www.motomobil.com

Wichtig – bitte beachten!

Das gelieferte Nockenwellenstirnrad wurde mit größtmöglicher Genauigkeit nach dem Muster eines Originalteiles gefertigt. Maße und Zahnflankenwinkel sind, soweit dies möglich ist, identisch mit den Originalteilen. Minimalle Abweichungen sind jedoch nicht auszuschließen; diese stellen keinen Mangel dar, sondern sind bei Reproduktionen nie zu vermeiden. Hierdurch kann es bei der Verwendung des Repro-Stirnrades mit einem originalen Kurbelwellenrad zu höherem Verschleiß an den Zahnflanken kommen als bei der Verwendung eines kompletten, paarig gefertigten Zahnradsatzes. Technisch ist dies unbedenklich, das Geräusch bei laufendem Motor kann aber lauter werden.

Veränderte Wellen-Mittenabstände, z.B. infolge von verschlissenen Lagern, beeinträchtigen die Maßhaltigkeit der Stirnräder und führen zu erhöhten Laufgeräuschen. Unsachgemäße Montage, wie etwa Hammerschläge gegen den Zahnradkörper oder die Zahnflanken, kann - auch unsichtbar - zu Verzug des Rades oder beschädigten Zahnflanken führen und ebenfalls erhöhte Geräusche bei laufendem Motor verursachen.

Bei Presspassungen muss das Rad mit einer passenden Aufschlaghülse und gleichmäßig zentriert angebrachten Hammerschlägen auf die Welle aufgetrieben werden; zusätzlich empfiehlt es vor der Montage die Erwärmung in einem heißen Ölbad („Aufschrumpfen"). Die Demontage hat mit einem geeigneten Abzieher zu erfolgen.

EINBAUANLEITUNG ALU- & STAHLSTIRNRÄDER

Bei Motoren, die zuvor mit einem Pertinax-Nockenwellenrad bestückt waren, müssen bei Umbau auf das Aluminium-Nockenwellenrad die Unterlegscheiben der Original-Schrauben zur Befestigung der Nockenwellenhalteplatte entfernt werden.
Zusätzlich müssen die Schrauben mit Loctite oder einem anderen festen Schraubenkleber montiert werden.
Bitte in jedem Fall die Freigängigkeit des Rades zu den Schrauben prüfen.

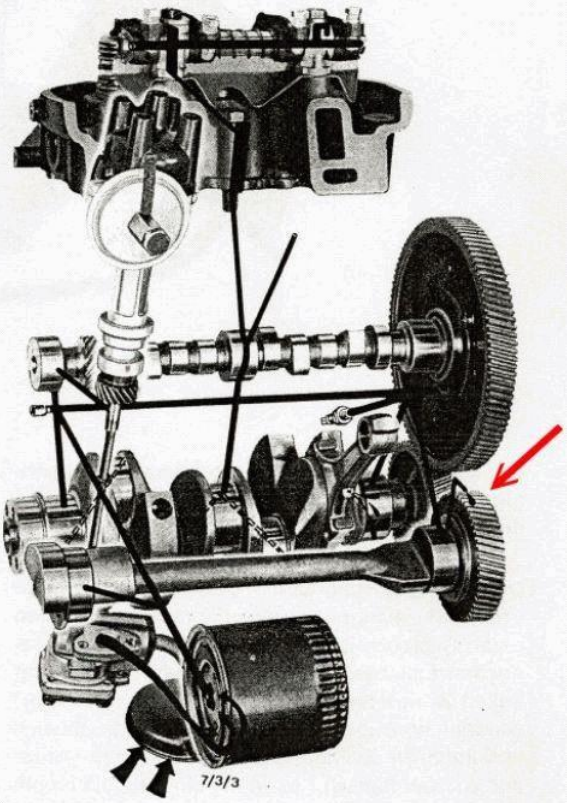
Der Einbau der gelieferten Stirnräder sollte nur durch erfahrenes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
Die Stirnräder dürfen in keinem Fall auf die vorgesehen Zapfen „aufgeschlagen“ werden.
Beschädigung der Stirnräder und der jeweiligen Welle können die Folge sein.
Die Stirnräder werden mit einem Kunststoffhammer leicht „angeschlagen“ und mit der Originalschraube „aufgezogen“.
Die korrekte Stellung der Punktmarken auf den einzelnen Stirnrädern muss beachtet werden; vor dem Umbau sind Maßhaltigkeit und einwandfreie Funktion der Ausgleichswellenlager und der Ausgleichswelle selbst zu überprüfen.

Die vorgegeben Anzugsdrehmomente sind genau einzuhalten:

Hauptlagerdeckel	M12	9,0…10,4	
Pleuelschrauben	M8x1	3,0…3,5	
Kurbelwellenzahnrad	M10x1	4,5…5,0	
Nockenwellenzahrad	M10x1	4,5…5,0	
Riemenscheibe Kurbelwellen- u. Ausgleichswellen	M10x1	4,5…5,0	
Schwungrad	M10x1	6,5…7,2	
Gewindestopfen im Motorblock vorne	M36x1,5	6,0	
Stirnraddeckel	M8	1,3…1,7	
Wasserpumpe	M6	0,8…1,2	
Ölpumpe	M8	1,4…1,7	
Kipphebelbock	M10	4,5…5,0	
Ölwanne	M6	**1)** 0,4…0,7	**2)** 0,7…1,0
Ventildeckel	M6	**1)** 0,4…0,7	**2)** 0,7…1,0
Ansaugkopf	M8x1,25	**1)** 0,4…0,8	**2)** 2,1…2,5
Zylinderkopf	M12	**1)** 4,0…5,5	**2)** 6,0…7,0
		3) nach 10-20 Min. Wartezeit 9,0…11,0	
		4) nach dem Warmlaufen 9,0…11,0 (15 Minuten bei ca. 1.000/min)	
Geber Kühlmittel-temperaturanzeige	1/8"-27 NPTF	1,2…1,6	
Zündkerzen	M14x1,25	3,0…4,0	

Die zum Zeitpunkt des Einbaus zu hörenden mechanischen Geräusche (Tickern, „Nähmaschinen-Geräusch“), lassen erfahrungsgemäß nach ca. 100km nach und sollten nach einer Laufleistung von ca. 500km zu 90% verschwunden sein.

Der Ölkreislauf darf in keinem Fall unterbrochen sein. Im Besonderen ist auf eine freie Schmierung der Stirnräder zu achten.

ÖLKREISLAUF

Die Ölpumpe saugt das in der Ölwanne befindliche Öl über ein Sieb an und drückt es gleichzeitig in den Hauptstrom-Ölfilter. Durch die Mittelachse der Ölfilterpatrone gelangt das gefilterte Öl zum Hauptölkanal und am 4-Zyl.-Kanal durch eine eigene Bohrung zum hinteren Lager der Ausgleichwelle. Der Hauptölkanal im Zylinderblock ist hinten durch einen Gewindestopfen und vorn durch die Nockenwellen-Halteplatte verschlossen. Die Kurbelwellen- und Nocken-Wellenlager, der Öldruckschalter sowie am 4-Zyl.-Motor das vordere Lager der Ausgleichwelle stehen in direkter Verbindung mit dem Hauptölkanal. Die Pleuellagerzapfen der Kurbelwelle werden jeweils von dem nächstgelegenen Kurbelwellenlager durch schräge Bohrungen mit Öl versorgt. Die Pleuel haben im Pleuelfuß eine Spritzbohrung zur Kolbendruckseite. Der vordere Lagerzapfen der Ausgleichwelle des 4-Zyl.-Motors hat in der Mitte einen radialen Schlitz von etwa $^3/_4$ des Umfanges, über den die Spritzbohrung für die Stirnradschmierung schubweise mit Öl versorgt wird. Am 6-Zyl.-Motor werden die Stirnräder vom vordersten Nockenwellenlager ebenfalls über eine Spritzbohrung mit Öl versorgt. Die mittleren Lagerzapfen der Nockenwelle haben am ganzen Umfang eine Ölrille, über die Drucköl, durch Bohrungen im Zylinderblock und je eine Bohrung in den Zylinderköpfen, zur linken und rechten Kipphebelwelle gelangt.