonsavlesningen er ubalansert når en eller to sylindere har betydelig høyere eller lavere kompresjon enn de andre sylindrene.

ÅRSAK TIL UJEVN KOMPRESJON

Lav sylinderkompresjon skyldes oftest ulike former for lekkasjer.

- **Topp-pakningen:** Det høres en eksplisjonslyd når motoren kjøres.
- **Topp-pakning mellom to sylindere:** Kompresjonen er lav i to sylindere ved siden av hverandre, og det kan være vann i sylindrene eller i veivhuset.
- **Ventilene tetter ikke skikkelig.**
- **Stempelringene er slitte:** Hell en teskje motorolje gjennom tennplugghullet for å tette ringene. Hvis kompresjonsverdien stiger, er ringene slitte. Ingen økning indikerer dårlige ventiler.

Høy sylinderkompresjon forårsakes av oppsamling av sot i en sylinder. Ved høy kompresjon i alle sylindere har alle sylindere oppsamling av sot. Dette kan føre til at motoren "banker".



PURISTUSPAINEMITTARI

ESIVALMISTELUT

Käytä moottori työlämpötilaan. Sammuta moottori, avaa sytytystulppia noin kierros, puhalla puhtaaksi paineilmalla. Kierrä sytytystulpat ja mahdolliset tiivisteet pois.

PURISTUSTESTI

Kierrä puristusmittari kiinni kevyesti kädellä (älä käytä työkaluja), tai pidä sitä vain sytytystulpan reiässä. Käytä moottoria käynnistymoottorin avulla, kunnes paine ei enää nouse mittarissa; yleensä 3-4 kierrosta riittää. Lue mittarin arvo ja merkitse se muistiin. Ota puristusmittari pois sytytystulpan reiästä, nollaa se ja siirry seuraavaan sylinteriin.

TEKNISET TIEDOT

Kustakin sylinteristä mitatulla kg/cm²-arvolla ei sinänsä ole kovin suurta merkitystä. Tärkeintä on, että kaikkien sylinterien puristusaine on suurin piirtein samalla tasolla. Suurpuristusmoottoreissa (10,5 kg/cm² ja enemmän) korkeimman ja matalimman puristusaineen välinen saa olla korkeintaan 1 kg/cm². Pienpuristusmoottoreissa (alle 10 kg/cm²) korkeimman ja matalimman puristusaineen välinen saa olla korkeintaan 0,7 kg/cm². Painelukemat ovat epätasapainossa, mikäli yhdessä tai kahdessa sylinterissä on selvästi korkeampi tai selvästi matalampi paine kuin muissa sylinterissä.

EPÄTASAISEN PURISTUSPAINEN SYYT

Alhainen sylinteripuristus johtuu usein erityyppisistä vuodoista.

- **Kannen tiiviste:** Moottorin käydessä kuuluu räjähdysääni.
- **Kannen tiiviste 2 sylinterin välissä:** Puristus on alhainen kahdessa viereisessä sylinterissä, ja sylintereissä tai kampikammiossa voi esiintyä vettä.
- **Venttiilit eivät tiivisty kunnolla.**
- **Männänrenkaat ovat kuluneet.** Tiivistä renkaat kaatamalla sytytystulpan reiän läpi teelusikallinen moottoriöljyä. Jos puristusarvo nousee, renkaat ovat kuluneet. Jos arvo ei nouse, renkaat ovat kuluneet.

Korkea sylinteripuristus johtuu noen kertymisestä sylinteriin. Jos puristus on suuri kaikissa sylintereissä, kaikkiin sylintereihin on kertynyt nokea. Moottori voi "nakuttaa" tästä syystä.



KOMPRESSIONSTESTER

FORBEREDENDE ARBEJDE

Lad motoren køre, indtil den har nået arbejds-temperatur. Stands motoren, løsn tændrørene cirka en omdrejning og blæs rent med trykluft. Skru tændrørene ud og fjern evt. pakninger.

KOMPRESSIONSTEST

Skrue kompressionstesteren let i med hånden (brug ikke værktøj), eller hold den blot mod tændrørshullet. Drej motoren med startmotoren, indtil trykket i stiger mere på måleren; normalt er 3-4 omdrejninger tilstrækkeligt. Aflæs måleren, og noter værdien. Tag kompressions-teren bort fra tændrørshullet, nulstil den, og fortsæt derefter til næste cylinder.

SPECIFIKATIONER

De aflæste værdier i kg/cm² for de enkelte cylindre er mindre vigtige. Det vigtigste er, at alle cylindrene ligger på cirka samme kompressionsniveau. På højkomprimerede motorer (10,5 kg/ cm² og derover) må kompressionsværdierne ikke variere mere end 1 kg/ cm² mellem højeste og laveste værdi. På lavkomprimerede motorer (under 10 kg/ cm²) må kompressionsværdierne ikke variere mere end 0,7 kg/ cm² mellem højeste og laveste værdi. Kompressionsaflæsningerne er ujævne, hvis én eller to cylindre har betydeligt højere eller lavere kompression end de øvrige cylindre.

ÅRSAGER TIL UJÆVN KOMPRESSION

Lav kompression i cylindrene skyldes ofte forskellige utætheder.

- **Toppakningen:** Der høres knaldende lyde, når motoren er i gang.
- **Toppakningen mellem 2 cylindre:** Kompressionen vil ofte være lav i to cylindre, der ligger ved siden af hinanden, og der kan være vand i cylindrene eller i krumtap-huset.
- **Ventilerne tætnes ikke korrekt.**
- **Stempelringene er slidt:** Hæld en teskefuld motorolie gennem tændrørshullet for at tætnes ringene. Hvis kompressionsværdien stiger, er ringene dårlige. Ingen stigning tyder på dårlige ventiler.

Høj kompression forårsages af sodaflejringer i en cylinder. Ved høj kompression i alle cylindrene har alle cylindrene en ophobning af sod. Det kan medføre, at motoren "banker".

