



### **Beim Einbau zusätzlich zu beachten...**

Sehr geehrter Kunde, mit der EKSAN-Nockenwelle haben Sie ein Präzisionsteil erworben, welches einer umfangreichen Qualitätskontrolle unterliegt. Bei Ordnungsgemäßer Montage werden Sie über Jahre hinweg mit unserem Produkt zufrieden sein. Um eine einwandfreie Funktion der EKSAN -Nockenwelle gewährleisten zu können, lesen Sie bitte vor der Montage die Einbauhinweise sorgfältig durch. Sollten nach dem Durcharbeiten der Einbauleitung dennoch Fragen auftauchen, rufen Sie uns bitte an, wir helfen Ihnen gerne weiter. Jede EKSAN - Nockenwelle wird vor der Auslieferung nochmals sorgfältig geprüft und sicher verpackt. EKSAN -Nockenwellen übertreffen in jeder Hinsicht die Hohen Qualitätsanforderungen kritischer Kunden.

### **Wichtig!**

1. Verwenden Sie beim Einbau einer neuen Nockenwelle immer neue Nockengegenläufer (Schlepphebel, Kipphebel oder Tassenstößel, je nach Bauart), denn nur dann ist ein optimaler Einfahrvorgang der neuen EKSAN -Nockenwelle und damit eine hohe Lebensdauer garantiert.
2. Die einzelnen Nocken und die Nockengegenläufer vor der Montage gut mit Öl benetzen. MoS<sub>2</sub> – Fett bestreichen.
3. Sorgen Sie dafür, dass der Motor unmittelbar nach Betätigung des Anlassers anspringt. Die Nockenwelle kann beschädigt werden, wenn Sie den Motor nach dem Einbau der neuen Welle zu lange oder ohne Zündung starten.
4. Ein Trockenlauf während der ersten Sekunden nach dem Einbau würde den sicheren Defekt der neuen Welle bedeuten. Achten Sie darauf, dass der Motor unmittelbar nach dem Anlassen Öldruck hat. Lassen Sie den Motor die ersten 15 Minuten nicht unter 1500U/min laufen! Am günstigsten sind Einlaufdrehzahlen zwischen 2000U/min und 3500U/min, weil dort die Flächenbelastung am Nocken am günstigsten ist.
5. Überprüfen Sie beim Einbau einer neuen Nockenwelle stets auch die Ventildfedern (Federbrüche usw.)! Achten Sie bei OHV-Antrieben auf verborgene Stößelstangen! Bei Ventiltrieben mit hydraulischem Spielausgleich müssen die Hydrostößel auf einwandfreie Funktion überprüft werden. Dies kann z.B. durch eine Geräuschprüfung geschehen. Klappernde Geräusche lassen hier auf defekte Hydrostößel schließen.
6. Stellen Sie das Ventilspiel gemäß den Angaben auf dem Datenblatt, bzw. gemäß den Spezifikationen der Fahrzeughersteller ein. Die Toleranzen der Einstelldaten sollten 0,05 mm nicht überschreiten.
7. Ziehen Sie alle Muttern und Schrauben mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels auf die von den Motorenherstellern angegebenen Nenndrehmomente an.
8. Wechseln Sie nach dem Einlaufvorgang, also nach ca. 1-2 Betriebsstunden das Motorenöl incl. Ölfilter, um den hier bei entstandenen Metallabrieb vollständig aus dem Motor zu entfernen.



### **Follow during the assembly additionally...**

Dear customer, with EKSAN-Camshaft you have a precision part acquired, which is subject to an extensive quality control. By normal assembling you will be over years with our product content. In order to able a perfect function of the EKSAN-Camshaft to guarantee, please read the notes before assembly carefully. If questions should emerge nevertheless after completing the installation line, call us please, we help you gladly. Each EKSAN - Camshaft is once more carefully inspected before the delivery and packed surely. EKSAN-Camshafts exceed the high quality requirements of critical customers in every respect.

### **Important!**

1. Use with the installation of a new camshaft always brandnew rocker arms (rocker fingers, cam followers or key tappets, depending upon design), because only then an optimal running and a high lifespan of the new EKSAN-Camshaft is guaranteed.
2. The individual cams and the cam against runners before the assembly well with oil sprinkle. Grease with MoS<sub>2</sub>.
3. Make sure that the engine starts immediately after manipulation of the starter. The camshaft can be damaged, if you start engine for a long time or without ignition after the installation of the new shaft.
4. An unlubricated operation during the first seconds after the installation would mean sure defect of the new camshaft. Make sure that the engine has oil pressure immediately after starting. Do not let the engine run at the first 15 minutes under 1500 Rpm/min! Rpm between 2000U/min and 3500U/min are best, because the surface strain at the cam is most favorable there.
5. Check with the installation of a new cam shaft always also the valve springs (breaking of spring etc.)! Pay attention with OHV drives to hidden push rods! During the drive of valve with hydraulic compensation the hydraulic tappets must be checked for perfect function. This can take place e.g. through noise level checking. Rattling noises point here to defective hydraulic tappets.
6. Tune the valve opening in accordance with the data on the data sheet, and/or in accordance with the specifications of the vehicle manufacturers up. The tolerances of the adjusting data should not exceed 0.05 mm.
7. Tighten all nuts/bolts with the help of a torque wrench on the rated load torques indicated by the engine manufacturers.
8. Change after warm up, that means after approx.. 1-2 operation hours engine oil, incl oil filter, in order to remove here developed abrasion e.g. filings completely from the engine.



### **Montaj esnasında ayrıca dikkat ediniz...**

Değerli Müşterimiz, EKSAN – Kam mili sayesinde birçok kalite kontrol proseslerini geride bırakmış, özenle üretilmiş hassas bir ürüne sahip oldunuz. Talimatlara uygun montajını yapacağınız ürünümüz ile yıllarca memnun kalacaksınız. EKSAN – Kam milinin kusursuz bir biçimde çalışmasını garanti altına almak için lütfen montaj talimatını dikkatlice okuyunuz. Talimatlardan sonra, montaj hakkında sorunuz olursa lütfen bizi arayın. Her EKSAN – Kam mili sevkiyattan önce tekrardan kontrol edilir ve sağlam paketlenerek sizlere ulaştırılır. EKSAN – Kam mili kaliteyi ön planda tutan siz müşterilerimizin beklentilerine en iyi şekilde cevap verir.

### **Önemli!**

1. Yeni milinizi her zaman yeni kam izleyiciler (külbütör, itici tas, izleyici makara, hidrolik itici, motor tipine göre vs.) ile kullanınız. Ancak bu durumda kam milinizin uzun ömürlü çalışması garanti edilebilir.
2. Her bir kamı ve izleyicileri montajdan önce iyice yağlayınız, MoS<sub>2</sub> gresi sürünüz.
3. Motorun marşa bastıktan hemen sonra çalışmasını sağlamalısınız. Aksi takdirde milinizde uzun süre ateşlenmeden çalışmadan dolayı hasar oluşabilir.
4. Motorun ilk saniyelerde yağsız kalması milinizin hasar göreceği anlamına gelir. Ateşlemeden hemen sonra yağ basıncını kontrol ediniz. Motoru ilk 15 dakika 1500 d/dak seviyesinin altında çalıştırmayınız. Motor devrini en uygun olan 2000 d/dak ve 3500 d/dak seviyelerinde çalıştırınız, çünkü bu seviyelerde kam yüzeyindeki zorlamalar en uygun değerlerindedir.
5. Supap yaylarının kontrolünü ihmal etmeyiniz (Çatlak, kırılma, yorulma vs.). Kam milinin altta motor bloğuna yerleştirildiği OHV tipi motorlarda itici çubukların eğik olmadığından emin olunuz. Hidrolik dengeleme yöntemiyle çalışan supap donanımlarında hidrolik iticilerin sorunsuz çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Bunu ses kontrolü ile yapabilirsiniz. Takırdama varsa bu bozuk hidrolik iticileri haber verecektir.
6. Supap aralığını araç üreticisinin belirlediği spesifikasyonlara ve tablolara uygun olarak ayarlayınız. Ayar değerleri için geçerli toleranslar 0.05 mm değerini aşmamalıdır.
7. Somunları ve civataları motor üreticisi tarafından verilen moment değerlerinde ve bir moment anahtarı vasıtası ile sıkınız.
8. Motor 1-2 saat çalıştıktan sonra oluşan metal aşınmalarını tamamen motordan uzaklaştırmak için motor yağınızı, yağ filtresi de dahil olmak üzere değiştiriniz.

[www.eksan-ltd.com](http://www.eksan-ltd.com)  
[info@eksan-ltd.com](mailto:info@eksan-ltd.com)