ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ඉග්නිෂන් පද්ධතිය(Distributor Ignition Systems)

ඩිස්ට්‍රිබියුටරය ඉග්නිෂන් පද්ධතියේ හදවතයි.එහි මූලික කටයුතු තුනකි.ඉග්නිෂන් කොයිල් මගින් අධි වෝල්ටීයතාවක් නිපදවීම,ටයිමිං කාලය පාලනය කිරීම සහ එක් එක් ස්පාර්ක් ප්ලග් සඳහා කොයිල් වෝල්ටීයතා බෙදා හැරීම.

පැරණි බ්‍රේකර් පොයින්ට් ඉග්නිෂන් පද්ධති(breaker point ignition systems)සහිත අයදුම් මත කන්ටැක් පොයින්ට් ස්විචය මගින් ඉග්නිෂන් කොයිල් ප්‍රාථමික පරිපථය ඇති කිරීම හා නැති කිරීම(on and off)කරනු ලබන අතර මෙම ක්න්ටැක් පොයින්ට් ඩිස්ට්‍රිබියුටර් කැප් එක තුළ සවිකර ඇත.

ඩිස්ට්‍රිබියුටරය මත කැම් ලොබ්(cam lobes)භ්‍රමණය වන විට එහි ඇති ප්ලාස්ටික් වාරණය නිසා කන්ටැක් පොයින්ට් ඇරීම සහ වැසීම සිදුවේ.ඉලෙක්ට්‍රොනික ඉග්නිෂන් පද්ධති සමඟ නව ඇති යෙදුම් මත,ඉග්නිෂන් මොඩියුලය සඳහා සංඥාවක් උත්පාදනය කිරීමට මැග්නටික් පිකප්(magnetic pickup)හෝ හෝල් එෆෙක්ට් ස්විච(Hall effect switch)ඩිස්ට්‍රිබියුටරයේ අඩංගු වේ.බොහෝ යෙදුම් මත,ඉග්නිෂන් මොඩියුලය ද ඩිස්ට්‍රිබියුටරය තුලම(උදාහරණ:GM HEI) පිහිටා ඇත හෝ ඩිස්ට්‍රිබියුටර් හවුසිම මත (උදාහරණ:Ford TFI) මත සවි කර ඇත.

ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ගෙවීම්(DISTRIBUTOR WEAR)

ඩිස්ට්‍රිබියුර් ඩ්‍රයිව් ගියර් ගෙවීම ටයිමිං මන්දගාමී කරන අතර එය ප්ලේ මගින් හඳුනගත හැකිය.ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ශාෆ්ට් බුෂ් ගෙවීමේ(කලාතුරකින් ඔයිල් මාරු කිරීම සහ ශාෆ්ටය මත වාර්නිෂ් තැනපත්වීමේ)ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ටයිමිං අස්ථාවරවේ.මෙම හේතු දෙකම එන්ජින් කාර්‍යය සාධනය,ඉන්ධන පිරිමැස්ම හා වායු විමෝචන බලපෑම් ඇති කල හැකිය.ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ගෙවී ඇත්නම් අලුත්වැඩියාවට ඇති එකම විකල්පය මාරු කිරීම වේ.

ස්පාර්ක් ඇඩ්වාන්ස්(SPARK ADVANCE)

වඩාත් හොඳ ටයිමිං සඳහා පැරණි අයදුම් මත කේන්ද්‍රාපසාරී ඇඩ්වාන්ස් යාන්ත්‍රණයක් සහ වැකියුම් ඇඩ්වාන්ස් ඩයප්‍රම් යන දෙකම ඇත.කේන්ද්‍රාපසාරී අඩ්වාන්ස් යාන්ත්‍රණයේ බර පලු(Flyweights) හා ස්ප්‍රින් අඩංගු වන අතර එන්ජින් වේගය වැඩි වන ටයිමිං ඇඩ්වාස් වීම සිදුකරයි.

කේන්ද්‍රාපසාරී ඇඩ්වාන්ස් යාන්ත්‍රණයේ බුෂ් ගෙවීම,මලකඩ හෝ දුර්වල හෝ ස්ප්‍රිං කැඩීම ටයිමිං ඕවර් ඇඩ්වාන්ස් හෝ රිටාර්ඩ් කිරීමට හේතුවන අතර අධි උෂ්ණත්ව විද්‍යුත් ග්‍රීස් යෙදීමෙන් හෝ දුර්වල හෝ කැඩුණු ස්ප්‍රිං මාරු

කිරීමෙන් ගැටලුව විසඳිය හැකි අතර ගෙවුණු බුෂ් සඳහා ඩිස්ට්‍රිබියුටරය මාරු කිරීමට සිදුවේ.

ඉන්ටේක් වැකියුම් ඉහළ අවස්ථාවලදී ඉන්ධන ආර්ථිකය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා වැකියුම් ඇඩ්වාන්ස් ඩයප්‍රම් මගින් බ්‍රේකර් ප්ලේටය කරකවා ටයිමිං ඇඩ්වාන්ස් කරන අතර එන්ජිම අධි භාර යටතේ ඇති විට ස්පාර් නොක් ඇතිවීම(detonation)වැළැක්වීම ටයිමිං රිටාර්ඩ් කරනු ලබයි.ඩයප්‍රමයට වැකියුම් හෝල්ඩ් කරීමට නොහැකි නම්,ඩයප්‍රම්(වෙනම ලබාගත හැකි නම්)මාරුකල යුතුය.

ඩිස්ට්‍රිබියුටර් රොටර් සහ කැප්(DISTRIBUTOR ROTOR & CAP)

ඩිස්ට්‍රිබියුටර් රොටරය මගින් ස්පාර්ක් ප්ලග් සඳහා අවශ්‍ය ඉග්නිෂන් කොයිල් අධි වෝල්ටීයතා ප්‍රතිදානය ඩිස්ට්‍රිබියුටර් කැප් තුල ඇති ඒක් එක් ස්පාර්ක් ප්ලග් ටර්මිනලය වෙත යොමු කරයි.රොටර් සහ කැප් ටර්මිනල් තත්ත්වය ද රොටර් පොයිනිට් සහ කැප් ටර්මිනල් අතර "එයාර් ගැප්" හෝ දුර ඉතා වැදගත්වේ.කැප් හෝ රෝටර් මත පිපිරුම්,ගෙවීම්,ඛාදනය හෝ කාබන් පීලි ඇත්නම් එයින් එකක් හෝ දෙකම මාරුකරගත යුතුය.

සමහර විට ඩිස්ට්‍රිබියුටරය කැප් "ඛාදනය" කරනු ඇත.බොහෝ විට මෙම තත්වයට හේතුව ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ශාෆ්ටයේ අධික එන්ඩ් ප්ලේ තත්වයයි.අධික එන්ඩ් ප්ලේ තත්වය කැප් එකට එරෙහිව ක්‍රියාකර සෙන්ටර් පොයින් එක ගෙවීමට භාජනය කරනු ඇත.එමෙන්ම රොටර් ටර්මිනල් හා ගැටීම් ඇති කර කැප් එකට හානි සිදුකල හැකි අතර හෝ කැප් එක කැඩී යා හැක.ෂිම් යෙදීම මගින් මෙම ප්ලේ අඩු කර ගත හැකි,නමුත් මාරුකිරීම අවශ්‍ය විය හැක.

ඩිස්ට්‍රිබියුටර් මාරුකරන්නේ කෙසේද(HOW TO REPLACE A DISTRIBUTOR)

ඔබේ එන්ජිමට ඩිස්ට්‍රිබියුටර් අවශ්‍ය නම්,නැවත අලුත්වැඩියාකරන ලද(remanufactured)ඒකකයක් මිලදී ගැනීම මගින් සාමාන්‍යයෙන් අලුත් එකක් මිලදී ගැනීම හා සසඳන විට ඔබට මුදල් ඉතිරි කර ගත හැක.

අඩු මයිලේජ් වාහනයක භාවිතා කරන ලද ඩිස්ට්‍රිබියුටරයකින් ද එය ගොඩගැනීමට හැකිය,නමුත් ඔබට ඒ සඳහා නව කැප් එකක් හා රොටරයක් මිලදී ගැනීමට සිදුවිය හැකිය.භාවිතා කරන ලද ඩිස්ට්‍රිබියුටර්,කාර්‍ය්‍ය සාධන එන්ජින් සඳහා වෙනස් කර තිබිය හැකි අතර එය සාමාන්‍ය එන්ජින් සඳහා වැරදි ඇඩ්වාන්ස් වක්‍ර ඇති කිරීමට හැකි බැවින් භාවිතා කරන ලද ඩිස්ට්‍රිබියුටර් මාරුකිරීමේ දී සැලකිලිමත්වන්න!

පැරණි බ්‍රේකර් පොයින්ට් ඩිස්ට්‍රිබියුටර් සාමාන්‍යයෙන් අලුත් පොයින්ට්,කන්ඩෙන්සර්, රොටර් හා කැප් සමග පැමිණේ.සාමාන්‍යයෙන්

ඒවා කලින් එජස්ට් කරන ලද(pre-adjusted)ඒකකයක් ලෙස ඇති අතර ටයිමිං සකස්කර කෙලින්ම සවිකල හැකි වේ.සමහර නවීන ඉලෙක්ට්‍රොනික ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ද ඇති අතර ඒවා රොටර් සහ කැප් සහිත සම්පූර්ණ මොඩියුලයක් ලෙස පැමිණෙන අතර තවත් සමහර ඒවා සමග ඒවා නොපැමිණේ.

ඩිස්ට්‍රිබියුටර තුලට හෝ මතට ඉග්නිෂන් මොඩියුලය ස්ථාපනය කරන විට මතක තබා ගත යුතු ඉතා වැදගත් කරුණක් වන්නේ මොඩියුලයේ යට ප්‍රදේශය (underside)විද්ු‍යුත් සන්නයනය නොවන ග්‍රීස්(dielectric grease)ආලේප කිරීමයි.මෙම ග්‍රීස් තාපය ඉවත් කිරීම පැවැත්වීමට අවශ්‍ය වන අතර ග්‍රීස් ආලේප කිරීම අමතක කිරීමෙන් මොඩියුලය අඩු සැතපුම් ගණනක් තුළ අසාර්ථක වනු ඇත.

ස්ටැටික් ටයිමිං(Static timing)

එය නිසි ඉග්නිෂන් ටයිමිං කාලය සඳහා කැම් ශාෆ්ට් සමග නිවැරදිව අනුගත විය යුතු නිසා ඩිස්ට්‍රිබියුටරයේ දර්ශකය තත්ත්වය(Index position)ඉතා වැදගත් වේ.පැරණි ඩිස්ට්‍රිබියුටරය ඉවත් කිරීමට පෙර,අංක 1 පිස්ටන් ඉහළ මුදුන් සීමාවට(TDC)එන තුරු එන්ජිම කරකවන්න (ක්‍රැන්ක්ශාෆ්ට් පුලියෙ මත ඇති ටයිමිං ලකුණු භාවිතා කරන්න).ඩිස්ට්‍රිබියුටර් කැප් එක ඉවත කර රොටරය අංක 1 සිලින්ඩරය සඳහා ඇති කැප් ටර්මිනලය සමග පෙල ගැසී ඇත්දැයි බලන්න.එය එසේ නොවේ නම්,ක්‍රැන්ක්ශාෆ්ටය අංශක 180 ක් කරකවන්න.එවිට එය අංක 1 ස්පාර්ක් ප්ලග් පර්යන්තය සමග පෙල ගැසී ඇත.ඩිස්ට්‍රිබියුටරය ගලවන්න,නට් සහ කලම්පය ඔබාගෙන සිටින්න.වැකියුම් ඇඩ්වාන්ස් එක තිබූ ස්ථානය සහ දිශාව මතක තබාගෙන ඩිස්ට්‍රිබියුටරය එන්ජිමෙන් පිටතට අදින්න.

නව ඩිස්ට්‍රිබියුටරය සවිකරනවිට පැරණි ඩිස්ට්‍රිබියුටරයේ වැකියුම් ඇඩ්වාන් එක තිබූ දිශාවටම පෙලගස්වන්න.අංක 1 ස්පාර්ක් ප්ලග් පර්යන්තය ස්ථානයට රොටරය ආසන්න වශයෙන් යොමු කිරීමට ක්‍රැන්ක්ශාෆ්ටය මදක් කරකවන්න.එවිට,ඩිස්ට්‍රිබියුටරය එන්ජිමට ලිස්සා යවන්න.ඩිස්ට්‍රිබියුටර් ඩ්‍රයිව් ගියර් කෝණය නිසා රොටර් තරමක් කරකැවීමට වීමට හේතු වන නිසා මදක් කරකවා ඩිස්ට්‍රිබියුටරය සම්පූර්ණයෙන්ම එන්ජිම තුලට ලිස්සා යවන්න.දැන් ඩිස්ට්‍රිබියුටරය ඔබාගෙන කලම්ප සහ නට් අමුණන්න,නමුත් තද කර නොකරන්න.

ඩයනමික් ටයිමිං(Dynamic timing)

එන්ජිම පණගන්වා ටයිමිං ටෝච් එකක් මගින් පිරිවිතරයන්ට අනුව ටයිමිං එජස්ට් කරන්න.(වැකියුම් හෝස් විසන්දි කර,අයිඩල් වේගය 550-650 rpm ඇති විට ඇඩ්වාන්ස් කිරීම සාමාන්‍යයෙන් අංශක 6 සිට 10 දක්වා).වායු

විමෝචන තත්වය ඉතා මද වශයෙන් එය වෙනස් විය හැකි බැවින් ඔබගේ එන්ජින් නිෂ්පාදකයාගේ පිරිවිතරයන් සඳහා එන්ජිම මත ඇති ටයිමිං ලේබලය,රෙපයාර් මැනුඅල් හෝ ඔන්-ලයින් සේවා දත්තයන් බලන්න. එන්ජිම පරිගණකෙයන් පාලනය ස්පාර්ක් ටයිමිං තිබේ නම්,කිසිදු වෙනස් කිරීමක් කල නොහැකිය.ඒනිසා ඩිස්ට්‍රිබියුටර් වෙත යොමුවන්න.