



Wossner Piston Installation Instructions and ring end gap

Important: Inspect all of your pistons, pins, rings before installation or modification. Parts that are altered, scratched, or damaged are non-returnable.

Piston to Bore Clearance: Wossner pistons already have the recommended clearance built in. Skirt diameter is smaller than the recommended bore size (see sizing on box). Some applications: Nitrous, supercharged, turbo, and cold water marine engines may need more than the recommended clearance.

Wossner pistons are measured 90 degrees from the pin axis at the widest point on the piston skirt.

Wossner clearances are set before coating. Coatings are 0.012mm (0.00047") thick and should be deducted when measuring for piston to bore clearance.

Adding additional clearance then recommended may create extra engine noise (piston slap) upon start up and cold running. This can cause damage to the pistons and/or cylinder. Some piston noise is normal on engine start up and during cold running this will reduce when engine is at operating temperature. It is advisable to avoid high loads or high RPM during engine warm up.

Ring End Gap:

Application	Top Ring Gap (Min)	2 nd Ring Gap (Min)	Oil Ring Rail
N/A Street	.004" x Bore	.005" x Bore	Min .015"
N/A Race	.0045" x Bore	.0055" x Bore	Min .015"
Turbo/Supercharged	.006" x Bore	.006" x Bore	Min .015"
Dirt/ATV/Snow	.004" x Bore	.005" x Bore	Min .015"
Nitrous	.007" x Bore	.0065" x Bore	Min .015"
Circle Track/Drag Race	.0055" x Bore	.006"x Bore	Min .015"

Ring end gap should be measured with the ring square in the bore on a fresh hone. Cylinder should be free of any taper.

Wrist Pin Offset: Many Wossner piston have an offset wrist pin. These pistons need to be installed with the offset to the thrust side of the engine. On pistons with centered wrist pins, the smaller valve pocket(s) to the exhaust side of the engine except some five valve engines.

Piston to Valve Clearance: With the many cam profiles, gasket thicknesses, and deck clearances available it is important to make sure there is adequate clearance between the piston and the valve. Wossner recommends a minimum of 1.5mm (.060") Intake and 2.0mm (.080") Exhaust. Using Clay is the most common method.

Piston to Head Clearance (Squish): Wossner recommends a minimum of 0.7-1.0mm (.040") for naturally aspirated engines and 1.0-1.5mm (.040"- .060") for Turbo, Supercharged, or Nitrous applications.

Wrist Pin Clips: Most of Wossner pistons use a Round Wire type lock. Before installation check the lock groove for debris or burrs that will keep the lock from seating fully in the groove. Insert one end of the lock in the groove and spiral lock into groove. **DO NOT COMPRESS LOCK TOGETHER TO GET INTO THE GROOVE**, this will distort the lock and can cause lock failure.

It is good practice to check over piston crown and valve pockets for and sharp edges. Sharp edges should be removed to avoid potential "Hot Spots" on the piston.

Cleaning: Pistons should be cleaned with warm soapy water and dried before installation. We recommend a thin coating of oil on the piston skirt and cylinder wall. Avoid using Synthetic oil during engine break-in as this may keep the rings from properly seating. Lubricate wrist pins with oil or assembly lube before installation.

Wossner pistons are sold without any expressed warranty. Due to the nature of the application Wossner is not responsible for any particular, accidental or consequential damage due to loss of profits, cost of purchased or replaced goods, claims from end users, which may result from the selling, installation or use of Wossner Products. Wossner GMBH and/or Wossner USA is also not responsible for any damage to the engine or any cylinder seizure caused by an improper assembly of the piston, insufficient carburetion, miss-firing, or improper assembly of the engine components. Wossner reserves the right to make product improvements/changes without notice and without incurring liability with respect to similar products previously manufactured.

Achtung: Kontrollieren Sie alle Kolben, Bolzen und Ringe bevor Sie diese verbauen. Stellen Sie sicher, dass die Kolben für Ihren Zweck geeignet und nicht verkratzt oder beschädigt sind.

Kolbenlaufspiel: Bei den Wössner-Kolben wurde das empfohlene Kolbenlaufspiel schon mit einberechnet. Der Durchmesser des Kolbenhemdes ist entsprechend kleiner als der empfohlene Zylinderdurchmesser (unbedingt Etikett auf der Box beachten. Bei Wettbewerbs- oder Turbomotoren könnte ein größeres Kolbenlaufspiel nötig werden. Dies liegt im Ermessen des Motorenbauers.

Der Kolbendurchmesser wird an der dicksten Stelle des Kolbens gemessen. Dieser befindet sich um 90° versetzt zum Kolbenbolzen, ca. 7-10mm vom unteren Rand des Kolbenhemdes. Das Laufspiel ist auf der Verpackung angegeben.

Das Kolbenlaufspiel wird ohne die Beschichtung des Kolbens berechnet. Die Beschichtung macht ca. 0,01-0,02mm im Durchmesser aus.

Ein höheres Kolbenlaufspiel als empfohlen, kann stärkere Motorengeräusche zur Folge haben. Das kann den Kolben und/oder den Zylinder beschädigen. Bestimmte Geräusche der Kolben sind nach dem Start normal und werden sich verringern, wenn der Motor auf Betriebstemperatur ist. Es wird empfohlen, den Motor während dem Aufwärmen nicht zu hoch drehen zu lassen.

Ringstoßspiel (Mindestspiel):

Anwendung	1ter Ring (Min)	2ter Ring (Min)	Ölring
N/A Street	.004 x Bohrung	.005 x Bohrung	Min .0,4mm
N/A Race	.0045 x Bohrung	.0055 x Bohrung	Min .0,4mm
Turbo/Supercharged	.006 x Bohrung	.006 x Bohrung	Min .0,4mm
Dirt/ATV/Snow	.004 x Bohrung	.005 x Bohrung	Min .0,4mm
Nitrous	.007 x Bohrung	.0065 x Bohrung	Min .0,4mm
Circle Track/Drag Race	.0055 x Bohrung	.006 x Bohrung	Min .0,4mm

Das Ringstoßspiel muss mit einem geeigneten Messinstrument (Fühlerlehre) ermittelt werden. Das angegebene Ringstoßspiel ist nur ein Richtwert!

Einbaurichtung: Die Einbaurichtung ist grundsätzlich wie folgt: → Pfeil in Richtung Auslass, dabei sind die kleineren Ventiltaschen auslassseitig, abgesehen von 5 Ventilmotoren.

Spiel zwischen Kolben und Ventilen: Durch die Vielzahl an unterschiedlichen Nocken und Dichtungsdicken, die es auf dem Markt gibt, muss sichergestellt werden, dass ein adäquates Spiel zwischen Kolben und Ventilen vorhanden ist. Wössner empfiehlt ein Minimum von 1,5mm (.060") einlassseitig und 2.0mm (.080") auslassseitig.

Spiel zwischen Kolben und Zylinderkopf (Quetschkante): Wössner empfiehlt ein Minimum von 1.0mm (.040") für Saugmotoren und 1.0-1.5mm (.040"-.060") für Turbomotoren, aufgeladene Motoren oder Nitro Anwendung. Dies kann nach Anwendungszweck stark variieren.

Bolzenclips: Die meisten Wössner Kolben sind mit einem runden Sicherungsclip ausgestattet. Vor dem Einbau die Sicherungsnut auf Späne oder Grat kontrollieren diese könnten dazu führen, dass der Sicherungsclip nicht fest in der Nut sitzt. Erst ein Ende des Clips in die Nute einsetzen und dann den Clip spiralförmig einlegen. **Nicht den Sicherungsclip zusammendrücken um ihn in die Nut zu bekommen**, dies verbiegt den Clip.

Es ist zu empfehlen, den Kolbenboden und die Ventiltaschen auf scharfe Kanten zu untersuchen. Scharfe Kanten sollten entfernt werden.

Säubern: Kolben müssen vor dem Einbau entsprechend gereinigt werden. Beim Montieren muss eine dünne Ölschicht auf dem Kolben und die Ringe verteilt werden, ebenfalls bei der Montage des Bolzens.

Wössner Kolben werden ohne jegliche Gewährleistung verkauft. Aufgrund der Natur von leistungsstarken Motoren kann Wössner nicht für spezielle oder zufällige Schäden, sowie Folgeschäden und damit verbundene Umsatzverlust, Kosten für erworbene Teile oder Ersatzteile, weitergehende Forderungen der Kunden des Käufers, die aus dem Kauf hervorgehen und/oder ein Ergebnis diesen sind, haftbar gemacht werden. Wössner GmbH ist außerdem nicht verantwortlich für jegliche Motoren- oder Zylinderschäden, die durch den falschen Einbau des Kolbens, durch einen unzureichenden Vergaser, durch Fehlzündung oder durch falschen Zusammenbau der Motorenteile. Wössner behält sich das Recht vor Produktverbesserungen oder -veränderungen ohne Benachrichtigung durchzuführen.