



Verslag lezing – Ketting distributie systemen 12 november 2024

bilsteingroup®



Onze voorzitter Ton Zuiderwijk stelt de spreker voor vanavond voor. Reinier Feith verantwoordelijk voor de Sales en Technical support bij de Bilstein Group in Nederland zal vanavond de lezing verzorgen. Hij heeft een flink aantal componenten en voorbeelden vanuit de praktijk meegenomen. We mogen ons verheugen op een prachtige opkomst en dus goed gevulde zaal.

Reinier schetst in het kort het ontstaan van de Bilstein Group. Ferdinand Bilstein begon ooit met veerbouten (Federbolzen) voor paardenkarren en is uitgegroeid tot een onderneming met zo'n 2.650 werknemers in 70 landen en ruim een miljard omzet. Ook is het belangrijk om te weten dat Bilstein een echte fabrikant is met productie volgens de Duitse tekeningen.



Opmerking : bij sommige onderdelen is er een nummer weggekrast. Dat is geen fout maar geeft aan dat het een OEM deel betreft, geproduceerd voor de autofabrikant, maar tevens ook voor de **Aftermarket** beschikbaar. De vraag naar onderdelen voor oudere auto's blijft stijgen en de Bilstein Group speelt hierop in. Toch heeft men bij Bilstein ooit wel een moeilijk moment meegemaakt. Door het wegvallen van de toen belangrijkste klant Wartburg, viel 60% van de omzet weg. Hierna is de nieuwe diversificatie strategie ontstaan met een veel breder aanbod aan producten en ontwikkelingen. Reinier noemt als mooi voorbeeld de 3D geprinte

koplampsproeier. Het zelf 3D printen van onderdelen zal populairder worden. Soms is een deelreparatie net zo doeltreffend als de kostbare vervanging van een complete unit.

Hoofdonderwerp voor vanavond is de distributieketting

Een deel van de huidige kettingproblemen ligt niet alleen aan de gebruikte materiaalkwaliteit maar ook aan factoren als rijstijl. Het (te) vroege schakelen en het gebruik van de E10 brandstof die, zeker bij het niet op temperatuur komen, vervuiling in de motor kan veroorzaken.

Garantieaanvragen (3 jaar garantie) worden bij Bilstein, mits onderbouwd, serieus genomen. Maar vaak blijken er andere oorzaken te zijn waardoor een ketting distributie defect raakt. We nemen een aantal specifieke schadebeelden door.

- Opel Corsa D 3 cilinder : Klapperende distributiegeluiden en slijtagesporen. De oorzaak is het niet mee vervangen van de tandwielen. Reinier toont met foto's hoe je de situatie moet beoordelen en reparatie op de juiste manier uitvoert. Een ketting is overigens in principe minder geschikt voor een 3 cilinder motor i.v.m. de on-eenparige loop.
- Condensvorming : Vaak te zien bij auto's waar de motor te koud blijft. De mayonaise achtige sludge smeert niet en lijdt tot progressieve slijtage.
- **FEBI Speciaal gereedschap** : Een veelvoorkomende storingscode bij VAG TSI motoren is P0016. Distributie staat dan niet op tijd. Gebruikt bij het monteren van een nieuwe distributie set dus altijd speciaal gereedschap!

Er komen overigens steeds meer motoren met een distributieketting. Ook komen sommigen fabrikanten weer terug van de 'Oily belt'. Er wordt een heldere uitleg over de productie en de bouw van de ketting gegeven incl. het toepassen van de Tritan coating om wrijving te verminderen. Ook wordt ieder boutje middels laser op afwijkingen gecontroleerd.



Ketting onderzoek : Om een kettingbreuk te kunnen beoordelen wordt een trektest gedaan met een onbeschadigde schakel. Hieruit blijkt dan de breuk moet zijn ontstaan door een externe oorzaak. Er is iets tussen de ketting gekomen waardoor extreme krachten tot de breuk hebben geleid.

TIP : Let voor het monteren van delen op of er een modificatie heeft plaatsgevonden. Een modificatiebeschrijving wordt bijgeleverd.

Ziet het deel wat er vanaf komt er anders uit? Dan zeker nagaan of er sprake is van een modificatie.

- **Gerelateerde componenten** : Ook kettingspanners en nokkenasverstellers die middels oliedruk werken zijn hoogwaardige componenten en gevoelig voor vervuiling en slijtage. Gebruik de juiste oliespecificatie en niet iets wat er op lijkt. Goede uitleg richting klant is belangrijk!

Na de Pauze gaan we in op verdere motorplatformen, het gebruik van tools en praktijk schades. Eerst geeft Reinier voorbeelden van “wie gebruikt welke motor”

TIP : Maak gebruik van de Bilstein Group Parts finder. Met deze online zoekmachine wordt “zoeken het vinden van de juiste onderdelen”. Zie partsfinder.bilsteingroup.com Hier zijn ook de bulletins m.b.t. modificaties te vinden. Er is altijd een technische reden!

- Sommige modificaties zijn lastig te herleiden. Bij een VAG 1.4 TSI worden op de nokkenas versteller... 36 of 38 tanden toegepast. Wat af fabriek is gemonteerd is niet vanuit het VIN te herleiden.
- De VAG 1.8 en 2.0 TSI kent een slijtage indicator op de kettingspanner. Probeer na te gaan of de modificatie heeft plaatsgevonden. (terugslagklep) Controleer tevens of er sprake is van een lekkende brandstofpomp. (mogelijk hoog oliepeil en peilstok ruikt naar benzine) Ook bij Opel 1.0 en 1.4 motoren kun je dit probleem aantreffen.
- Mercedes AMG motoren : Voor diverse AMG motoren kent Mercedes een eigen kettingspanner. Bedenk dat de oude spanner zich heeft opgesteld. Bij het uit kostenoverwegingen enkel vervangen van de ketting komt de deze dus veel te strak te staan. Het gevolg kan zelfs een nokkenasbreuk zijn.
- Ook staan we stil bij de ‘Oily belt’ constructie. (Ford Ecoboost en 1.2 liter motoren uit de PSA motoren familie) E10 brandstof vreet de coating van de riem aan en residumateriaal kan de olie aanzuigzeef in het carter blokkeren. Altijd op tijd olie verversen.

Tot wordt de juiste montage van moderne PTFE keerringen behandeld. Droog monteren, 2 maal ronddraaien en dan 4 uur laten staan. Alleen dan wordt de maximale levensduur bereikt.

Afsluiting van deze fantastische avond

Ton Zijderwijk bedankt Reinier Feith voor deze zéér praktijk gerichte avond waarbij door Reinier met veel bevoegdheid een uitstekende uitleg is gegeven over de kettingaandrijving in motor distributiesystemen en de daaraan gerelateerde componenten.

Ton overhandigt hierna de, voor deze lezing heel toepasselijke, elektrisch aangedreven distributie sculptuur. Er volgt nogmaals een luid applaus!



Website: www.vereniging-atc.nl e mail: secretaris@atc-gravenhage.nl
Arjan van Doorn Esdoornpad 10 2461DE Ter Aar tel. 0682 047770