

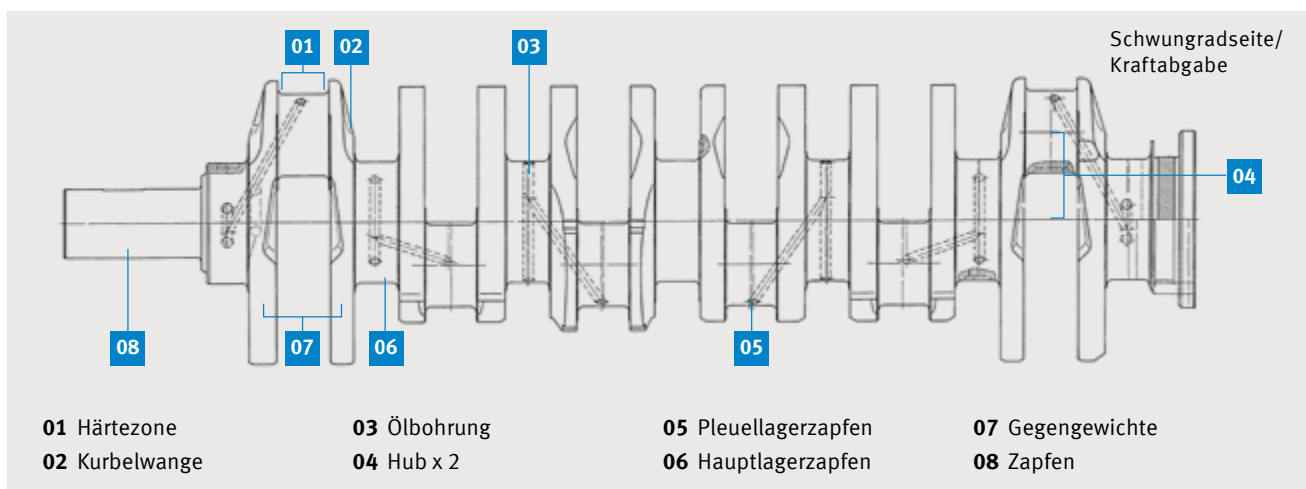


SI 1171
Nur für Fachpersonal!
1/2

SERVICE INFORMATION

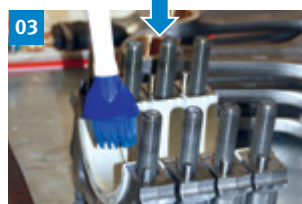
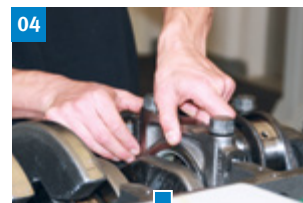
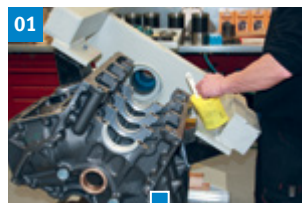
KURBELWELLENSCHÄDEN ...

... URSACHEN UND WIE SIE DIESE VERMEIDEN



BEREITS BEIM EINBAU FÜR EIN LÄNGERES LEBEN IHRER KURBELWELLE SORGEN

- Beseitigen Sie fachgerecht eventuelle Vorschäden an der Hauptlagergasse und an den Pleuelstangen.
- Die Lagerschalen des Kurbelgehäuses sowie die Lagerdeckel entsprechend einlegen. Achten Sie hierbei auf die Durchgängigkeit und Sauberkeit der Ölbohrungen sowie den Durchmesser der Haupt- und Pleuellagerzapfen.
- Reinigen Sie die Ölkanäle im Kurbelgehäuse gründlich mit Pressluft.
- Laufflächen der Lagerschalen reichlich mit freigegebenem Öl einölen.
- Hauptlagerdeckel aufsetzen. Beachten Sie hierbei die Nummerierung der Hauptlagerdeckel. Ölen Sie die Hauptlagerschrauben leicht ein und ziehen Sie diese mit den vorgeschriebenen Anzugsdrehmomenten an.
- Prüfen Sie die Kurbelwelle auf Freilauf. Das Axialspiel der Kurbelwelle muss geprüft und bei Bedarf entsprechend angepasst werden.





DIE URSACHEN FÜR KURBELWELLENBRÜCHE LIEGEN SELTEN IN DER MATERIALERMÜDUNG NACH LANGER LAUFZEIT BEGRÜNDET

Weit häufiger kommt es zu Kurbelwellenbrüchen durch:

- Mechanische Überlastung der Kurbelwelle durch Verbrennungsstörungen, Wasserschläge, etc.
- Plötzliche Blockade des Motors durch ein defektes Getriebe, lose Gegengewichte, etc.
- Übermäßige Drehschwingungen wie z. B. defekte Schwingungsdämpfer, defekte Schwungräder oder Kupplungen.
- Materialschwächung nach vorangegangenem Lagerschaden oder durch ausgeglühte Lagerzapfen, etc.
- Unzulässiges Nacharbeiten der Kurbelwellenlager.
- Mechanische Beschädigungen der Welle vor dem Einbau.



EINBAUFehler SIND DIE HÄUFIGSTE URSACHE FÜR KURBELWELLEN- UND LAGERSCHÄDEN SOWIE VERSCHLEISS

- Härteverlust an den Lagerzapfen durch vorangegangene Lagerschäden oder durch unsachgemäße Nacharbeit wie z. B. exzessives Nachschleifen.
- Verwendung falscher Lagerschalen z. B. normale Dreistofflager statt Sputterlager, falsche oder fehlende Ölbohrungen.
- Das vorgeschriebene Lagerspiel wurde nicht eingehalten. Ursachen: verschlissene oder verzogene Kurbelgehäuse, Lagerzapfen mit Über- oder Untermaß bzw. Geometriefehler wie konische oder ballige Lagerzapfen.
- Schmierölmangel bei der Inbetriebnahme, da das Ölsystem vorab nicht mit Öl befüllt und aufgedrückt wurde.
- Nach einem Lagerschaden wurden nicht alle Späne aus dem Motorölkreislauf beseitigt.
- Ölkühler, Motoröl und Ölfilter wurden nicht erneuert.
- Grundbohrungsdurchmesser der Kurbelwellenlager im Kurbelgehäuse wurden nach einem Vorschaden nicht geprüft bzw. instandgesetzt.
- Hauptlager/Pleuellagerdeckel wurden untereinander vertauscht oder verdreht eingebaut.
- Es wurden falsche Anzugsdrehmomente und/oder alte Lagerdeckelschrauben verwendet.
- Beim Motorerstinbetriebnahme wurden die Herstellungsangaben nicht berücksichtigt.

TIPPS UND TRICKS FÜR EIN LANGES LEBEN IHRER KURBELWELLE

- Ausreichende Ölmenge im Motor (gemäß Herstellervorgabe).
- Richtige Ölspezifikation, kein verschmutztes oder überaltertes Öl einfüllen.
- Vermeidung von Motoröl-Kontamination durch Kühlmittel oder Kraftstoff.
- Vermeidung von Fehlern am Ölkreislauf, die zu Öldruckproblemen führen (wie z. B.: defekte Ölpumpe, defektes Ölüberdruckventil, fehlerhafte Spritzdüsen oder Ölfiltergehäuse, verstopfte Leitungen und Kanäle, etc.).
- Keine zu hohe Motoröltemperatur, so dass der Schmierfilm nicht reißt.