

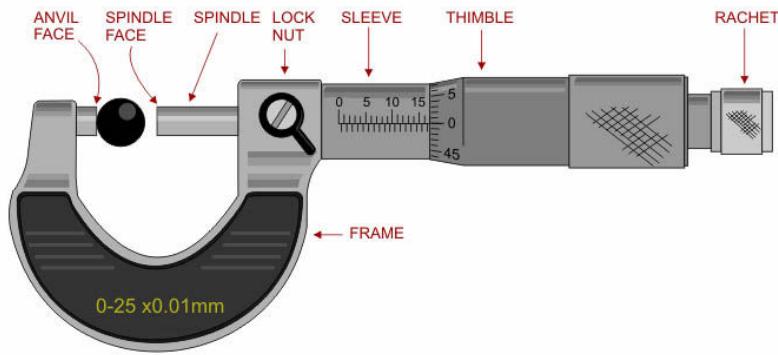
# පෙට්‍රොලු පෑමුවන

## Page Number

01)	Micrometer Set යනු	5 - 6
02)	Cylinder Gauge Set යනු	7
03)	පෙට්‍රොලු වින්ජීමක් යනු	8
04)	වාහනයේ දුම මගින් දේශ හඳුනාගැනීම	9
05)	Compression Test	10
06)	වින්ජීමක් ගැලවීමට නොතු	12
07)	අවශ්‍ය ආවුදු හා උපකරණ	13
08)	වින්ජීම ගලවන පිළිවෙළ	14
09)	වින්ජීමේ ඇතුළත කොටස් ගැලවීම	15
	i. පිස්ටන් ගැලවීම	16
	ii. Gudgeon pin ගැලවීම	17
	iii. Crank Shaft ගැල වීම	18
10)	ගැලවූ කොටස් පිරිසිදු කිරීම	19
11)	වින්ජීමෙන් ගැලවූ කොටස් පරික්ෂා කිරීම	20 - 32
	i. Crank shaft වික මැතිම	20 - 21
	ii. Connecting Rod පරික්ෂාව	22
	iii. සිලින්ඩර බඳු පරික්ෂාව	23
	iv. සිලින්ඩර බෝර් පරික්ෂාව	24
	v. සිලින්ඩර බෝරය මැතිම	25

vi.	Main Bearing පරික්ෂාව	26
vii.	වින්පින් හිස අඩුත්වැඩියාව	27
viii.	Valve Seats පරික්ෂාකිරීම	28
ix.	Cam shaft පරික්ෂා කිරීම	29
x.	Valve හා Spring පරික්ෂා කිරීම	30 - 31
xi.	සිලින්බර් හිස පරික්ෂාව	32
12)	වින්පිමට දැගරකද සවිකිරීම	33
i.	Oil clearance	34
ii.	Main Bearing සවිකිරීම	35 - 36
iii.	පිස්ටන් සහ පිස්ටන් වලු යෙදීම	37 - 38 - 39
iv.	පිස්ටන් සිලින්බරයට ඇතුළේකිරීම	40
13)	වින්පින් බදෙහි අනෙකුත් කොටස් සවිකිරීම	41
i.	ගස්කේටය සහ සිලින්බර හිස සවිකිරීම	42
ii.	Cam shaft සවිකිරීම	43
iii.	Rocker arm සවිකිරීම හා Oil seal යෙදීම	44
14)	වශල්ව මුර්ටනය තැබීම	45 - 46
i.	Adjusting Valve Clearance	47
15)	වින්පිමෙහි බාහිර කොටස් සියල්ල සවිකොට වින්පිම පනගැන්වීම	48 - 49

## Micrometer Set



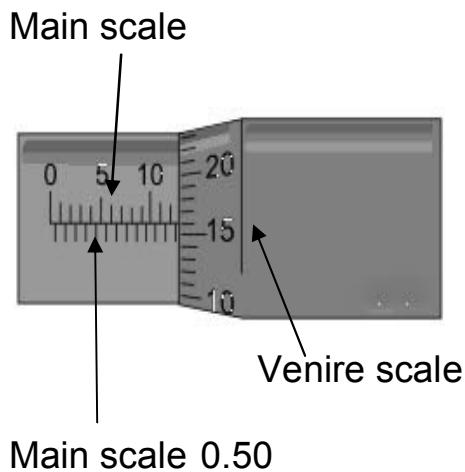
මෙම මිනුම් උපකරණය මගින් මැලිමිටරයෙන් සියෙන් විකක් තරමට නිවැරදි ලෙස මැතිය හැක. මෙය Micrometer වික වේ. මෙම උපකරණයේ මැතිය හැකි අවම හා උපරිම දුරක් ඇත. විම ප්‍රමාණ වෙනස් උපකරණ කට්ටවලයක් ලෙස මෙය ඇත.

- |        |   |       |
|--------|---|-------|
| 1) 0   | - | 25mm  |
| 2) 25  | - | 50mm  |
| 3) 50  | - | 75mm  |
| 4) 75  | - | 100mm |
| 5) 100 | - | 125mm |
| 6) 125 | - | 150mm |

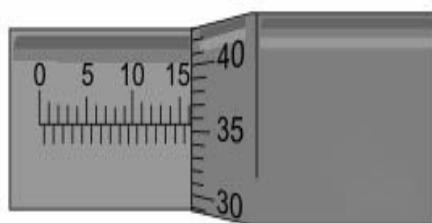


මෙම උපකරණයෙන් මිනුම් කටයුතු කිරීමට පෙර මෙහි මූලාංක දේශ නිවැරදි කරගත යුතුය. වී සඳහා 25 - 50mm නම් 25mm Rod විකද 50 - 75mm නම් 50mm Rod විකද ලෙස කුඩා මිනුමේ Rod වික Micrometer වික අතරට දමා Rachet වික තද කළ යුතුය (Rod විකට තද වී කට්ට තුනක් වැවෙනා හඩ ඇසෙන තේක්) 50 - 75mm නම් Main scale වික 50කටද Venire scale වික 0 ලෙස සිටින සේ කරකවා සඳාගත යුතුය.

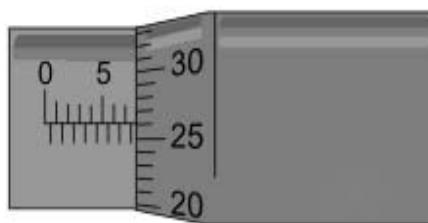
මෙහි මිනුම් කටයුතු කිරීමටනම් මැතිමට අවස්ථය දේ මිනුම ගැන දෙ අවබෝධයක් තිබීම පහසුවෙන් මෙම කටයුත්ත ඉටුකරගැනීමට සහය වේ. මැතිමට අවස්ථය දේ 20mm පමණ විකක් නම් මූලාංක දේශ නිවැරදි කරගත් 0 - 25mm Micrometer වික ගෙන විම මැතිමට අවස්ථය දේ Micrometer වික අතරට දමා Rachet කරකට Main scale හා Venire scale වික කියවීම මගින් විම දේ නිවැරදිව මැනගත හැක.



$$\begin{aligned}
 \text{Main scale} &= 12 \\
 &= 0.50 \\
 \text{Venire scale} &= 0.16 \\
 &= \underline{\underline{12.66}}
 \end{aligned}$$

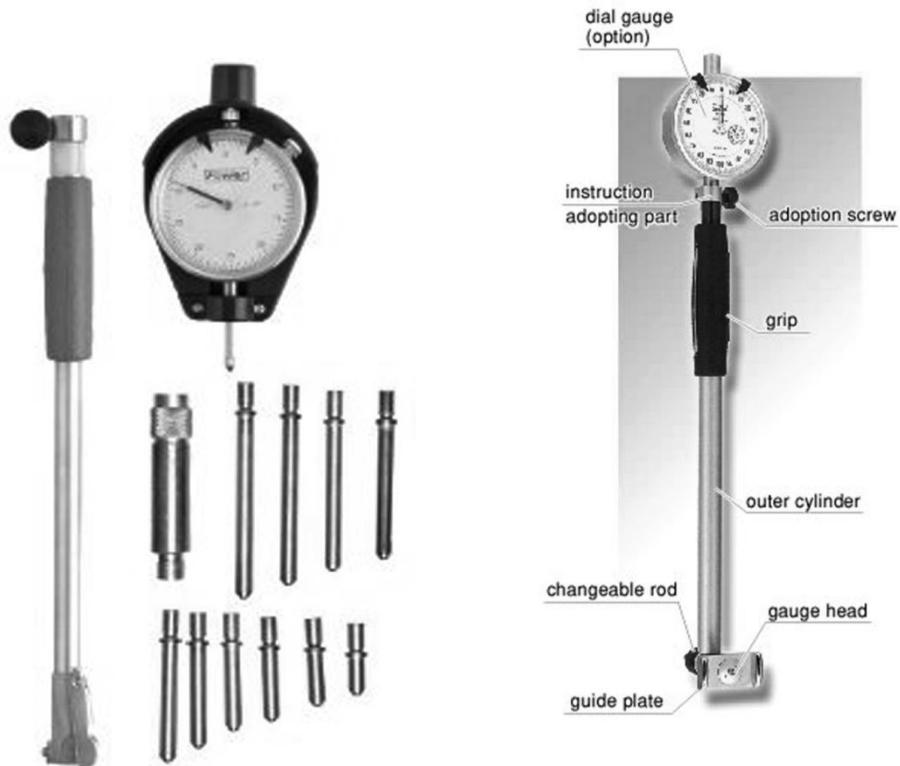


$$\begin{aligned}
 \text{Main scale} &= 16 \\
 &= 0 \\
 \text{Venire scale} &= 35 \text{ හෝ } 36 \text{ ලෙස } 0.50 \\
 &\quad \text{ආකන්න ඇගයට} \\
 &\quad \text{ගතයුතුය.} \\
 &= \underline{\underline{16. (35 හෝ 36)}}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{Main scale} &= 7 \\
 &= 0.50 \\
 \text{Venire scale} &= 0.26 \\
 &= \underline{\underline{7.76}}
 \end{aligned}$$

## Cylinder Gauge Set



මෙම උපකරණය පිස්ටන් බෝර් විකේ ගෙවීම් සහ තැලීම් මැනීම සඳහා යොදාගති. අපට අවශ්‍ය 71mm ප්‍රමාණයේ බෝරයක් මැනීමටතම් වි සඳහා Cylinder Gauge වික 72mm වලට විකලැස් කරගත යුතුය. ඒ සඳහා 70mm Spacer වික සහ 2mm Shim වික යොදා Cylinder Gauge විකලැස් කරගත යුතුය. ඉන්පසුව Micrometer විකක් ආලාරයෙන් Cylinder Gauge විකේ Dial වික 71mm වලට 0 කරගත යුතුය. විවිධ මැනීමේ කටයුත්ත කරගත හැක.

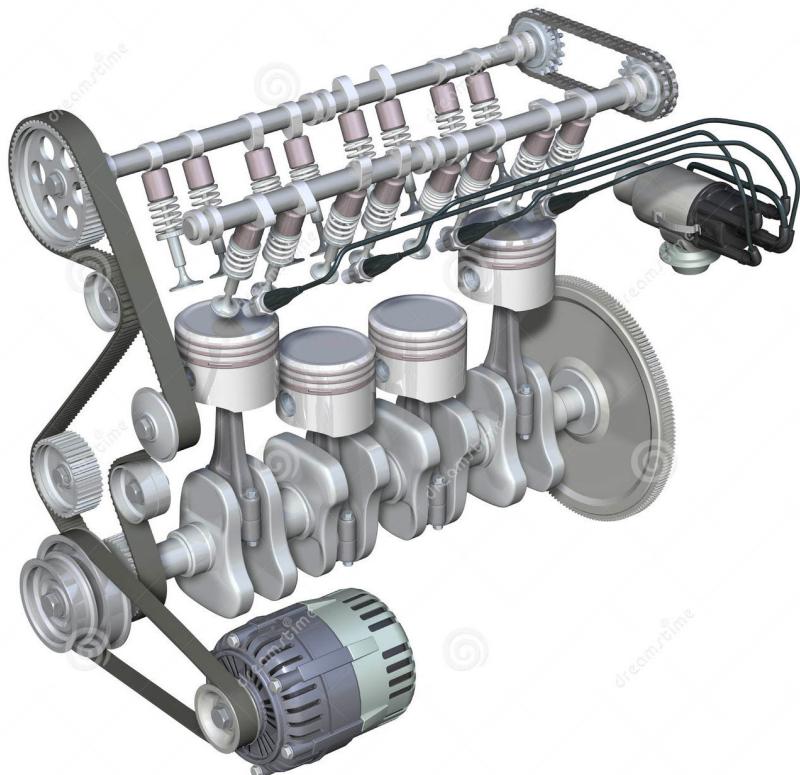
Cylinder Gauge Dial විකේ ලොකු කටුව වටයක් යනවිට කුඩා කටුව වික mm යයි. විවිධ ප්‍රමාණයේ බෝර මැනීම සඳහා ප්‍රමණ කිහිපයක Spacer හා Shim ඇත.

## පෙට්‍රල් වින්ඡමක් යනු.

වින්ඡමක් නම් කැරකුම් බලයක් නිපදවන්නකි. වින්ඡමකට යොදුන ඉන්දන මත හා වැනි සැකස්ම මත වින්ඡන් වර්ග 2ව බෙදේ. විනම් පෙට්‍රල් වින්ඡන් සහ ඩීසල් වින්ඡන් වේ.

පෙට්‍රල් වින්ඡමක කියාකාරිත්වය මෙසේය.

පෙට්‍රල් වැංකියේ සිට පෙට්‍රල් පොම්පයක් ආදාරයෙන් Carburetor යට ඇදී වින පෙට්‍රල් වාතයන් සමග යම් අනුපාතයකට මූළු වී Intake Manifold වික හරහා Intake Valve වික විවෘත වන අවස්ථාවේ සිලුන්බරය තුළට ඇදී යයි. විහිදි ඉන්දන මූළුනය දහනය වී ලැබෙන ශක්තියෙන් පිස්ටනය T.D.C සිට B.D.C දක්වා ගමන් කරවයි. වම ශක්තිය Connecting rod හරහා Crank Shaft විකට ලැබේ විමැතින් Fly Wheel වික කරකැවේ. වම ශක්තියෙන් යම් ප්‍රමාණයක් Fly Wheel විකේ තැන්පත් වෙයි. සිව් පහර වින්ඡමක බල පහරක් ලැබෙන්නේ පහර තුනකට පසුවය. මෙම බල පහර නොලත් අවස්ථා තුනකිදී Fly Wheel විකේ තැන්පත් වී ඇති ශක්තිය මගින් එන්ඡම කරකැවේ.



## වාහනයේ දුම් මගින් දෝෂ හඳුනාගැනීම.

### නිල් දුම

- Oil දහනය වීම නිසාය. වියට හේතුව වනුයේ Intake valve විකේ ඔයිල් සිල් සවුත්තු වීම නිසා හො පිස්ටන් Ring, පිස්ටන් සිල්වූ ගෙවීම නිසා විය හැක.

### කලු දුම

- වාතය අඩු වීම. පෙටුල් වැකි වීම. Compression කාන්දු වීම (පිස්ටන් Ring, පිස්ටන් සිල්වූ ගෙවීම) නිසා විය හැක.

### සුදු දුම

- Advance / Retard වීම නිසා. (තියමිත අංශක ගනනේදී Spark නොවීම) Timing belt වල දෝෂ.



## Compression Test

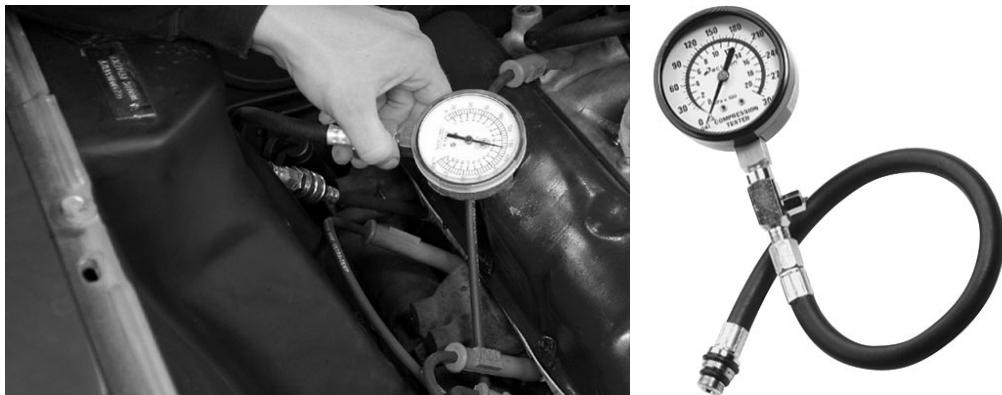
### ❖ Dry Compression Test

- 1) Battery නොදු තත්වයේ තිබෙදුයි බැලීම.
- 2) Drive belt නොදු තත්වයේ තිබෙදුයි බැලීම.
- 3) වතුර , ඔයිල් කාන්ඩ තිබෙදුයි බැලීම.
- 4) Petrol Engine වික ක්‍රියා කාර් උප්ත්‍යාත්වයට විනතුරු පනගන්ව තිබිය යුතුය.
- 5) Air Cleaner වික ගැලවීම.
- 6) Head bolt නිෂ්පාකය දී ඇති අගයට තද කළ යුතුය. වින්පිම පන ගැන්වීමට නොහැකිනම් නිෂ්පාකය Cold අවස්ථාවේ දී ඇති අගයට තද කළ යුතුය.
- 7) Valve Clearance පරීක්ෂාව.
- 8) වින්පිම ස්ටාර් නොවීමට වගබලා ගැනීම. Fuel cut ( Fuel cut off solenoid ක්‍රියා විරහිත) කිරීම.
- 9) Ignition Cut cut (Distributor විකට ඇති වයස් ගෙවා ඉවත් කිරීම)
- 10) Spark plug සියල්ල ගැලවීම.
- 11) Compression Test උපකරණය Spark plug සවී වී තිබු ස්ටාන්වලට සම්බන්ද කිරීම.
- 12) Accelerator වික සෙමින් උපරිම වරක් පාගා අතරීම.
- 13) Stroke 5ක් 7ක් පමණ මෝටරය ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- 14) Compression උපකරණයේ අගය කියවා ගැනීම.

4G32 Engine compression test result

Cylinder No	1	2	3	4
Pressure Kg/cm	13	13	13	13

Compression Test කිරීමට විශේෂිත උපකරණයක් බාවිතා කරයි. විය **Compression Gauge** නම් වේ.



**Compression Gauge**

Compression gauge උපකරණයෙන් Spark plug සවිකාට තිබූ තැනට සම්බන්ද කොට පරික්ෂා කිරීමෙදී විහි අගය බාර් 10න් 16න් අතර අගයක තිබිය යුතුය.

පමණ පිස්ටනයේ Compression අගය හා දෙවන හො අනක් පිස්ටන් වල Compression අගය අතර බාර් 20 වඩා වැඩි වෙනසක් ඇත්තේ වින්පිලේ Vibration ඇත.

බාර් 10ට වඩා අඩු Compression අගයක් තිබේනම් වින්පිලේ දේශයක් ඇත (ගෙවීමක්). විය Piston rings ගෙවීමක් නිසා විය හැක. විය නිවැරදිව හදුනාගැනීමට Wet Compression test විකකට යා යුතුය.

### **Wet Compression test**

Spark plug සවිවී තිබූ ස්තානයෙන් සිලින්බරය තුළට ඔයිල් ස්වල්පයක් දැමිය යුතුය විවිධ Piston rings අතරට ඔයිල් ගොස් තරමක Seal විමක් සිදුවේ.

නැවතන් Compression gauge උපකරණය සම්බන්ද කොට පරික්ෂා කොට බැඳිය යුතුය. Compression අගය වැඩි විමක් ඇත්තනම් Piston rings වල දේශයක් ඇත. විසේ කිසිදු වෙනසක් නොවන්නේනම් වෙනත් දේශයක් නිසා විය හැක.

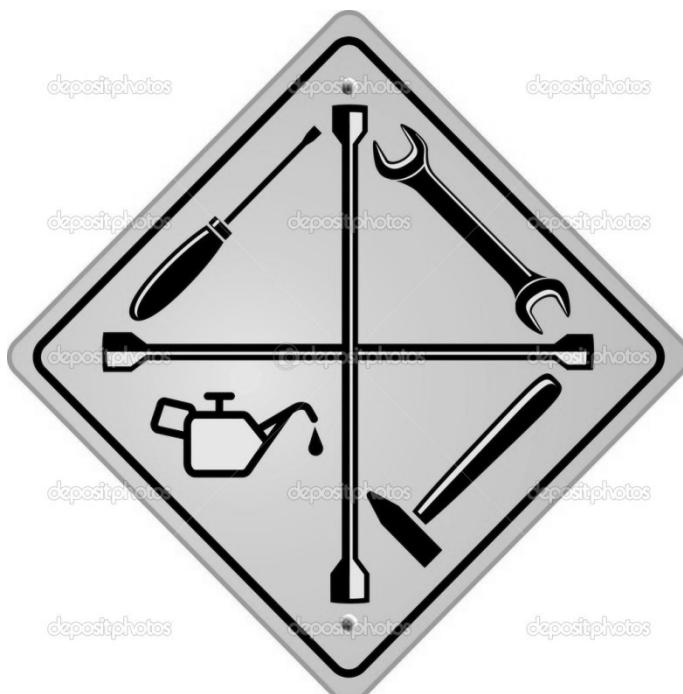
## වින්පිලක් ගැලවීමට හෝතු

- වින්පිලෙහි කඩිය වෙනස් වීම.
- නිල් පාට හෝ කලු දුම පිට වීම.
- වින්පිල Over heat වීම.
- ජන ගැනවීමේ අපහසුව.
- පෙටුල් වැඩිපුර දැහනය වීම.
- වින්පින් ඔයිල් අඩු වීම.
- පිස්ටන් Rings වල දේශ.
- Crank shaft කැසීම හෝ අදා වීම.



## අවශ්‍ය ආවුදු හා උපකරණ

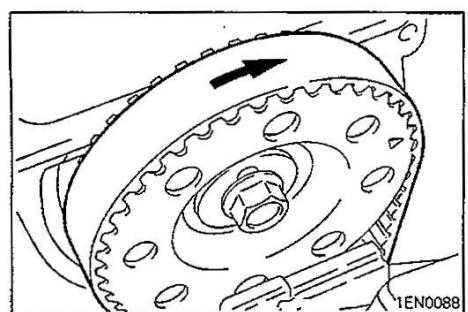
- ❖ සාමාන්‍ය ආවුදු පෙවීමිය
- ❖ වින්තිම ගැලවීම සහ සවිකිරීමට අවශ්‍ය විශේෂ ආවුදු සහ උපකරණ
  - ✓ Micrometer set
  - ✓ Cylinder gauge set
  - ✓ Dial gauge
  - ✓ Torque wrench
  - ✓ Straight edge
  - ✓ Connecting rod Test gauge
  - ✓ Valve spring tester
  - ✓ Plastic gauge



## වින්පිල් ගලවන පිළිවෙළ

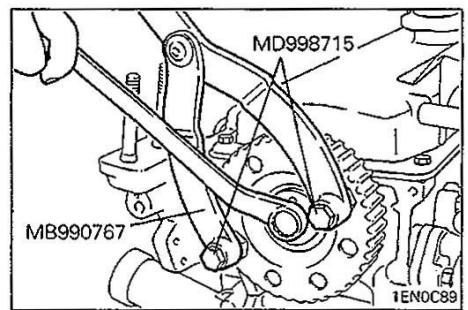
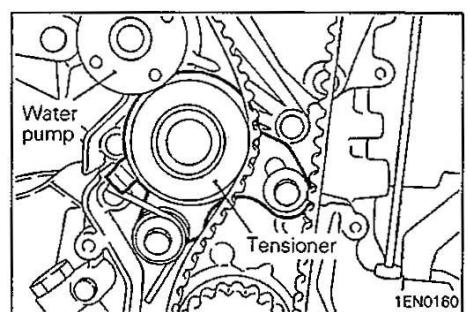
- වින්පිල් ඔයිල් ඉවත් කරගැනීම.
- බැටරි වයස් ගැලවීම.
- පහත කොටස් පිළිවෙළින් ගලවාගත යුතුය.

- 1) Air cleaner
- 2) Carburetor
- 3) Inlet manifold
- 4) Exhaust manifold
- 5) Water tube
- 6) Fuel feed pump
- 7) High tension wires
- 8) Ignition coil
- 9) Distributor
- 10) Spark plug
- 11) Starter motor
- 12) Fan belt
- 13) Alternator
- 14) A/C compressor with bracket
- 15) Engine mount with bracket
- 16) Crank pulley with damper
- 17) Timing belt upper cover
- 18) Timing belt lower cover



❖ Timing belt වික ගැලවීමට පෙර Cam විකත් Crank විකත් Engine Bloke විකෙත් නොශකේත් සමඟ කරගත යුතුය.

- 19) Tensioner
- 20) Timing belt
- 21) Camshaft sprocket
- 22) Crank shaft sprocket
- 23) Water pump
- 24) Tappet cover
- 25) Bell housing cover



## වින්පිලේ ඇණුලත කොටස් ගැඹුවීම.

වින්පිලේ වැපටි කවරය ප්‍රථමයෙන් ගලවා ගත යුතුය. ඉන්පසු පහත කොටස් ගලවා ගත යුතුය.

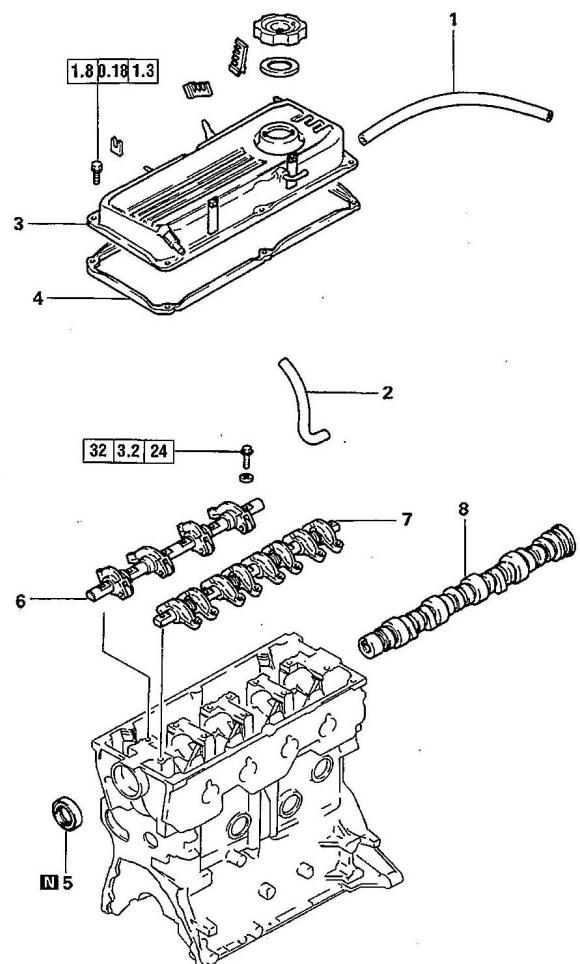
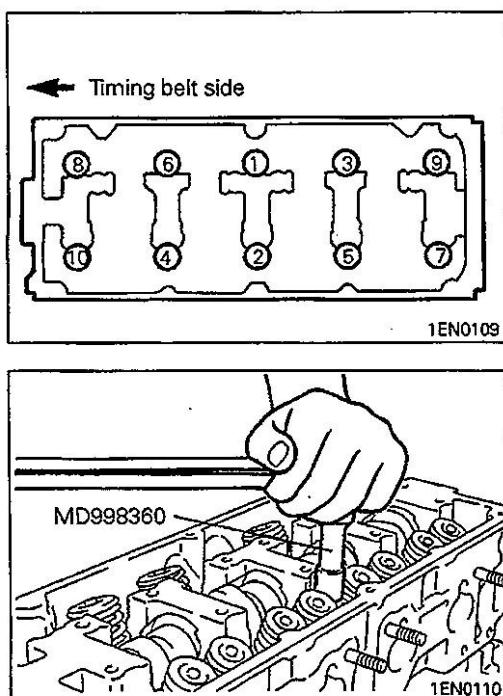
- Rocker arm and shaft assembly
- Cam shaft assembly

මෙම කොටස් ගලවා ගත් පසු වින්පින් Hade වික ගලවා ගත යුතාය. වි සඳහා Hade විකේ අති ඇණා මදු සිට දෙපැත්තට කතිර නැඩායට ගලවාගත යුතුය.

ඉන්පසුව වින්පින් බලදේ ඇති.

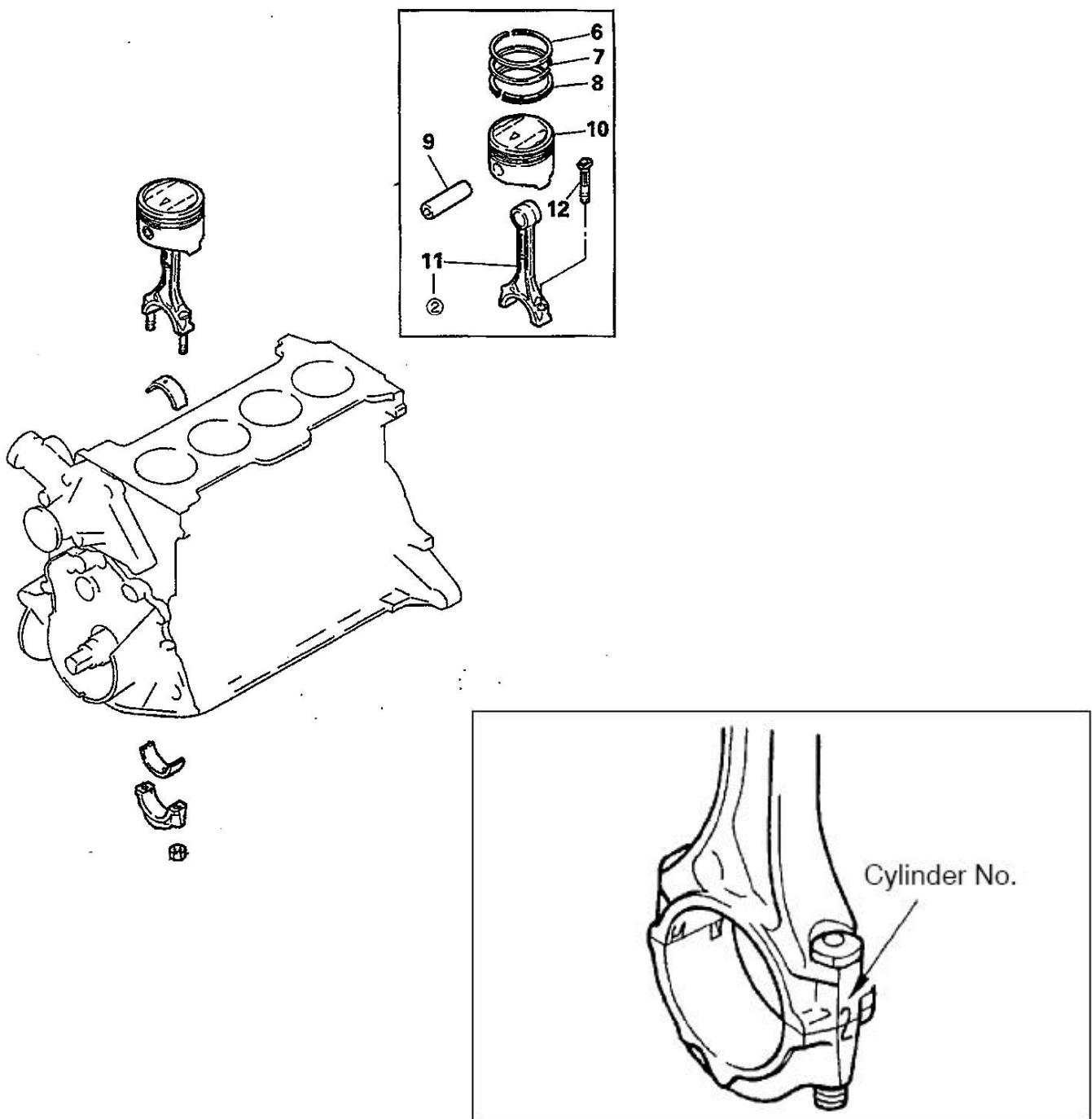
1. Front case assembly
2. Fly wheel
3. Rear plate
4. Rear oil seal case

යන කොටස් ගලවා ගත යුතුය.



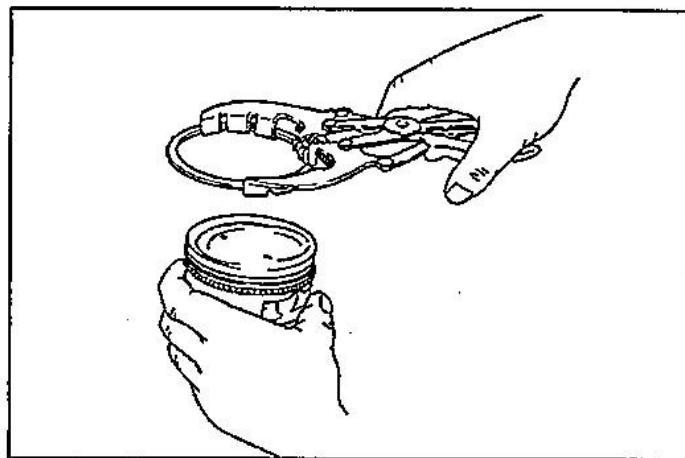
## පිස්ටන් ගැලවීම.

වින්පිමේ වික් වික් පිස්ටන් වෙන වෙනම ගලවා පිස්ටන් වල හා Connecting rod වල පිස්ටන් අංකය සලකුනු කරගත යුතුය. විමෙන්ම පිස්ටන් සවිකර තිබූ දිකාව Bearing retaining lugs සවිකර තිබූ දිකාවද සලකුනු කරගත යුතුය.

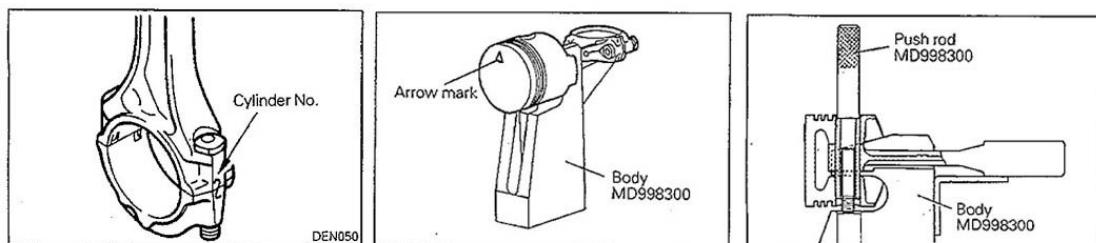


## Gudgeon pin ගැලවීම

වින්ඩ්මෙන් පිස්ටන් ගැලවූ පසු පිස්ටන් අත ඇද වි අද්දයේ බැලීමට පිස්ටනයෙන් පිස්ටන් අත ගලවා ගත යුතුය. මේ සඳහා Hydraulic press විකක් සහ Piston pin setting tool නම් විශේෂ උපකරණයක් බවිතා කරයි වේ. පිස්ටන් අත ගැලවීමට පෙර පිස්ටනයේ Rings සියල්ල ගැවිය යුතුය. විසඳහා රින් වික්ස්පැන්ඩරයක් බවිතා කළ යුතුය. වැමෙන්ම පිස්ටන් අතේ පිස්ටන් අංකය සලකුණු කොට ඇද්දය බලිය යුතුය.

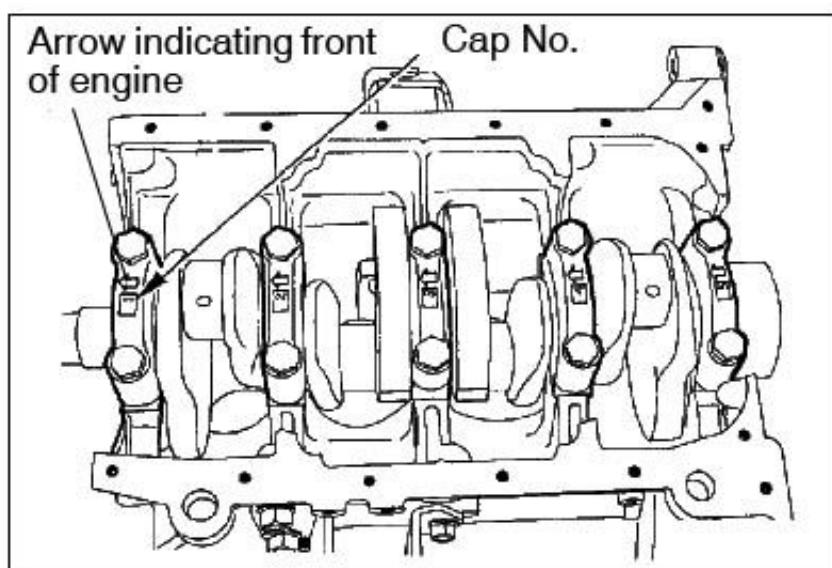
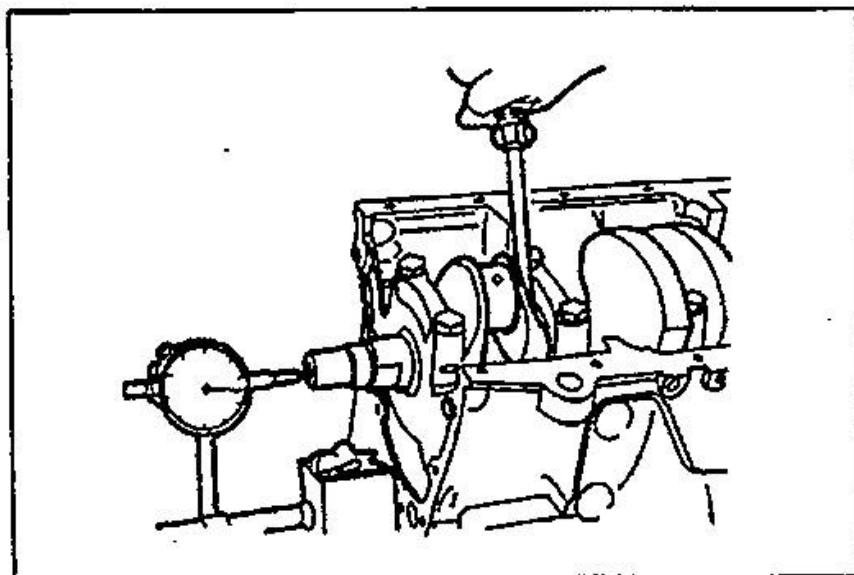


- Piston pin setting tool වික්ස්පැන්ඩරය වික පිස්ටන් පින් වික තුවට අනුල් කිරීම
- මෙම පිස්ටනය හා Push rod වික Piston pin setting tool වික්ස්පැන්ඩරය නියමිත ආකාරයෙන් තැබීම
- මෙම විකලස Hydraulic press වික මත තබා press කරන අතරතුර පිස්ටනය දෙපසට සොලවා බැලිය යුතුය. පිස්ටනය සෙලවීමේදී තද ගතියක් ඇතොත් නැවත Hydraulic press විකෙන් ගලවා නැවත press කළ යුතුය.



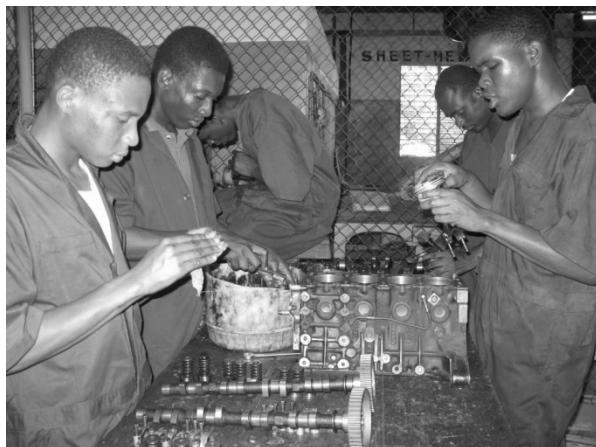
## Crank Shaft ගැලු වීම.

වින්පිමේ සියලුම පිස්ටන් ගලවු පසු Main bearing cap ගැලවනු ලබයි. Bearing cap ගැලවීමෙදී දෙපස සිට මැදුට මැදුට පිළිවෙළින් ගලවා ගත යුතුය. bearing cap ගැලවීමෙදී Cap අංකය හා Cap වික සවිචන දිගාව සලකුණු කොට ඇද්දායි බලිය යුතුය. නැතිනම් සලකුණු දමාගත යුතුය. Crank Shaft වික ගැලවීමට පෙර End play වික පරික්ෂා කර බැලීයුතුය.



## ගැලවු කොටස් පිරිසිදු කිරීම

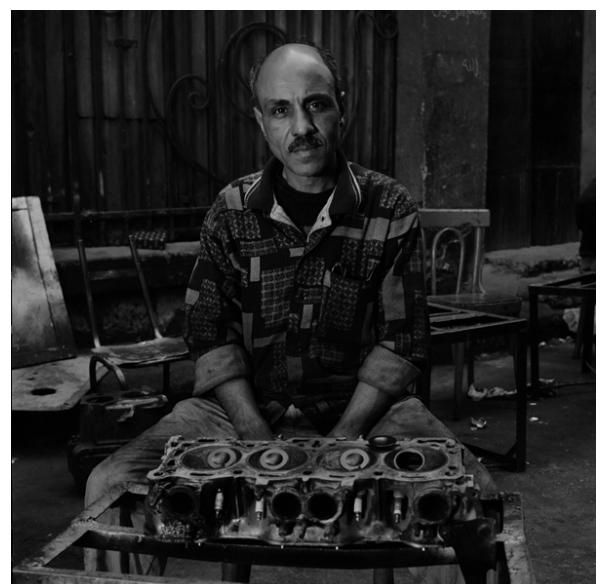
වින්පිලෙන් ගැලවු සියලුම කොටස් භෞදින් පිරිසිදු කළ යුතුය. රඛර් කොටස් හැර අනිකුත් කොටස් සේදීම සඳහා ඩිස්ක්ල් යොදාගත් හැක. රඛර් කොටස් වතුරෙන් පමනක් සේදයි. ඩිස්ක්ල් වලින් සේද කොටස්ද වතුරෙන් සේදා composer විකක් ආදාරයෙන් නුමං අල්ලා වියලා ගත යුතුය.



## වින්පිලෙන් ගැලවු කොටස් පරික්ෂා කිරීම

වින්පිලක් ගෙවන අතරතුරත් ගැලවු පසුවත් සියලුම කොටස් පරික්ෂා කර බැලීය යුතුය

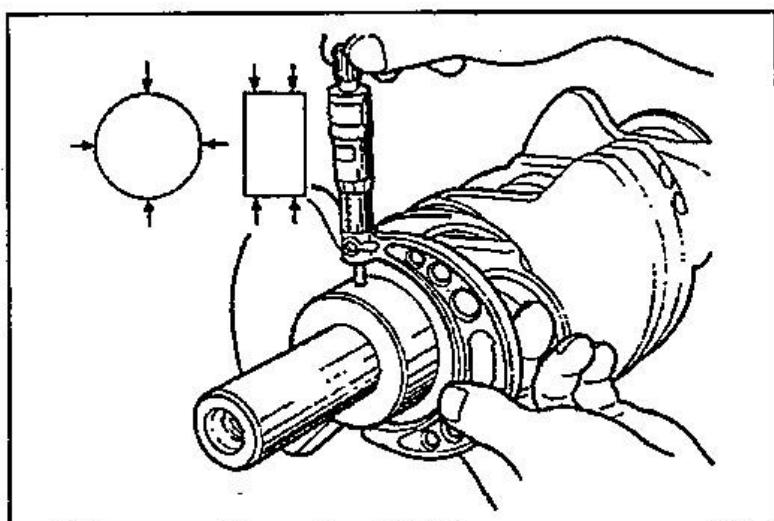
- අදාළීම්
- පිපිරීම්
- අදික ලෙස ගෙවී යැමී
- Main journal හා Big end journal විශ්කමිනය



යන කොටස් මැනීම් කර මිනුම ලබාගැනීමෙන් කොටස් වල තත්වය පිළිබඳ නිගමනයකට පැමින විවට පිළියම් යෙදීය හැක.

## Crank shaft වික මැනීම

වින්පිලෙන් ගලවාගත් Crank shaft විකේ Main journal හා Big end journal විශ්කමිනය මැනගත් යුතුය. වෘත්තීන් කොපමන ගෙවී ඇද්දුයි බලා වියට පිමියම් යෙදීය හැකිය. මෙම මිනුම් කරනුයේ Micrometer විකකින් හෝ Venire caliper විකකිනි. මිනුම් කටයුතු කිරීමට පෙර සැමවිටම Micrometer විකේ මූලාංක දේශ සඳහත යුතුය.



Mitsubishi Lancer 4G13 Petrol Engine විකේ නිෂ්පාදිත Main journal හා Big end journal විශ්කමිනය.

Main Journal

S.T.D

48mm
0.25us
0.50us
0.75us

Big End Journal

S.T.D

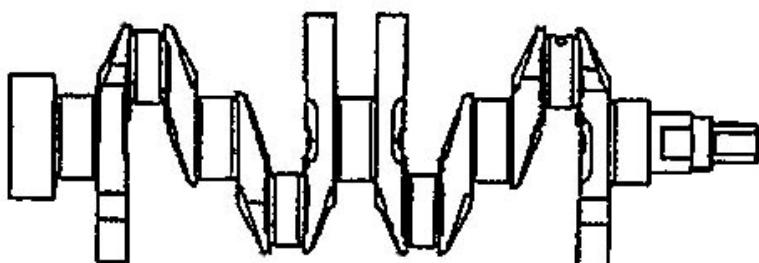
42mm
0.25us
0.50us
0.75us

# Mitsubishi Lancer 4G13 Petrol Engine

## Inspection

Main journal	1		2		3		4		5	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
AA	47.98 mm	47.99 mm	47.98 mm	47.99 mm	47.99 mm	47.99 mm	47.99 mm	47.97 mm	47.99 mm	47.98 mm
BB	47.97 mm	47.98 mm	47.98 mm	47.98 mm	48 mm	48 mm	47.98 mm	47.98 mm	47.98 mm	47.98 mm

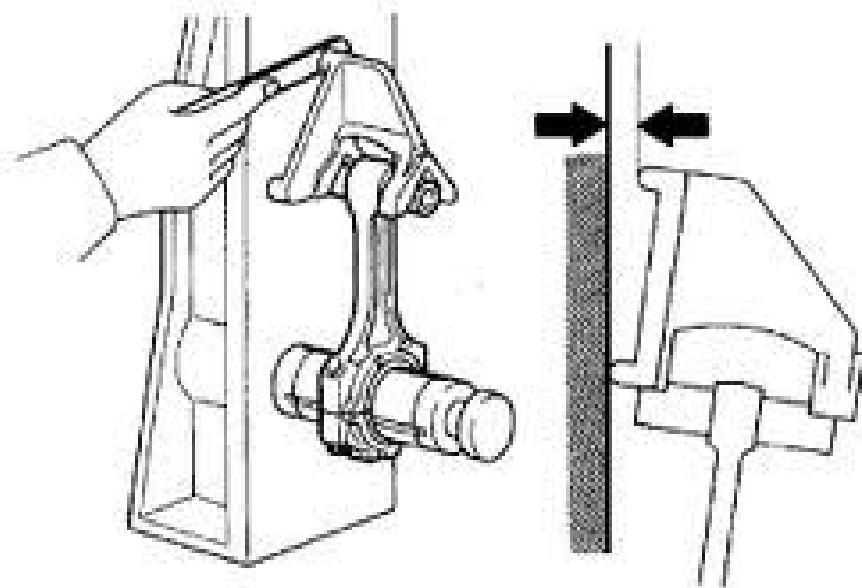
Big end journal	1		2		3		4	
	A	B	A	B	A	B	A	B
AA	41.98 mm	41.98 mm	47.98 mm	41.99 mm	41.98 mm	41.98 mm	41.98 mm	41.98 mm
BB	41.98 mm	41.98 mm	41.98 mm	47.97 mm	41.99 mm	41.98 mm	42 mm	41.99 mm



## Connecting Rod පරික්ෂාව

වින්පිලෙන් ගලවාගත් සියලුම Connecting rod පරික්ෂා කළ යුතුය. මේ සඳහා Connecting rod test gauge නම් උපකරණය බවිතා කරයි.

පිසේටනයෙන් ගලවාගත් Connecting rod වලට නැවත Gudgeon pin වික පමනක් Piston pin setting tool ආදාරයෙන් නැවත ඇතුළේ කරගත යුතුය. ඉන්පසුව Connecting rod වික test gauge වික මත සවිකර V Gide වික ව්‍ය මත තබා Measuring plate වික හා Test pin අතරට peeler gauge වික ඇතුළේ කර ඇඳවීම් (Bend) හා ඇඹුරීම්(Twist) මැනගත හැක. නිෂ්පාදකය මෙම ඇඹුරීම් (Twist) සහ ඇඳවීම් (Bend) වල උපරිම අයයක් දී ඇත ව්‍ය උපරිමයට වඩා වැඩිනම් අමත් Connecting rod වින්පිල සඳහා යොදාගත යුතුය.



## සිල්න්ඩර බදු පරික්ෂාව

සිල්න්ඩර බදු මතුපිට තමයේ අදාළීම් පරික්ෂා කළ යුතුය. මේ සඳහ Straightedge හා Feeler gauge යන උපකරණ යොදාගත්.

සිල්න්ඩර බදේ මතුපිට (වින්පින් හිස සවිවන) හරහා Straightedge තබා Straightedge වික හා සිල්න්ඩර බදේ මතුපිට අතර අශේෂ හිඛීම අතරට Feeler gauge වික දමා මැනගැනීම සිදුකරයි. මෙම අදාළීම් වලට හිම්පාදකය උපරිම අගයක් දී ඇත.

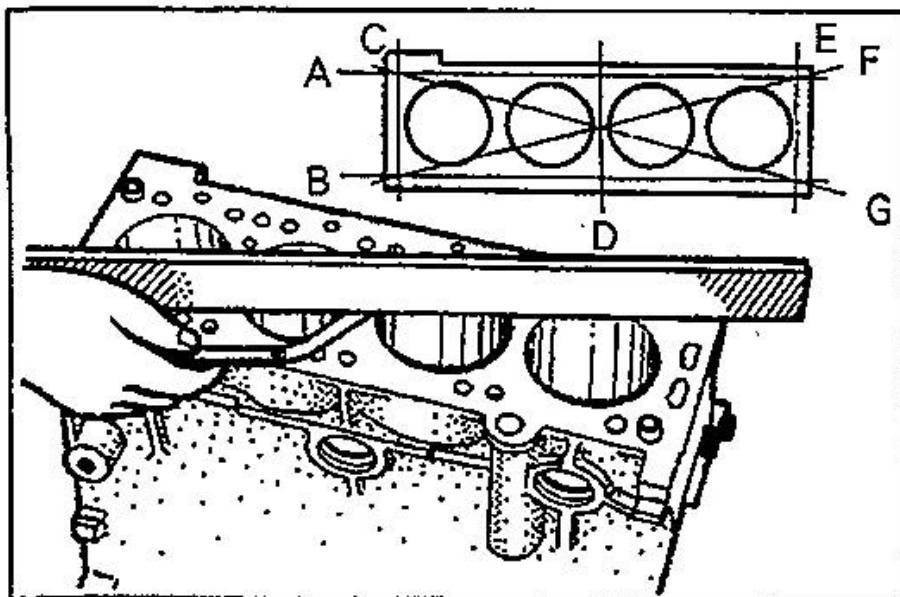
Standard value 0.05mm

Limit 0.1mm

Grinding Limit 0.2mm

Cylinder block height 255.9 – 256.1mm

මෙම අගයන්ට වඩා වැඩි අදායක් පවතිනම් සිල්න්ඩර බදු Face කළ යුතුය. ඉන්පසුව යොදාන Gasket මෙම Face කළ ප්‍රමාණයත් විකතුකර යොදාගත යුතුය. නැතිනම් Combustion chamber වික කුඩා වී ගැටුම් අශේෂ මට ඉඩ කඩ ඇත.



## සිල්‍යුන්ඩර් බෝර් පරික්ෂාව

වින්පිලෙහි අති සිල්‍යුන්ඩර් බෝර් ක්‍රියාකාරක්වයන් සමඟ කුමයෙන් ගෙවී යයි. මෙම ගෙවීම් සිදුවන්නේ Piston ring මෙන් කරනා ප්‍රදේශයේය.

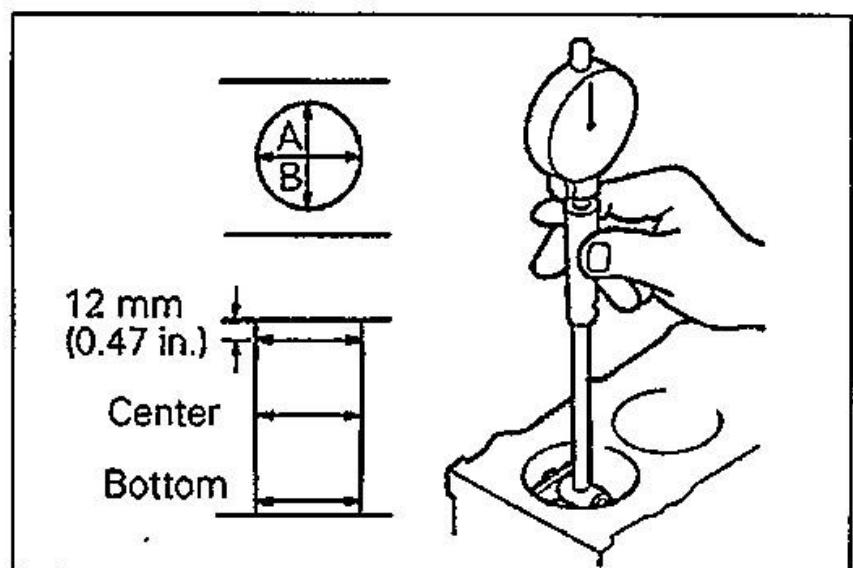
Piston ring මෙන්කරනා දුරහි ස්ථාන තුනකින් Cylinder gauge නම් විශේෂ උපකරණය ආදාරයෙන් මිනුම් බ්‍ලභාගත යුතුය. සිල්‍යුන්ඩරය ගෙවී ඇත්තම් බෝර් උපකරනයෙන් දින අගයකුත් තැබීම් ඇත්තම් සානා අගයකුත් බැංඩේ. මෙම අගයන් නිෂ්පාදකය දී ඇති අගයන් සහම සැසදීමෙන් බොරය ගෙවී ඇතිදැයි බැලීයන භාක.

Mitsubishi Lancer 4G13 Petrol Engine

STD 71.00mm

O/S <sub>1</sub> 0.25mm	71.25mm
O/S <sub>2</sub> 0.50mm	71.50mm
O/S <sub>3</sub> 0.75mm	71.75mm
O/S <sub>4</sub> 1.00mm	72.00mm

සිල්‍යුර් තුළින් වැඩිම ගෙවීමක් ඇති පිස්ටන් බෝරය තෝරා වී අනුව සඳහා ඉලග බෝර් අගයට සියලු සිල්‍යුන්ඩරයන් බෝර් කරයි. නිෂ්පාදකය අගයන් 3ක් දී ඇත 71.25mm \ 71.50mm \ 71.75mm වේ.



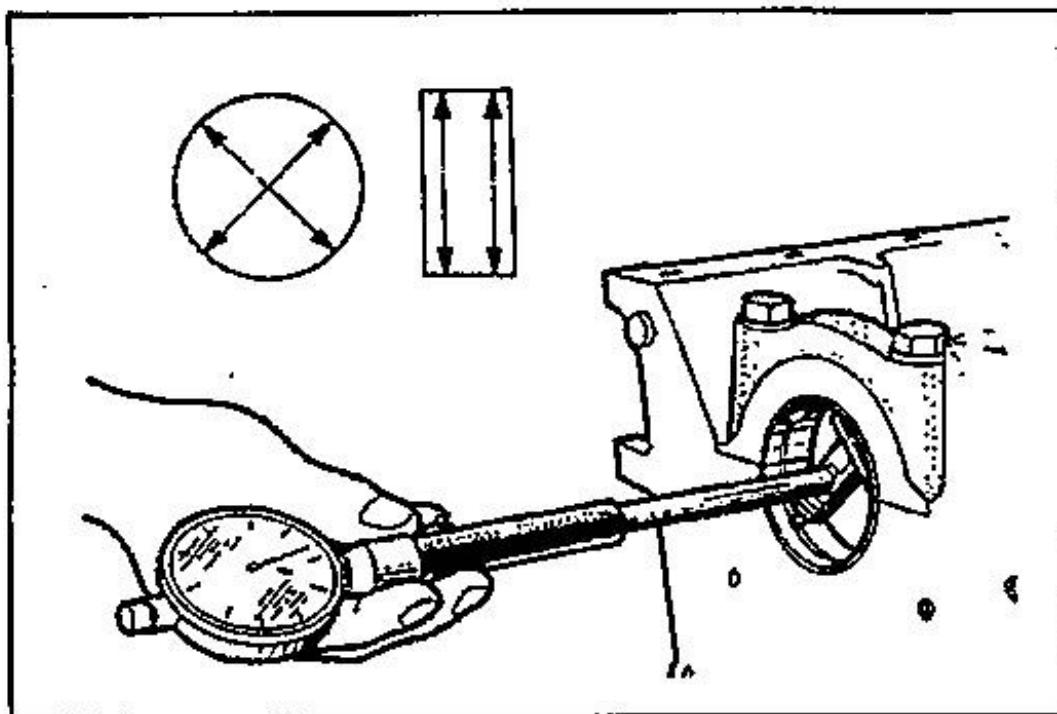
## සිලින්ඩර බෝරය මැතිම

- 1) බෝර විකේ නිෂ්පාදිත අගය සොයාගත යුතුය. මැනුවල් වික ආදාරයෙන් හෝ වනියර් කරුම්පරයක් සිලින්ඩර බෝරයේ මහල Piston ring ගමන් නොකරන ප්‍රදේශයට දීමා මැනගත හැක.
- 2) 4G13 petrol engine විකේ බෝරය 71mm වේ. මෙම බෝරය මැතිම සඳහා Cylinder gauge වික 72mm විකලස් කරගත යුතුය. මෙමගින් බෝරයේ තැලීම් සහ ගෙවීම දෙකම විකවර මැනගත හැකි වේ. Cylinder gauge වික 72mm විකලස් කරගැනීම සඳහා 70mm distant spensr වික හා 2mm Shim වික යොලා Cylinder gauge විකලස සඳහගත යුතුය.
- 3) Micrometer (මුලාංක දොස සඳහන තිබිය යුතුය) විකක් ආදාරයෙන් Cylinder gauge විකලස 71mm වලට Dial වික 0 කරගත යුතුය.
- 4) බෝරයට Cylinder gauge වික ඇතුළු කොට ස්ථාන තුනකින් මිනුම් ක් ඔබාගත යුතුය.

Sylinder No	1		2		3		4	
Position	A	B	A	B	A	B	A	B
AA	+ 71.03 mm	+ 71.02 mm	+ 71.03 mm	+ 71.02 mm	+ 71.02 mm	+ 71.03 mm	+ 71.03 mm	+ 71 mm
BB	+ 71.03 mm	+ 71.02 mm	+ 71.02 mm	+ 71.03 mm	+ 71.02 mm	+ 71.03 mm	+ 71.03 mm	- 69.99 mm
CC	+ 71.03 mm	+ 71.02 mm	+ 71.02 mm	+ 71.03 mm	+ 71.02 mm	+ 71.03 mm	+ 71.03 mm	+ 71 mm

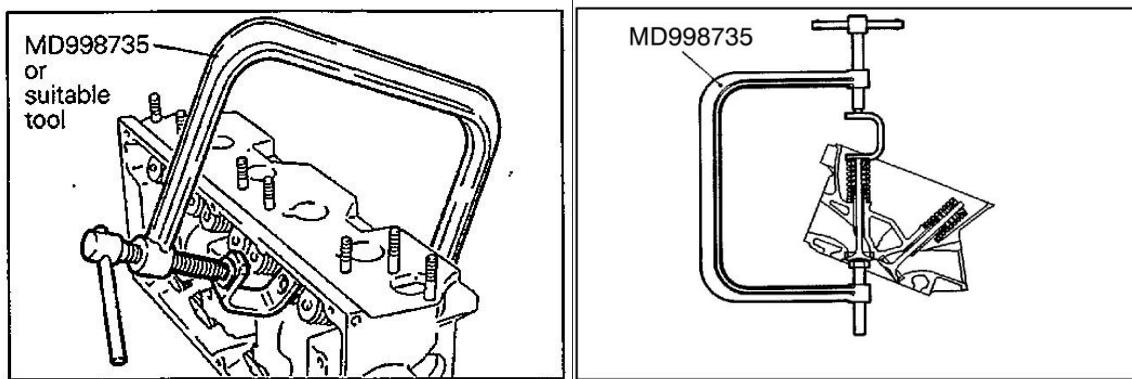
## Main Bearing පරික්ෂාව

සියලුම Bearing caps හොඳීන් පිරිසිදු කළ යුතුය. ඉන්පසු නියමිත අංක හා දිගාව බලා Bearing caps සවිකරගනුතුය. එම Bearing caps සවිකිරීමෙදී බෙයාරින් පළ රහිතව සවිකළ යුතුය. මෙම Bearing caps නියමිත Torque විකට තද කළ යුතුය (Tightening torque 5.0– 5.5kgm). ඉන් පසු Cylinder gauge වික ආලාරයෙන් මව බේරු (parent bore) ගෙවී ඇද්දූදි බැලිය යුතුය. විවා ගෙවී ඇත්තම් Line bore කර නිවැරදි කළ යුතුය.



## වින්සින් හිස අල්ත්වැඩියාව

වින්සිමේ හිස අල්ත්වැඩියා කිරීමේදී විත් ඇති Valve සියල්ල ගෙවා ගෙනුය. Valve ගෙවීමට ප්‍රතමයෙන් Valve සියල්ලගේම සිල්න්චර් අංක සලකනු කරගත යුතුය. මෙම Valve ගෙවීම සඳහා installing retainer lock නම් උපකරණය බවිතා කරයි. Valve හා Springs සියල්ල ගෙවාගේ පසුව ව්‍යාධියේ හෝ නුම්ගේ දමා සොඳාගත යුතුය. රබර් කොටස් වතුරෙන් පමක් සේදිය යුතුය නැතිනම් එවාට හානි විය හැක. ඉන් පසු Valve guide ගෙවී ඇත්දැයි මැන බැලීමට නිෂ්පාදිතය දී ඇති අගයන් හා සසඳා බැලීය යුතුය. ව්‍යාධි ගෙවී ඇත්නම් අල්ත් Valve වින්සිම සඳහා යෙදිය යුතු වේ.

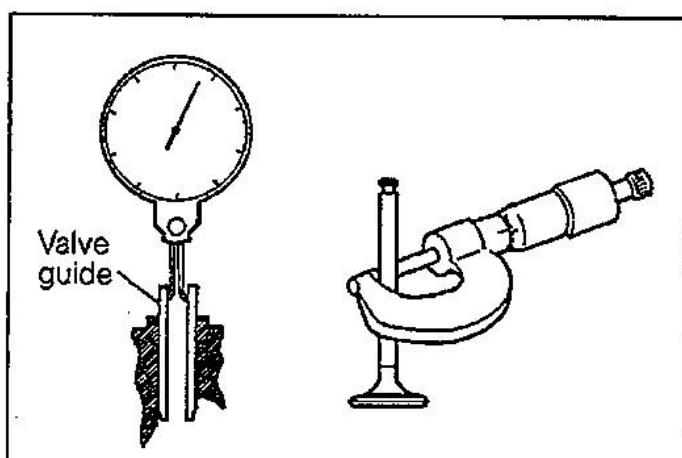


Standard Valve (Clearance)

Intake 0.02 – 0.05mm  
Exhaust 0.05-0.09mm

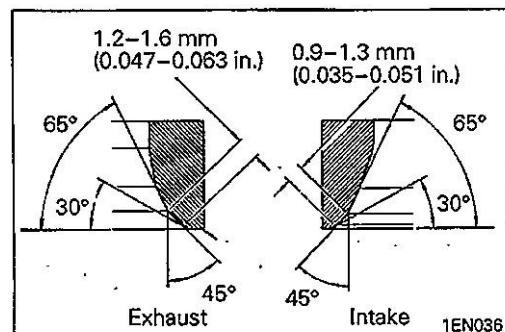
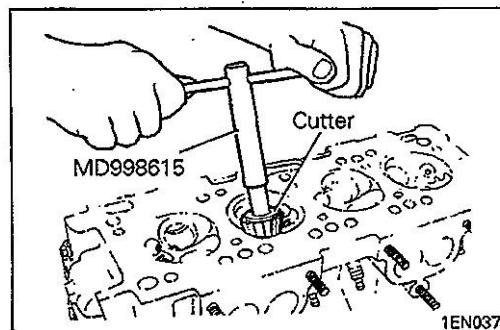
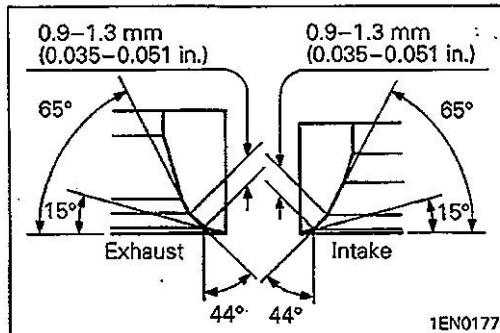
Limit

In 0.010mm  
Ex 0.15mm



## Valve Seats පරික්ෂාකිරීම

Valve Seats පරික්ෂා කිරීමේදී Valve Seats නියමිත පරිදි නොතිබුනහොත් විම ගෙවී ඇති Valve Seats නැවත නියමිත කේත්තායට අනුව සකසාගත යුතුය. මෙලෙස නියමිත කේත්තායට අලුත්වැඩියා කිරීම සඳහා විශේෂීත උපකරණයක් ඇත විය Valve seat cutter නම් වේ. මෙය උපයෝගී කරගෙන අලුත්වැඩියා කටයුතු කරනු ලැබේ.

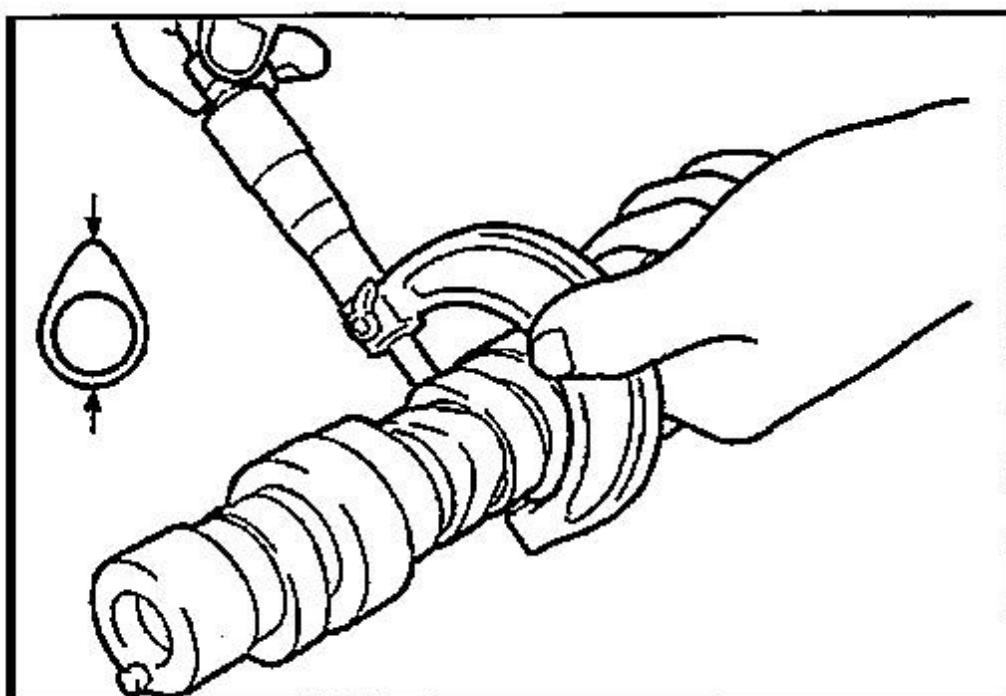


පරික්ෂාකර සකසාගත් Valve සියල්ල යෙදු අංක පිළිවෙළට නැවත සවිකරගත යුතුය. ඉන්පසුව Valve මුහුනත් නිමදැම සිදුකළ යුතුය (Valve seat lapping). ඉන්පසුව සියලුම කොටස් නැවත සෝදා Valve නිසිපරිදී සවිකර විවායේ කාන්දු ඇද්දුයි පරික්ෂාකර බැලීය යුතුය.

## Cam shaft පරික්ෂා කිරීම

Engine head විශේෂ Cam shaft ගැලවු පසු විහි ඇදුවීම් හා විහි Journal ගෙවී ඇත්තුයේ මැන බැලිය යුතුය.

	Standard	Limit
Journal diameter	45.925-45.940mm	
Fuel pump driving cam diameter	38.1mm	37.6mm
Cam height	Standard	Limit
Intake	38.08mm	37.58mm
Exhaust	39.15mm	38.65mm



## Valve හා Spring පරික්ෂා කිරීම

Valve spring ආතනිය පරික්ෂා කිරීම සඳහා විශේෂීත උපකරණයක් වූ Valve spring tester වික යොදාගනී. මෙම Tester වික මත spring වික තබා හැඩිලය නිෂ්පාදකය දී ඇති බරට පහලට ඇදිමෙන් හැකිවෙන spring විකේ උස පැන්තේ ඇති මිනුම් පටිය මගින් කියවා ගත යුතුය. ඉන්පසු නිෂ්පාදිතය දී ඇති අගයන් සමඟ විවා සසඳා බැලීය යුතුය.

### Valve spring height

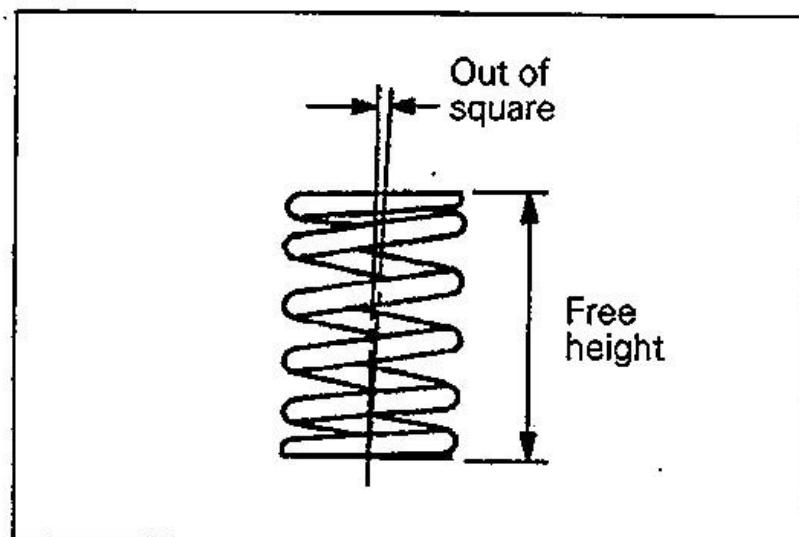
Standard valve	44.6mm
Limit	43.6mm

### Valve spring square less

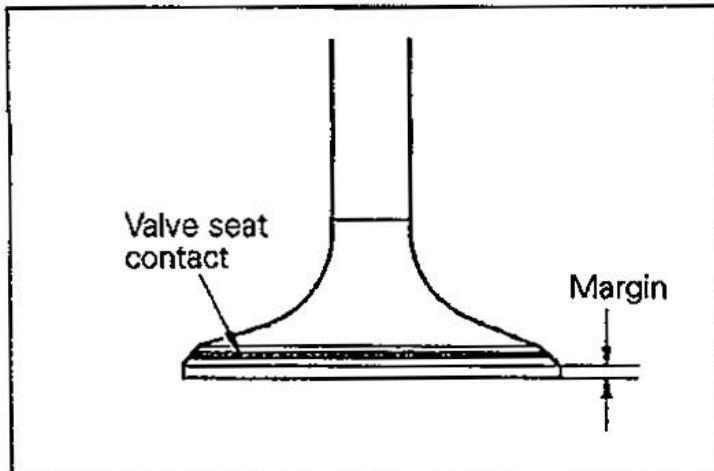
Standard valve	2 ° or less
Limit	4 °

### Valve spring height with 24.2kg load

Standard valve	37.3mm
----------------	--------



මෙහිදී valve ද හානි වී ඇත්දැයි පරික්ෂා කළ යුතුය. valve මුහුනත් ගෙවීම් valve කද ගෙවීම් පරික්ෂා කළ යුතුය. valve හානි වී ඇත්නම් valve face grind කිරීමට හෝ අලුත් valve යෙදීය යුතුවේ



වැඳ්ව අලුත්න් යෙදීමට පෙර Valve shim පරික්ෂා කළ යුතුවේ. ගෙවීම් ඇත්නම් Valve seat cutters උපයෝගී කරගනීම්න් සර්වන අයුරුන් සකසාගතයුතු වේ. පිරිසිදු කරගත් Valve වල මුහුනත් නිමදීම කළ යුතුය (Valve seat lapping). ඉන්පසුව Valve සියල්ල අංක දැමු පිළිවෙළට සවිකර කාන්දුවීම් ඇත්දැයි පරික්ෂා කර බැලිය යුතුය.



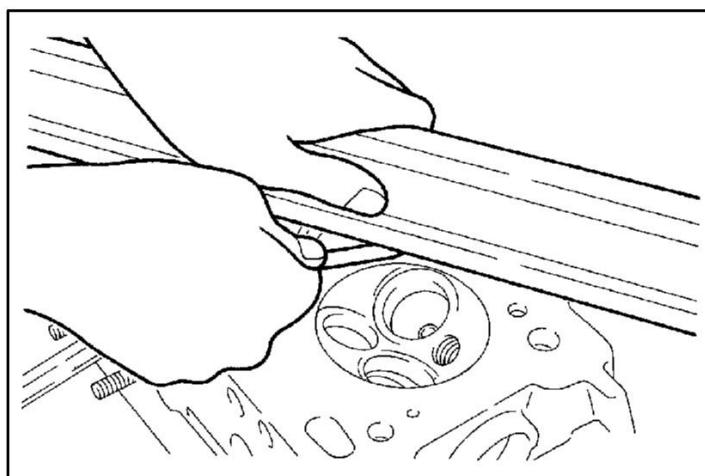
## සිලින්ඩර නිස පරික්ෂාව

සිලින්ඩර නිසේ අදැළවීම් පිපිරම් අද්දේදැයි පරික්ෂා කළ යුතුය. මෙ සඳහා හාටිතා කරන උපකරණ නම් වේ.

- Straightedge
- Feeler gauge

Straightedge සිලින්ඩර නිස මත තබා අභිජන නිඛස් තුවට Feeler gauge වික දමා මැනීම සිදුකරයි. මෙහි උපරිමයක් නිෂ්පාදිතය ඇ ඇත.

Standard value	0.05mm
Grinding Limit	0.02mm
Cylinder head height	106.9 – 107.1mm



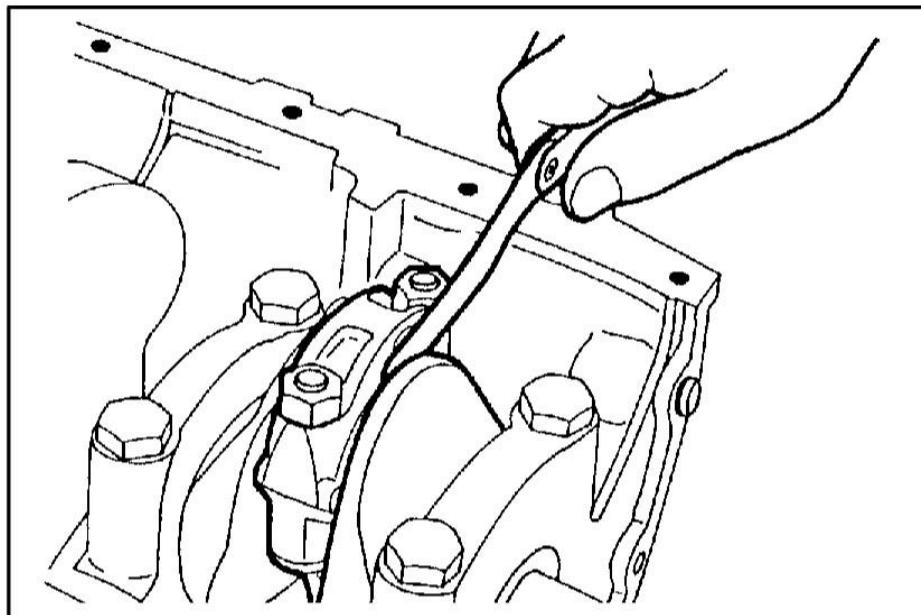
Measuring cylinder head flatness

මෙහිදි සිලින්ඩර නිස අදැළවීම් නිෂ්පාදිතය ඇ ඇති ආයට වඩා වැඩිනම් Face කළ යුතු වේ. Face කළහැකි උපරිමයක්ද නිෂ්පාදිතය ඇ ඇත. සිලින්ඩර නිසේ කුඩා සිරිමක් අභිජනම් විය Face කිරීමට අවස්ස නොවේ. අදමර කුඩා ස්වල්පයක් විදුරුවෙක් මත දමා හෝ වැල් කඩ්ඩාසියක් සමතලා මතුපිටක අලවා සිලින්ඩර නිස ව් මත 8 ඉලක්කමේ හැඩියට වලනය කිරීම මගින් කුඩා දේශයක් නැඩිකරගත හැක.

තවද Cam දුන්ඩ රඳවා ඇති Bearing inner circumference විකද ගෙවී ඇත්දැයි හෝ හානි ව් ඇත්දැයි බැලීය යුතුය. වීසේ හානි ව් ඇත්නම් සිලින්ඩර නිස අමුතේන යෙදිය යුතුවේ.

## වින්පිමට දුගරකද සවිකිරීම

දුගරකද අලුත්වැඩියා කරගැනීමෙන් පසුව එම ප්‍රමාණයට ගැලපෙන Main bearings සහ Big end bearings තොරාගත යුතුය. පිස්ට්‍රෝන් අතෙහි මහකොන් බෙයාරන් පලුයෙදා ඇත තදකරගත යුතුය. ඉන්පසුව මහකොන් බෙයාරන් බේර්ය හා මහකොන් පර්නලය අතර ඇතු තෙල් වාසිය (Oil Clearance) මැනගත යුතුය. මෙය මැනගැනීමට Plastic Gauge කැබැල්ලක් බවිතා කරයි. ඉන්පසුව පිස්ට්‍රෝන් අත් බෙයාරන් සහිතව දුගරකදේ පර්නල් වලට සවිකර වික් වික් පිස්ට්‍රෝන් අත් පැති වාසිය මැන බැලිය යුතුවේ. විසේම විවායේ නිදහස් තුමනයද පරික්ෂාකිරීම කළ යුතුය.



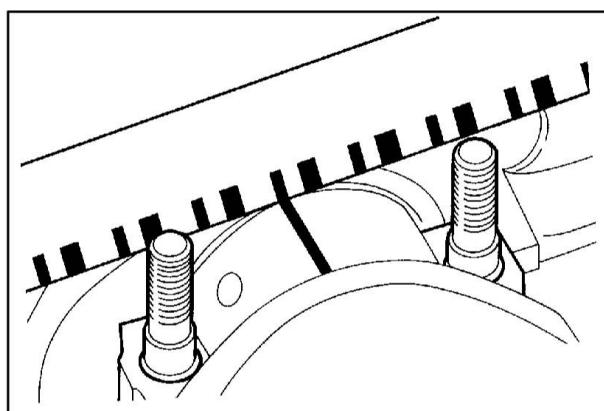
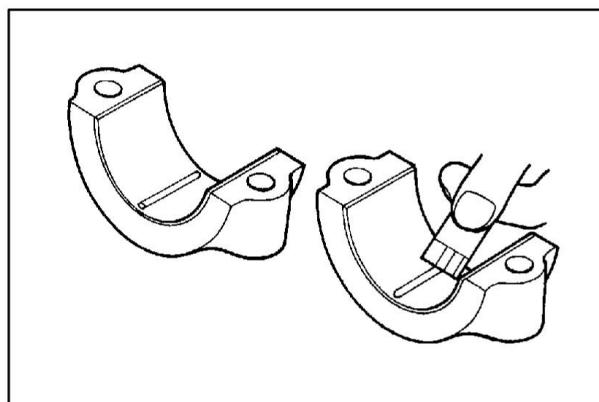
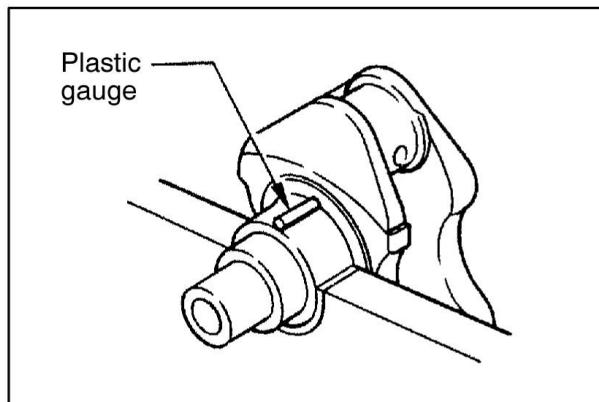
Cecking side clearance

### Oil clearance

Standard value	0.02-0.06mm
Limit	0.15mm
Big end side clearance	0.10-0.25mm
Limit	0.4mm

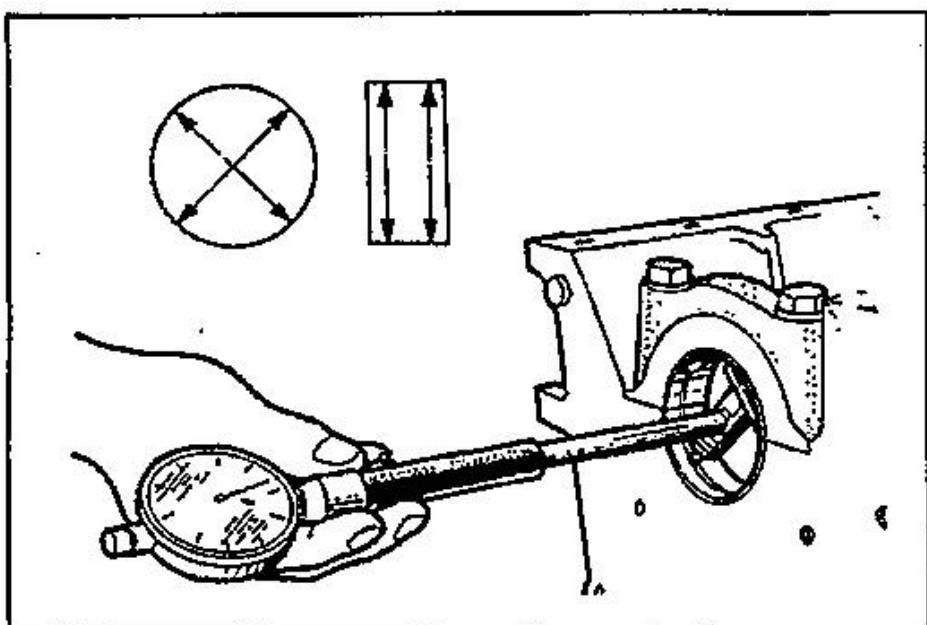
## Oil clearance

Plastic Gauge වික ආධාරයෙන් Oil clearance වික මැනගත හැක. Plastic Gauge කැඩල්ලක් Bearing shell වික අතරට දමා නිෂ්පාදිතයාදී ඇති Torque විකට තද කළ යුතුය. ඉන්හස් නැවත් ගලවා Plastic Gauge විකත් සමග ඇති මිනුම් කොටස ගෙන Bearing shell වික අතරට දැමු Plastic කොටස සමග සසදා විහි අගය ලබා ගතයුතු වේ.



## Main Bearing සවිකිරීම

ඊතල සමඟනු ඉදිරියට වනසේ අංක පිළිවෙළට සිලින්බර් බැට් Main bearing shells යොදා main bearing caps සවිකරගත යුතුය. caps වලට ඇතු දමා Tightening torque 5.0-5.5kgm යන ප්‍රමාණය තදකළ යුතුය. ඉන් පසුව දුරකථනේ ප්‍රධාන පර්නල්වල විශ්කමහය හා වින්පන් බදෙනී ප්‍රධාන බෙයාරන් බෝරයන් අතර තෙල් වාසිය පරික්ෂාකර බැලීය යුතුය.



Cecking crankshaft oil clearance

මෙහි Oil clearance මැනීමට සඳහා Plastic gauge වික බාවිතාකරයි. නැවත බෙයාරන් පලු ගෙවා දුරකඩ යොදා වී අතරට Plastic gauge කැඳෙල්ලක් දමා නියමිත අගයට අවස්ථා තුනකදී මැද සිට දෙපසට කතිර හඳුනා ඇති තද කළ යුතුය

- 1) 300kgcm
- 2) 400kgcm
- 3) 500kgcm

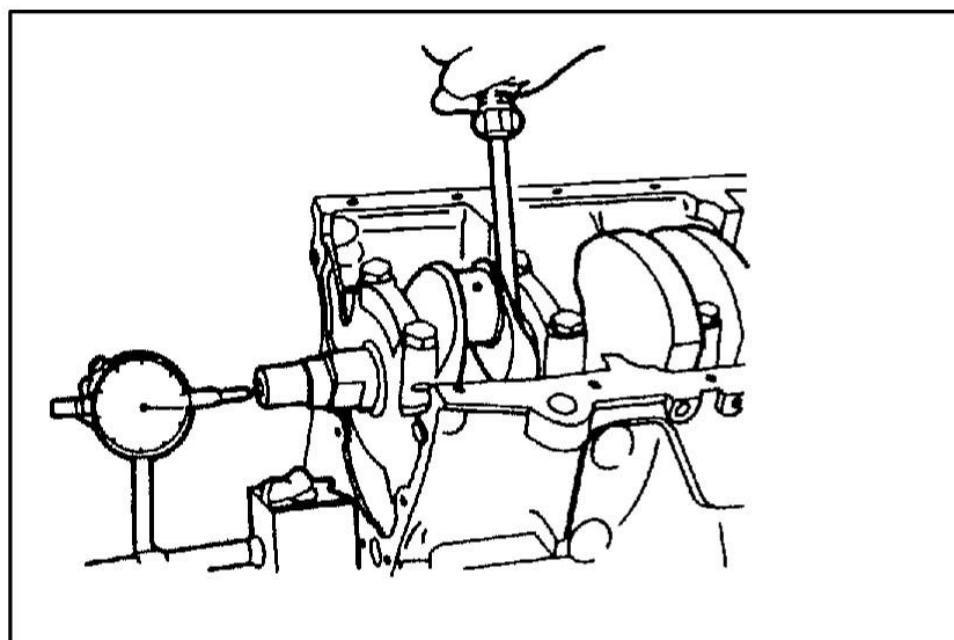
ඉන්පසු නැවත Cap ගලවා Plastic gauge කැබැල්ල මෙන Oil clearance වික බඩා ගෙන පරික්ෂාකර බලා නැවත ඇණා දුමා පෙර කේම අවස්ථා තුනකදී කතිර නැඩයට 500-550kgcm උපරිමයකට තද කර දුගරකදේ පැතිවාසිය (End play) වික පරික්ෂාකර බැලීය යුතුය.

Main bearing clearance - 0.02-0.07mm

Limit - 0.15mm

Crank shaft end play standard valve - 0.05-0.18mm

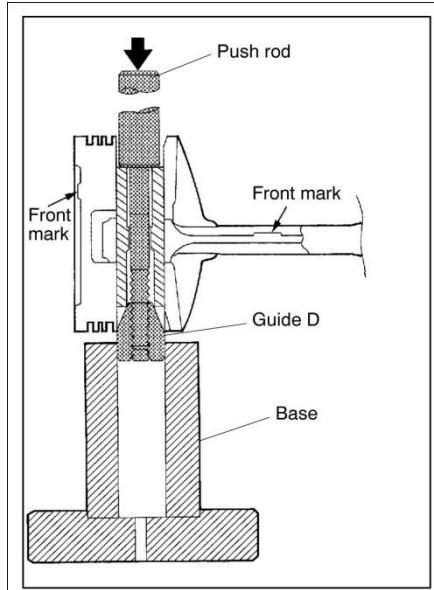
Limit - 0.25mm



Checking end play

## පිස්ටන් සහ පිස්ටන් වලුම් යොදීම

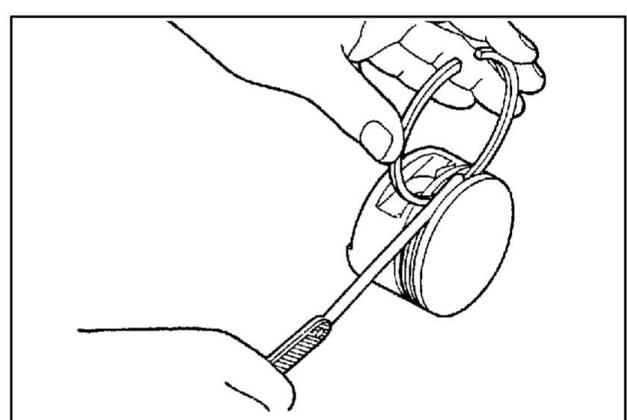
පෙර අවස්ථාවේ දී පිස්ටන් බෝරය අලුත්වයිනා කර ප්‍රමාණයට පිස්ටන් සහ පිස්ටන් Rings තෝරාගත යුතුය. ඉන්පසු පිස්ටනයට Connecting rod වික Piston pin setting tool ආධාරයේ නසවිකරගත යුතුය. Connecting rod වික සවිකිරීමෙන් පිස්ටනයේ දිගාව පැලිබඳ සැලකීම්මත් විය යුතුය.



පිස්ටනයට Rings දැමීමට පෙර පිස්ටනය හා Rings පැති වාසිය බැලිය යුතුය. මෙය පරික්ෂාකරීමට Feeler gauge වික යොදාගති.

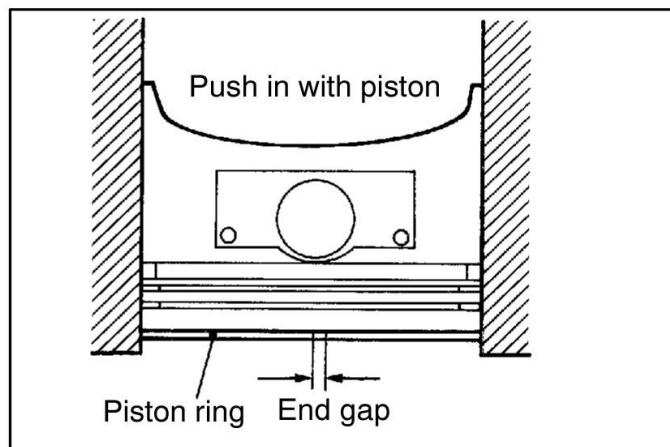
### Side Clearance

No. 1 Ring	0.03 - 0.07mm
No. 2 Ring	0.02 - 0.06mm
Limit	0.01mm



Chekking ring side clearance

පිස්ටනයෙන් ගලාවගත් Ring ගෙන ව්‍යවයේ End gap පරක්ෂාකර බැඳීම් යුතුය. වි සඳහා Ring විකක් ගෙන පිස්ටන් සිලින්බරයට දමා පිස්ටනයෙන් Ring වික අනුල් කරගත යුතුය. ඉන් පසු පිස්ටනය ඉවතට ගෙන Ring විකේ කෙලවරවල් දෙක අතරට Feeler gauge වික දමා End gap මැනගත හැක. මෙම මැනගැනීම සිලින්බරයේ ස්ථාන තුනකින් සිදුකරයි



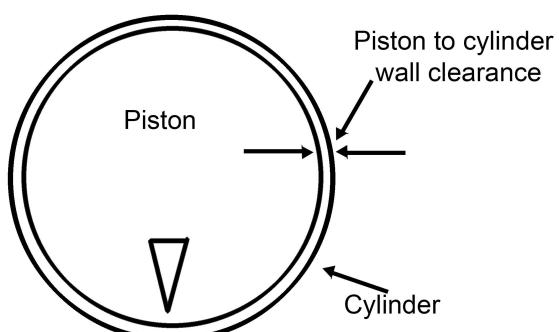
### End gap standard value

- No 1 Ring                0.20 - 0.40mm
- No 2 Ring                0.20 - 0.35mm
- Oil Ring                 0.20 - 70mm

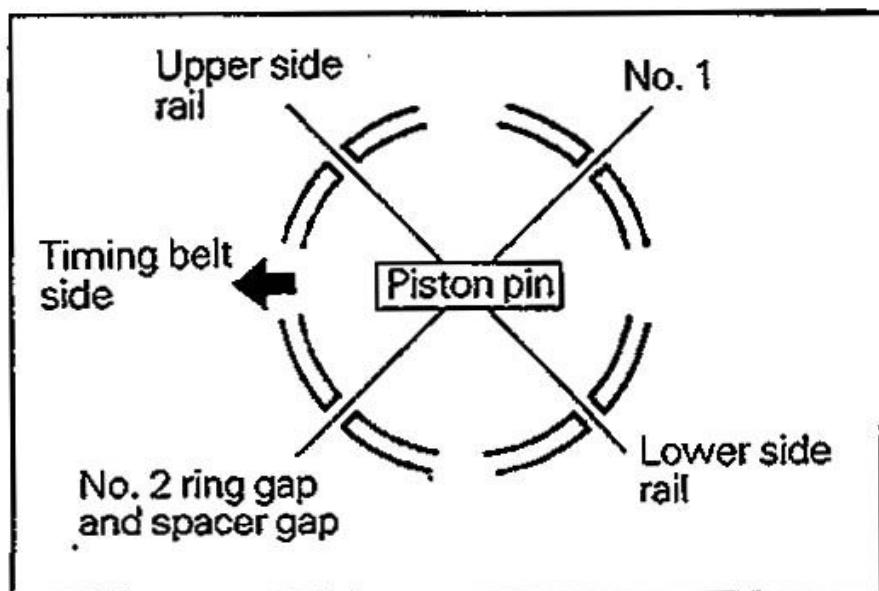
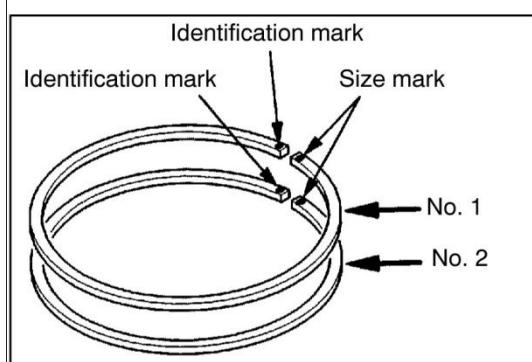
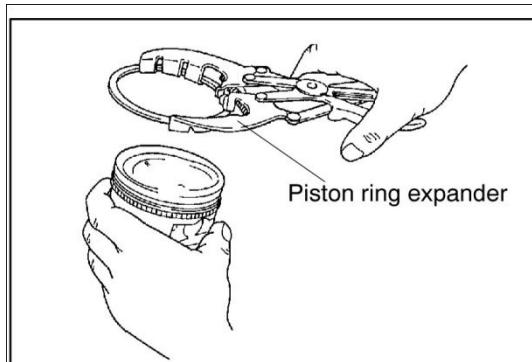
### Limit

- No 1 Ring                0.8mm
- No 2 Ring                0.8mm
- Oil Ring                 0.1mm

ඉන්පසුව පිස්ටනය (පිස්ටන් Ring නොමැතිව) සිලින්බරය තුලට දමා පිස්ටනය හා සිලින්බලිය අතර අඟි වාසිය මැබැඳූ යුතුය. විය 0.02mm – 0.04mm අතර අගයක වියයුතුය.



පසුව එක් එක් පිස්ටනයට සම්බන වලු සහ තෙල් වලු Piston ring expander වික් ආධාරයෙන් දමාගත යුතුය. පිස්ටනයට Rings දැමීමෙදි Ring වික් උඩ පැත්ත නිසිඥකාරව බලා යෙදිය යුතුය. පලමු Ring සහ දෙවන Ring නිසිඥකාරව බලා යෙදිය යුතුවේ. පලමු Ring වික් Ring gap විකට  $180^{\circ}$  විරුද්ධව දෙවන Ring gap වික තිබිය යුතුය.

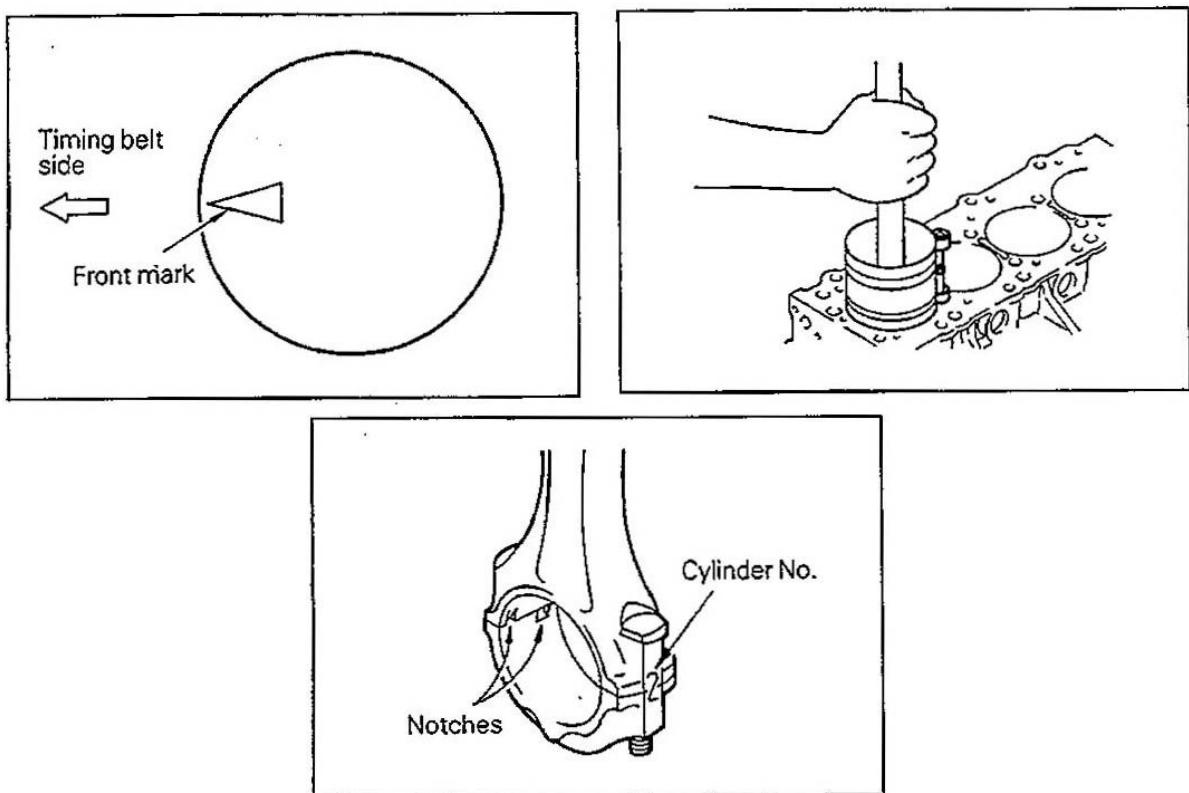


Piston ring end gap position

## පිස්ටන් සිලින්ඩරයට ඇතුළුකිරීම

සියලුම පිස්ටන් වලට Connecting rod හා Ring සවිකරගත යුතුය. ඉන්පසු පිස්ටන් සිලින්ඩරයට ඇතුළුකළ හැක. එම සඳහා පිස්ටනයෙන් මදක් සිලින්ඩරයට ඇතුළුකර (පමණ Ring වික ආසන්නයට පමණ) Piston ring band නම් විශේෂ උපකරණය යොදාගෙන Piston ring තදකොට හකුලුව පිස්ටනය සිලින්ඩරය තුවට ඇතුළුකොටගත යුතුය. එම මිටකින් තට්ටු කිරීම මගින් පිස්ටනය ඇතුළු කිරීම පහසු කරගතහැක. ඉන්පසු නියමිත Big end bearings දීමා ඇතුළු තදකොටගත යුතුය(Tightening torque 3.2 - 3.5kgm). ඉන්පසු දැගරකද කරකවා බැඳීම් යුතුය. මෙසේ සියලු පිස්ටන් ඇතුළුව පිළිගෙන යුතුය යුතුය. පිස්ටනයක් දීමා දැගරකද කරකවා තද ගෙනියකින් තොරව පිස්ටනය ක්‍රියා කරනවාද බැඳීම් යුතුය.

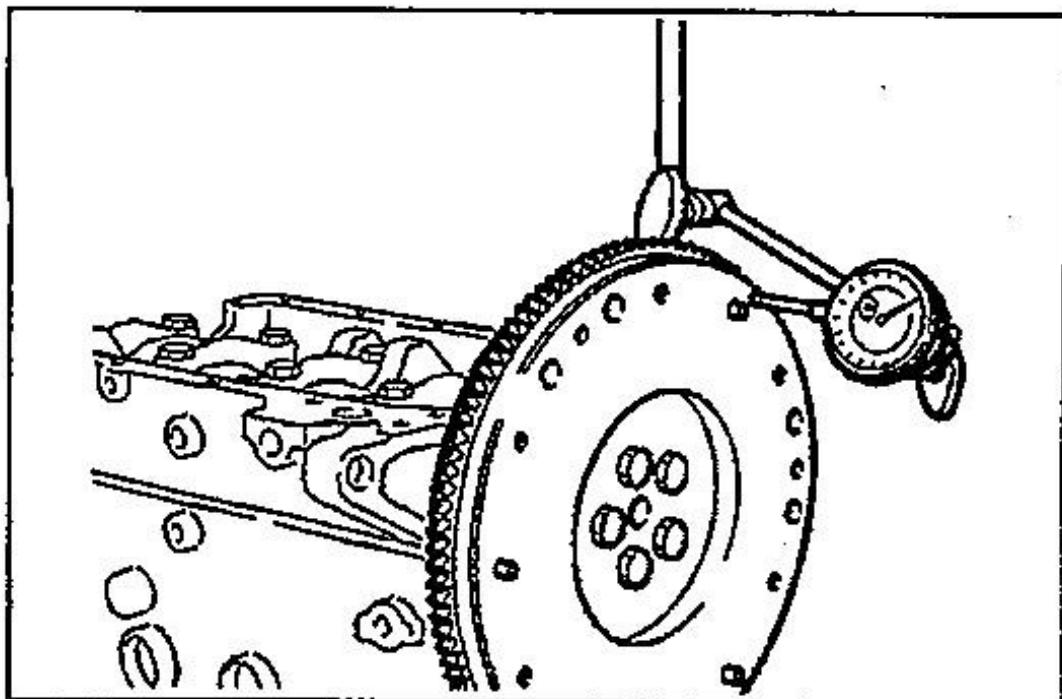
මෙහිදි පිස්ටනයේ රෝතලය තිබෙන දිගාව වින්පමේ ඉදිරි පසටත් Piston ring gap දෙක විකිනෙකට සමාන්තරව විරැද්ධ දිගාවටත් Thrust side වලට නොදැමීමටත් වග බලාගත යුතුය.



## වින්පිල් බදෙහි අනෙකුත් කොටස් සවිකිරීම

වින්පිල් ගලවා අමුත්වයිලේන් පසුව වින්පිල් සවිකිරීමේ අමුත් Oil seal යොදා Front case, Rear oil seal case, Oil strainer සවිකාර Oil pan විකද සවිකරනු ලබයි. විමෙන්ම Water pump, Rear plate bell housing cover සවිකර Fly wheel විකද පරික්ෂාකර බලා සවිකර ඇත දමා නියමිත torque විකට තදකල යුතුය.

- Fly wheel run out limit 0.13mm
- Tightening torque 13 - 14Kgm



Checking fly whell

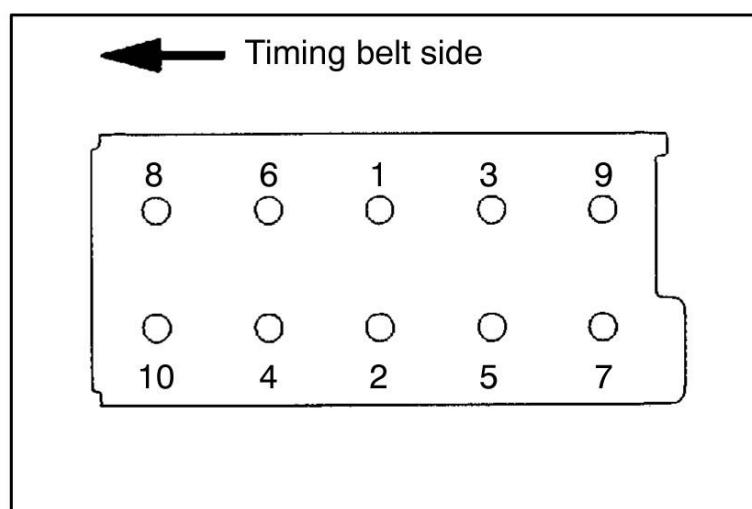
## ගැස්කටය සහ සිල්න්ඩර හිස සවිකිරීම

වින්පිමේ කොටස් අමුත්වයිඟාවේන් පසුව සිල්න්ඩර බදව අයත් සියලුම කොටස් සවිකර අවසානයේදී ගැස්කටය නිවැරදි ලෙස සවිකරගත යුතුය. වින්පිමේ Hade වික Face කළෙනම් වියට අදාළව ගැස්කටයේ ගනකම වෙනස්කාට යෙදිය යුතුය. 4G13 වින්පිමේ නම් 13 යන අංකය ගැස්කටය උඩ පැත්තේ යොදා ඇත. නැතිනම් ඔයිල් ගමන්ගන්නා මාරග පිළිබඳ බලා ගැස්කටය නිවැරදිව දැමීය යුතුය. ගැස්කටය දැමීමෙදී කිසිම දෙයක් ආලේප නොකළ යුතුය.

සිල්න්ඩර හිස සිල්න්ඩර බොලෝක් වික මත තබා ඇතු මදු සිට දෙපැත්තට කතිර හැඩයට අදියර තුනකට නියමිත අයට තදකල යුතුය.

### Head tightening torque

- Cold : 7.0 - 7.5Kgm
- Hot : 8.0 - 8.5Kgm



Cylinder head bolt tightening sequence

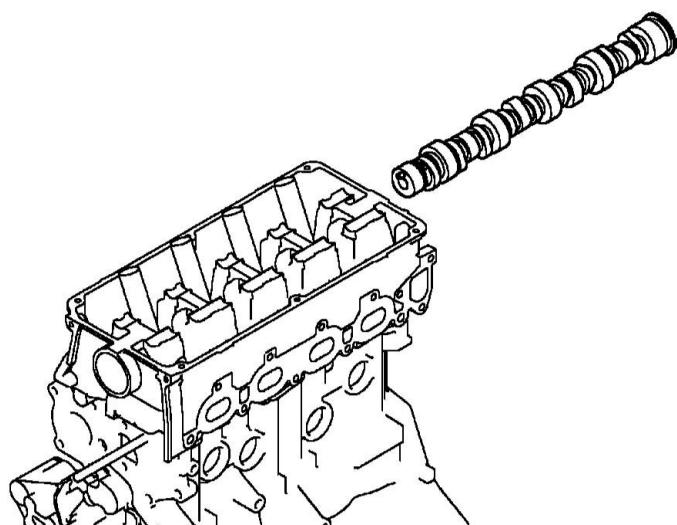
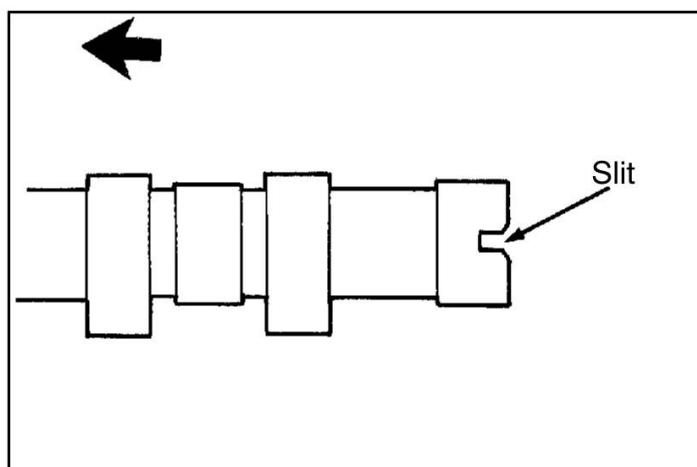
## Cam shaft සවිකරණ

පරික්ෂාකර බලා Cam shaft වික සවිකර යුතුවේ. Cam shaft සවිකර Thrust case විකද ඇණා නිසිමෙළ තද කර Cam shaft විසේ End play පරික්ෂාකර බැලීය යුතුය. විම End play වඩා වැඩිනම් Thrust case වික අලුතෙන් දැමීමට සිදුවේ. විසේ පරික්ෂාකර බලා කැමී දන්බ සිලින්ඩර හිසට ඇතුළ්කාට Flange bolt සහ Rear cover සවිකරනු ලබයි.

### End play

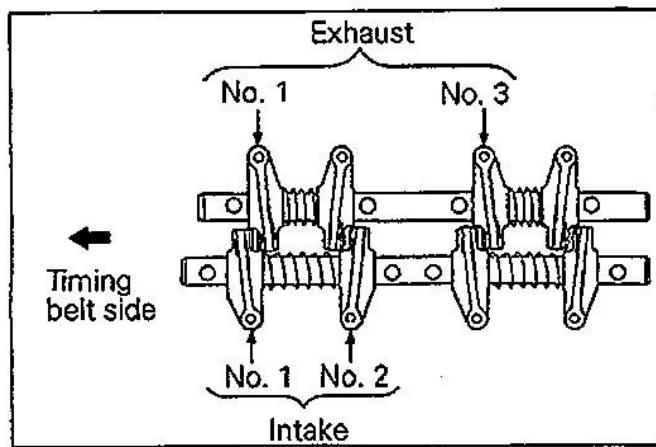
Standard value : 0.05 - 0.20mm

Limit : 0.4mm

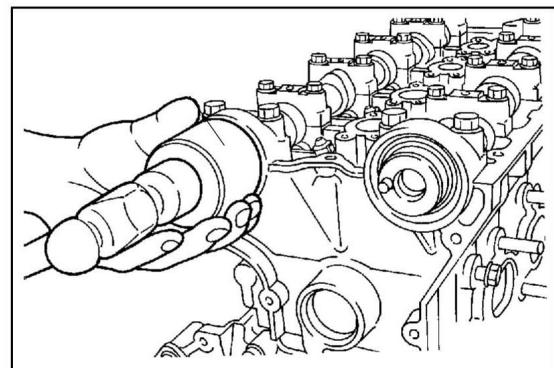
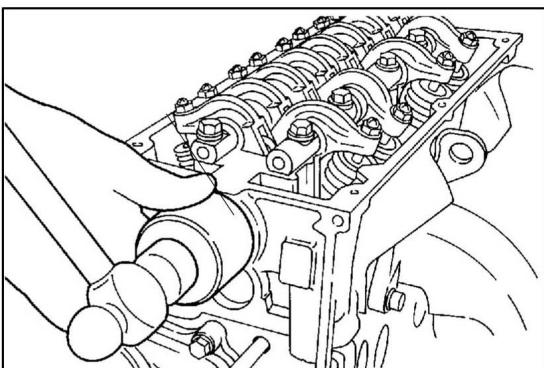


## Rocker arm සවිකිරීම හා Oil seal යෙදීම

Cam shaft සවිකිරීමෙන් අනතුරුව Rocker arm විකලස ගලවා පිරිසිදුකොට කොටස් පරික්ෂාකර බලා සවිකල යුතුය. මෙහි 1-3, 2-4 යනුවෙන් Rocker finger වල අංක යොදා ඇති අතර විකසමාන හැඩා ඇතිව පිහිටා ඇති Rocker finger s විම අංක මගින් හඳුනාගත හැක. මේ අමතරව Rocker arm assembly දෙක වෙන් වෙන් වශයෙන් Inlet valve හා Exhaust valve side ලෙස යොදා ඇතා නියමිත අගයට තදුකල යුතුය.

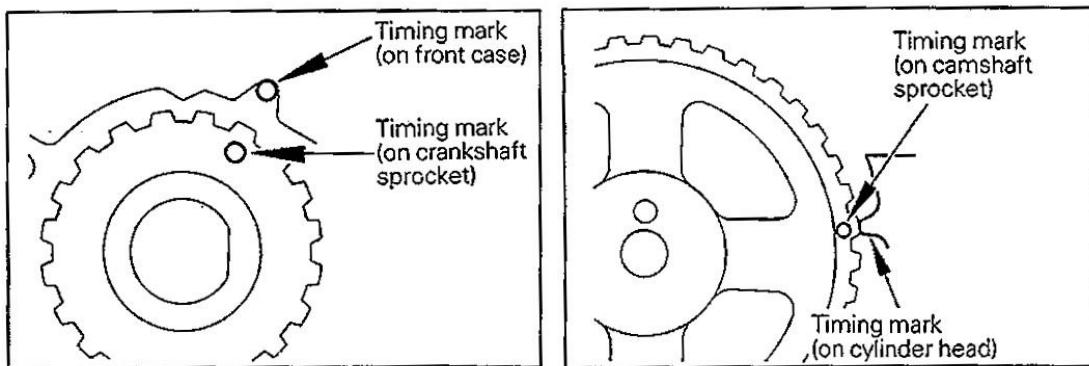


Rocker arm සවිකිරීමෙන් අනතුරුව Cam shaft විකේ ඉදිරි කෙළවරට Oil seal වික සවිකිරීම සිදුකල යුතුය. පසුව Cam shaft විකේද ඇතා තදුකරගත යුතුය. මේ අමතරව Crank shaft sporocket විකද දැමීය යුතුය. අනතුරුව වශල්ව සම්පූර්ණයෙන් බුරුල්කොට වශල්ව මුර්පිනය තබා Timing belt සහ Tensioner සවිකිරීම කළයුතුය.

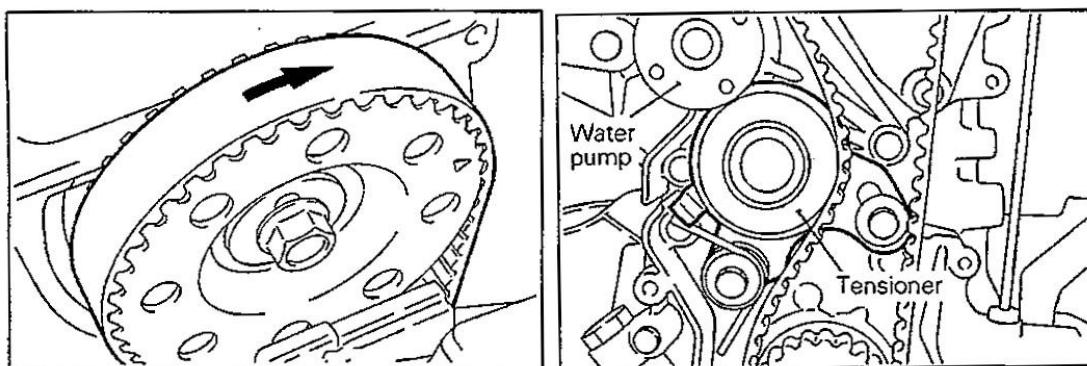


## වැඳ්ව මුර්පානය තැබීම

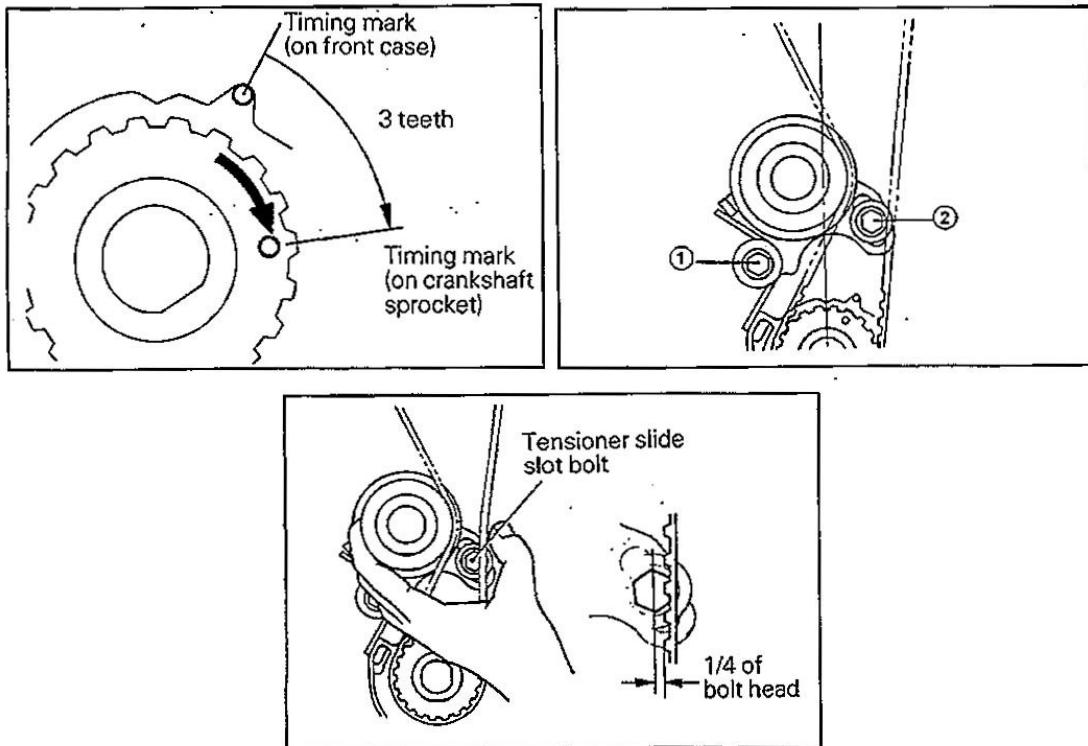
වින්පිලේ සියලුම කොටස් සවිකරගත් පසු වැඳ්ව මුර්පානය තැබීම සිදුකරයි. විනම් Cam shaft sprocket වික දකුණට කරකවා වම් ඇති සලකුණ සිලින්ඩර් නිසෙහි ඇති සලකුණ සමඟ කෙලින් තබාගත යුතුය. විසෙම Crank shaft වික දකුණට කරකවා Crank sprocket විකෙහි ඇති සලකුණ Front case විකේ ඇති සලකුණට කෙලින් සිටින සේ සකස්කරගත යුතුය.



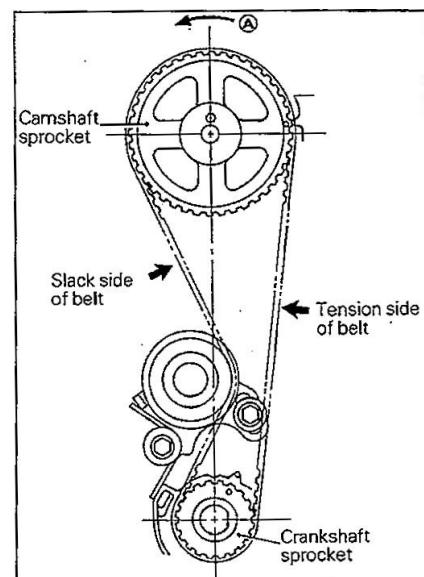
සලකුණ නිසිලෙස ස්ථානගත කරගත් පසු Timing belt වික ගලවන අවස්ථාවේදී දමාගත් සලකුණ අනුව යොදා Cam shaft sprocket අතර හා Crank shaft sprocket අතර සම්බන්ධකර Tensioner වම් අතට කරකවා ( Side toward water pump) සවිකලයුතුය. ඉන්පසුව Tensioner සිරුමාරු අනුය මදක් බුරුල්කොට Timing belt වික නිසි ලෙස සකස්වීම සඳහා Cam shaft sprocket මදක් වම් අතට කරකවා Tensioner විකෙහි ඇත්තාය නිසි ලෙස තදකම යුතුය. ඉන්පසු Crank shaft වික වට දෙකක් කරකවා මුහුර්පින සලකුණ නිවැරදිව තිබේදැයි පරික්ෂාකර බැලිය යුතුය. ඉන්පසුව Timing belt විකෙහි නිදහස් බුරුල (Tension) සකස් කළ යුතුය



Timing belt විකෙහි Tensioner සීරුමාරු කිරීම සඳහා Tensioner විකේ සවිකර ඇති අනුය බුරුල්කොට Crank shaft හෝ Cam shaft වික දකුනු පසට කරකවා Front case විකේ සලකුණානීන් දැනි තුනක් ඉදිරියේන් Crank shaft sprocket සලකුණ ස්ථානගත කොට Timing belt විකේ ආතතිය නිවැරදිව තිබේදැයි පරික්ෂාකර බැලීය යුතුය. නියමිත ආතතිය වන්නේ Tensioner bolt විකෙහි නිසෙහි පළමුන්  $\frac{1}{4}$  විය යුතය.



Timing belt වික සවිකර අවසානයේදී වට දෙක තුනක් Crank shaft වික කරකවා සලකුණ පිහිටිම හා ආතතිය යළින්වරක් පරික්ෂාකර බැලීය යුතුය. ඉන් අනතුරුව Timing belt cover සවිකර Crank shaft pulley, Damper pulley සවිකර නියමිත අගයට තදකළ යුතුවේ.



Tightening torque : 7 - 10kgm

## Adjusting Valve Clearance

Valve clearance තැබීම සඳහා Crank shaft වික දකුණට කරකවම්න් පලමු සිලින්ඩරය තුළ බලපහර ආරම්භ වනසේ ගැනීමට හතරවන සිලින්ඩරය Over lap කළ යුතුය. මෙම අවස්ථාවේ Cam shaft sprocket සලකුණ හා Cylinder head සලකුණ සමඟ වනු ලැබේ.

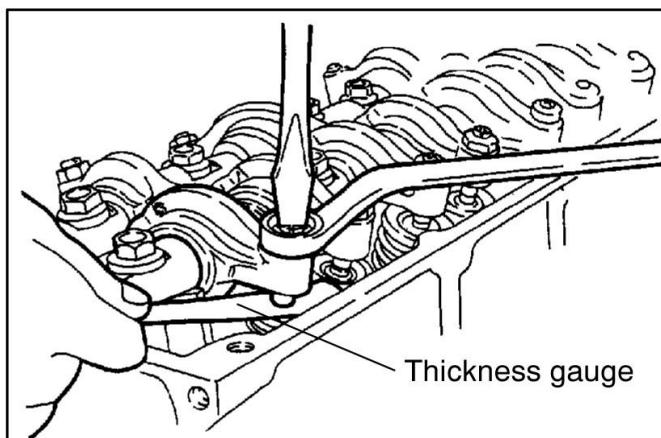
මෙම පලමු අවස්ථාවේ වැළැව පරතරයන් සීරේමාර කළ හැක්කේ පහත දැක්වෙන වැළැවයන්ය

	1		2		3		4	
	I	E	I	E	I	E	I	E
1st	✓	✓	✓	X	X	✓	X	X
2nd	X	X	X	✓	✓	X	✓	✓

දෙවන අවස්ථාවේ හතරවන සිලින්ඩරය බලපහර ආරම්භ වනසේ ගැනීමට Crank shaft වික දකුණට වටයක් කරකවම්න පලමු සිලින්ඩරය Over lap කළ යුතුය මෙම දෙවන අවස්ථාවෙහිදී පහත දැක්වෙන වැළැවයන්ගේ වැළැව පරතරයන් සීරේමාර කළ හැකිය.

### Valve clearance

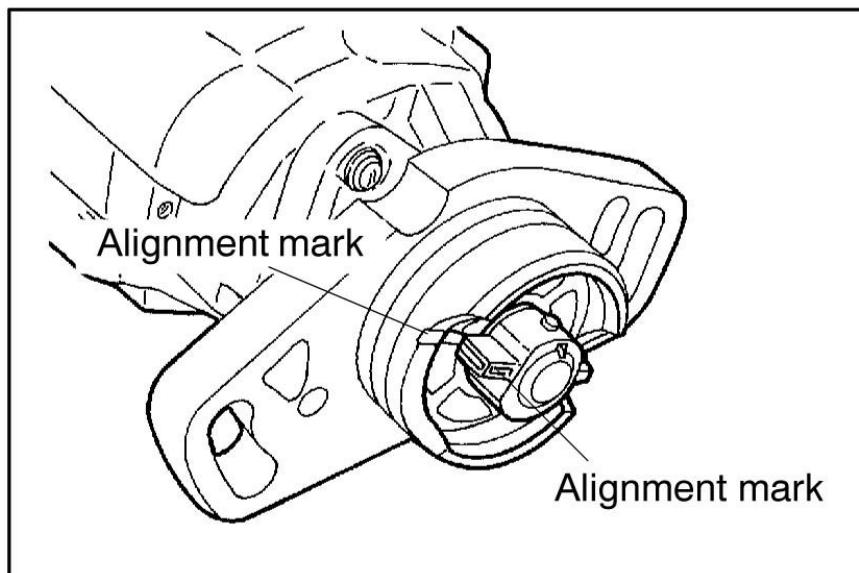
- Standard value cold endine  
Intake      0.07mm  
Exhaust    0.17mm
- Standard value on hot engine  
Intake      0.15mm  
Exhaust    0.25mm



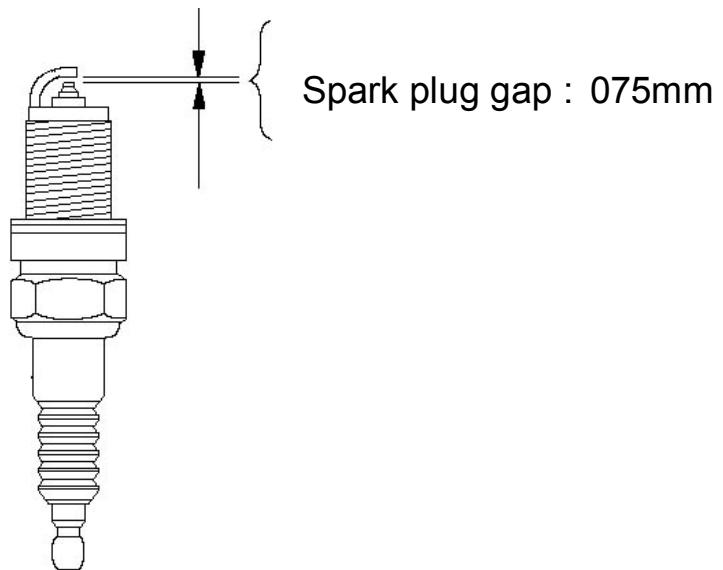
Adjusting valve clearance

## වින්පිලෙහි බාහිර කොටස් සියල්ල සිවිකොට වින්පිල පහතැන්වීම

වින්පිලේ වැල්ව පරතරය සැකසීමෙන් පසුව ගෙවන ලද සියලුම බාහිර කොටස් විකින් වික පිළිවෙළත් වින්පිලට සවිකරගත යුතුය. මේ අනුව කොටස් සවිකිරීමේදී Distributor විකද මුහුර්ථනය තබා සවිකිරීම වැදගත්ය. ජවලන මුර්ඩනය තැබීම සඳහා ප්‍රධානයෙන් Crank shaft වික දකුණාට කරකුවමින් පලමු සිල්ඩ්සිරය සම්පිඩන පහර අවසානයේ පිස්ටනය මුදුන් සිමාවට සකස්කරගත යුතුය. විනම් 4වන සිල්ඩ්සිරයේ Valve over lap අවස්ථාවේදී Crank pulley mark විකට සමඟ වනස්සේ සකසාගත යුතුය. ඉන්පසුව Distributor වික ගෙන විහි අන්ධිහි ඇති සලකුණ නිසිපරිදී සකසා වින්පිලට සවිකරගත යුතුය. ඉන්පසුව බැටරියේ සිට ජවලන පරිපතය සම්පූර්ණ කරගත යුතුය. Distributor body සිරුමාරුකර ප්‍රමිතවක් පතින අවස්ථාව සකසා විය ස්ථිරව ඇතුළය මගින් තදකරගත යුතුය. ඉන්පසුව Distributor cap වික සවිකර වි මොහොතේ Rotor වික පිහිටා ඇති ස්ථානය 1 වශයෙන් සලකා Rotor කරකැවෙන දිගාව අනුව දහන පිළිවෙළට Spark plug wires (High tension wires) සම්බන්ධ කළයුතුවේ.



මිට අමතරව Spark plug gap සකසා සවිකිරීමද වැදගත් වේ.



සියල්ල නිසිලෙස ඉවුකිරීමෙන් පසුව එන්ජිමේ සියලු කොටස් තිබැරදිව සවිකොට ඇතිදැයි නැවත වරක් තොடින් පරික්ෂාකර බලා එන්ජිමට තෙල් සහ රේඩියෝටරයට ජලයද යොදා එන්ජිම පනගන්වා බැලිය යුතුය.

