

Bleifreie Zylinderköpfe, Montagehinweise Ford V4/V6-Köln:

Nachfolgende Hinweise beinhalten Besonderheiten der von uns umgebauten Köpfe. Viele Punkte entsprechen dem Werkstatthandbuch von Ford, einige sind jedoch dort nicht aufgeführt und ergänzend zum Werkstatthandbuch vorgesehen.

- Wurden die Köpfe mit zusätzlichen Pressringabdichtungen bestellt, unbedingt die speziellen Hinweise dazu beachten.
- Montieren Sie die Dichtungen gemäß Werkstatthandbuch, achten Sie auf absolut saubere Dichtflächen. Reinigen Sie die Dichtflächen NICHT mit Excenterschleifgeräten o.ä., die Dichtfläche wird dadurch unweigerlich uneben.
- Verwenden Sie neue Kopfdichtungen, maximal 5-10 Jahre alt, sofern in der ungeöffneten Originalverpackung gelagert. Nicht in Folie eingeschweißte Dichtungen härten in der Regel wesentlich schneller aus.
- Achten Sie auf die seitenrichtige Montage der V4-Dichtungen sofern nicht mit OBEN oder TOP beschriftet: Ein der Dichtungen hat an der Innenseite vorne einen kleinen Ansatz welcher in eine Aussparung auf der richtig aufgelegten Ansaugdichtung eingreift. Die Wasserdurchlässe sind so hauptsächlich im vorderen Bereich voll geöffnet.
- Prüfen Sie die Dichtflächen auf Korrosionsschäden im Bereich der Wasserdurchlässe sowie auf Ebenheit mit einem Haarlineal. Der max. Verzug beträgt 0,05mm, wobei der Verzug von Zylinderblock-Oberseite und ungeplanter Dichtflächen der Köpfe zu addieren ist.
- Verwenden Sie bei den Kopfdichtungen keine Dichtmassen. Falls Unklarheiten bestehen, Rücksprache mit uns halten.
- Halten Sie sich strikt an die von Ford vorgegebene Anzugsreihenfolge und verwenden Sie einen einwandfreien Drehmomentschlüssel ohne bzw. mit möglichst kurzer Verlängerung.
- Gewinde im Motorblock und Kopfschrauben reinigen, am Schaft oder Gewindeteil auch nur minimal korrodierte Schrauben dürfen nicht wiederverwendet werden. Die Gewinde und Auflageflächen der Schraubenköpfe müssen vor der Montage leicht eingeölt werden. Andernfalls kann die vorgeschriebene Pressung nicht erreicht werden.
- Der von uns aufgetragene Fett-Korrosionsschutz muss nur an den Dichtflächen zwingend entfernt werden, z.B. mit Bremsenreiniger. Bei lackiert gelieferten Köpfen beachten, dass der Lack erst nach Erwärmung über 100°C vollständig aushärtet. Hier sehr vorsichtig mit Bremsenreiniger o.ä. vorgehen, ggf. an verdeckter Stelle prüfen. Keinesfalls mit einem damit getränkten Lappen den Lack abreiben!
- **Wichtig!!** Reinigen Sie die Unterseite und Wasserkanäle der Köpfe mit Pressluft o.ä. nochmals von jeglichem Schmutz, welcher bei der Montage der Köpfe auf die Dichtung fallen könnte. Bereits kleinste Rostpartikel oder Späne bewirken spätere Ausfälle! Köpfe möglichst vorsichtig und erschütterungsfrei aufsetzen, es besteht sonst die Gefahr dass sich ggf. noch feine Partikel lösen könnten.

Anzug, Vorgehensweise Montage und Nachzug: Die Kopfdichtungen setzen sich bei erstmaliger Erwärmung nach. Dadurch lässt die Vorspannung der Kopfschrauben nach, ein Nachzug ist unbedingt erforderlich (Wie auch von Ford so vorgeschrieben).

- Drehmomente für die serienmäßigen Zylinderkopfschrauben mit Aussensechskant SW19
 1. Durchgang: Anzug mit 50 Nm
 2. Durchgang: Anzug mit 70 Nm
 3. Durchgang: nach 10min Wartezeit: Anzug mit 110-115Nm
- Drehmomente nur für die verstärkten Zylinderkopfschrauben Festigkeit 12.9 mit Innensechskant SW10
 1. Durchgang: Anzug mit 40-50 Nm
 2. Durchgang: Anzug mit 70-80 Nm
 3. Durchgang nach 10min Wartezeit: Anzug mit 135Nm (alternativ 115Nm und erst späterer Nachzug warm auf 135Nm)
- Montieren Sie die Ansaugbrücke mit vorgeschriebenen Drehmoment. Die Ansaugbrücke MUSS vorne und hinten mit Motordichtmasse auf Silikonbasis montiert werden, wir empfehlen dies bei manchen Dichtungsfabrikaten auch im Bereich der Wasserkanäle. Kipphebelwellen mit Drehmoment montieren, Ventilspiel einstellen. Motor fertig montieren, Kühlwasser füllen etc. Ventildeckel vorab ohne Dichtmasse etc. montieren.
- Motor im Stand warm laufen lassen, nicht warm FAHREN. Möglichst mit geöffnetem Kühlmittelverschluss, damit sich kein Druck im Kühlsystem aufbaut. Die Wassertemperatur sollte mind. 80° erreichen, der Warmlaufvorgang jedoch ca. 15 Min. nicht überschreiten. Motor abstellen, sofort Ventildeckel demontieren. Jede Kopfschraube einzeln ca. 10° lösen und sofort wieder mit dem Drehmoment des 3. Durchganges nachziehen, dabei nach der Anzugsreihenfolge vorgehen. Niemals mehr als eine Schraube gleichzeitig lösen. Dies muß erfolgen solange der Motor noch möglichst warm ist. Ein Nachzug der Ansaugbrücke sollte gleich danach erfolgen.
- Nach völligem Abkühlen des Motors Ventilspiel nochmals prüfen und ggf. nachstellen, erst dann Ventildeckel wieder montieren. Wir empfehlen für die endgültige Montage der Ventildeckel etwas Dichtmasse im Bereich des Stoßes zwischen Zylinderkopf / Ansaugbrücke unter der Dichtung zu verwenden.
- Bei neu umgebauten Bleifrei-Köpfen sollte das Ventilspiel erstmalig nach ca. 2000-3000km geprüft werden, danach gemäß den Wartungsintervallen von Ford.
- Die Köpfe sind standardmäßig nicht für Gasbetrieb geeignet. Wir können auf Kundenwunsch spezielle gasfeste Sitzringe montieren, jedoch bewirken diese erhöhten Verschleiß an den Ventilen. Die Ventile sind nicht in passendem verschleißfestem Material verfügbar. Im Zweifelsfalle bitten wir um Rücksprache.