DE

Ventilgeometrie einstellen und die richtige Stößelstangenlänge bestimmen

- Miss den gesamten Hub der Stößelstange an einer Stößelstange eines Zylinders. Verwende eine Messuhr oder einen Messschieber, um den Hub zu messen.
- Teile den gemessenen Wert durch zwei und drehe anschließend die Kurbelwelle, bis an der Stößelstange genau der berechnete Hub erreicht ist (exakt halber Hub). Blockiere die Kurbelwelle oder das Schwungrad in dieser Position, damit sie sich nicht bewegen kann.
- Montiere ein verstellbares Stößelstangen-Messwerkzeug Paruzzi 4730 am Stößel, der sich auf halbem Hub befindet. Montiere anschließend die Kipphebelwelle und stelle die Länge der Stößelstange so ein, dass der Kipphebel sowohl zum Ventilschaft als auch zur Stößelstange den gleichen Winkel bildet. Fixiere die Stößelstange mit der Kontermutter auf dieser Länge. Löse das Schwungrad wieder, drehe den Motor durch und kontrolliere nochmals, ob sich das korrekte Ventilspiel einstellen lässt.
- Kontrolliere, ob das Ventil vollständig schließt und vollständig öffnet, ohne irgendwo anzulaufen oder anzuschlagen. Gegebenenfalls muss die Kipphebelwelle unterlegt werden. Wenn du dies tust, musst du die Stößelstangenlänge anschließend erneut kontrollieren.
- Kontrolliere, dass die Ventilfedern bei vollem Hub nicht auf Block gehen (schiebe eine 0,020-Zoll-Fühlerlehre zwischen die Windungen) und dass an den Ventileinstellschrauben noch genügend Einstellweg für spätere Ventileinstellungen vorhanden ist.
- Kürze anschließend alle Stößelstangen auf diese Länge.
- Am besten verwendest du eine Drehbank. Alternativ kannst du einen Rohrschneider oder eine Metallsäge verwenden; wenn du eine Metallsäge verwendest, musst du gerade sägen. Entgrate das Ende der Stößelstange und montiere anschließend das Endstück.

EN

To set valve geometry and achieve the correct pushrod length

- Measure the total pushrod lift on one pushrod on one cylinder. Use a dial indicator or calipers to measure it.
- Divide the measurement by two, then rotate the crank until you have exactly the calculated amount of lift at the pushrod (exactly half lift). Lock the crankshaft or flywheel at this point so it cannot move.
- Fit an adjustable Pushrod Measuring Tool Paruzzi 4730 to the cam follower that is at half lift. Fit the rocker shaft, then adjust the length of the pushrod so that the rocker makes equal angles to both the valve stem and the pushrod. Use the locknut to lock the pushrod at this length. Unlock the flywheel, rotate the engine and double-check that you can obtain the correct valve clearance.
- Check that the valve fully closes and opens all the way without catching or hitting anything. You may have to shim the rocker shaft, but if you do, you will need to re-check your pushrod length.
- Check that your valve springs are not binding at full lift (slide a 0.020 inch feeler gauge between the coils) and that there is enough movement left in the valve adjusters for future valve adjustments.
- Then cut all your pushrods to that length.
- A lathe is best. Alternatively, you can use a tube cutter or a hacksaw; if using a hacksaw, make sure you cut straight. De-burr the end of the pushrod and install the pushrod tip.

Venttiiligeometrian säätäminen ja oikean työntötangon pituuden määrittäminen

- Mittaa yhden sylinterin yhden työntötangon kokonaisnosto. Käytä mittakelloa tai työntömittaa noston mittaamiseen.
- Jaa mittaustulos kahdella ja pyöritä sitten kampiakselia, kunnes työntötangossa on täsmälleen laskettu nostomäärä (täsmälleen puolikas nosto). Lukitse kampiakseli tai vauhtipyörä tähän asentoon, jotta se ei pääse liikkumaan.
- Asenna säädettävä työntötangon mittaustyökalu Paruzzi 4730 nostimeen, joka on puolikkaalla nostolla. Asenna keinuvipuakseli ja säädä työntötangon pituus niin, että keinuvipu muodostaa saman kulman sekä venttiilinvarteen että työntötankoon nähden. Lukitse työntötanko tähän pituuteen lukkomutterilla. Vapauta vauhtipyörä, pyöritä moottoria ja tarkista vielä kerran, että oikea venttiilivälys voidaan säätää.
- Tarkista, että venttiili sulkeutuu täysin ja avautuu kokonaan ilman että se ottaa kiinni tai osuu mihinkään. Keinuvipuakselia voi olla tarpeen korottaa aluslevyillä, mutta jos näin tehdään, työntötangon pituus on tarkistettava uudelleen.
- Tarkista, etteivät venttiilijouset mene pohjaan täydellä nostolla (liu’uta 0,020 tuuman rakotulkki kierrosten väliin) ja että venttiilien säätöruuveissa on riittävästi säätövaraa tulevia venttiilinsäätöjä varten.
- Katkaise tämän jälkeen kaikki työntötangot tähän pituuteen.
- Sorvi on paras vaihtoehto. Vaihtoehtoisesti voit käyttää putkileikkuria tai rautasahaa; jos käytät rautasahaa, katkaise suoraan. Poista purseet työntötangon päästä ja asenna työntötangon päätykappale.

FR

Régler la géométrie des soupapes et déterminer la longueur correcte des tiges de culbuteurs

- Mesure la levée totale d’une tige de culbuteur sur un cylindre. Utilise un comparateur ou un pied à coulisse pour effectuer la mesure.
- Divise la valeur mesurée par deux, puis fais tourner le vilebrequin jusqu’à obtenir exactement la levée calculée au niveau de la tige de culbuteur (exactement à mi-levée). Bloque le vilebrequin ou le volant moteur dans cette position afin qu’il ne puisse plus bouger.
- Monte un outil de mesure réglable pour tige de culbuteur Paruzzi 4730 sur le poussoir qui se trouve à mi-levée. Monte ensuite l’axe de culbuteurs et règle la longueur de la tige de façon à ce que le culbuteur forme des angles égaux avec la queue de soupape et la tige de culbuteur. Bloque la tige à cette longueur avec le contre-écrou. Libère ensuite le volant moteur, fais tourner le moteur et vérifie à nouveau qu’il est possible d’obtenir le jeu aux soupapes correct.
- Vérifie que la soupape se ferme complètement et s’ouvre entièrement sans accrocher ni toucher quoi que ce soit. Il peut être nécessaire de caler l’axe de culbuteurs. Si tu le fais, tu devras ensuite contrôler à nouveau la longueur de la tige de culbuteur.
- Vérifie que les ressorts de soupapes ne viennent pas en spires jointives à pleine levée (glisse une jauge d’épaisseur de 0,020 pouce entre les spires) et qu’il reste suffisamment de course sur les vis de réglage pour de futurs réglages du jeu aux soupapes.
- Coupe ensuite toutes les tiges de culbuteurs à cette longueur.
- Un tour est la meilleure solution. Tu peux également utiliser un coupe-tube ou une scie à métaux ; si tu utilises une scie à métaux, veille à couper bien droit. Ébavure l’extrémité de la tige de culbuteur et monte ensuite l’embout.

Klepgeometrie afstellen en de juiste stoterstanglengte bepalen

- Meet de totale lift van één stoterstang op één cilinder. Gebruik hiervoor een meetklok of schuifmaat.
- Deel de gemeten waarde door twee en draai vervolgens de krukas totdat de stoterstang exact de berekende lift heeft bereikt (precies halve lift). Blokkeer de krukas of het vliegwiel op dit punt zodat deze niet kan bewegen.
- Plaats een verstelbaar stoterstang-meetgereedschap Paruzzi 4730 op de nokvolger die op halve lift staat. Monteer vervolgens de tuimelaaras en stel de lengte van de stoterstang zo af dat de tuimelaar een gelijke hoek maakt met zowel de klepsteel als de stoterstang. Zet de stoterstang met de borgmoer op deze lengte vast. Deblokkeer het vliegwiel, draai de motor rond en controleer nogmaals of de juiste klepspeling kan worden afgesteld.
- Controleer of de klep volledig sluit en volledig opent zonder ergens tegenaan te lopen of iets te raken. Het kan nodig zijn om de tuimelaaras uit te vullen. Als je dit doet, moet je daarna de stoterstanglengte opnieuw controleren.
- Controleer of de klepveren bij maximale lift niet volledig worden samengedrukt (schuif een voelermaat van 0,020 inch tussen de windingen) en of er voldoende verstelruimte overblijft aan de klepstelbouten voor toekomstige klepafstellingen.
- Maak vervolgens alle stoterstangen op deze lengte.
- Een draaibank is hiervoor het beste. Je kunt ook een pijpensnijder of een metaalzaag gebruiken; gebruik je een metaalzaag, zorg er dan voor dat je recht zaagt. Ontbraam het uiteinde van de stoterstang en monteer vervolgens het kopje.

Justere ventilgeometrien og bestemme riktig lengde på støtstengene

- Mål total løft på én støtstang på én sylinder. Bruk et måleur eller skyvelære til å måle løftet.
- Del den målte verdien på to, og drei deretter veivakselen til støtstangen har nøyaktig den beregnede løften (akkurat halv løft). Lås veivakselen eller svinghjulet i denne posisjonen slik at det ikke kan bevege seg.
- Monter et justerbart måleverktøy for støtstang Paruzzi 4730 på kamfølgeren som står på halv løft. Monter deretter vippearmakselen og juster lengden på støtstangen slik at vippearmen har lik vinkel mot både ventilstammen og støtstangen. Lås støtstangen i denne lengden med låsemutteren. Frigjør svinghjulet, drei motoren rundt og kontroller på nytt at riktig ventilklaring kan stilles inn.
- Kontroller at ventilen lukker helt og åpner fullt uten å komme borti eller treffe noe. Det kan være nødvendig å legge mellomlegg under vippearmakselen. Hvis du gjør dette, må lengden på støtstangen kontrolleres på nytt.
- Kontroller at ventilfjærene ikke går helt sammen ved full løft (skyv et 0,020 tommers bladmål mellom viklingene), og at det er nok justeringsvei igjen på ventiljusteringene for fremtidige ventiljusteringer.
- Kapp deretter alle støtstengene til denne lengden.
- En dreiebenk er best. Alternativt kan du bruke en rørkutter eller en baufil; bruker du baufil, må du sørge for å kappe rett. Avgrad enden av støtstangen og monter støtstangspissen.

Ajustar a geometria das válvulas e determinar o comprimento correto das varetas

- Mede a elevação total de uma vareta num cilindro. Utiliza um comparador ou um paquímetro para efetuar a medição.
- Divide o valor medido por dois e roda depois a cambota até obter exatamente a elevação calculada na vareta (exatamente meia elevação). Bloqueia a cambota ou o volante do motor nesta posição para que não se possa mover.
- Monta uma ferramenta de medição ajustável para varetas Paruzzi 4730 no tucho que se encontra a meia elevação. Monta depois o eixo dos balanceiros e ajusta o comprimento da vareta de modo que o balanceiro forme ângulos iguais com a haste da válvula e com a vareta. Bloqueia a vareta neste comprimento com a contraporca. Desbloqueia o volante do motor, roda o motor e verifica novamente se é possível obter a folga correta das válvulas.
- Verifica se a válvula fecha completamente e abre totalmente sem prender nem tocar em nada. Pode ser necessário colocar calços no eixo dos balanceiros. Se o fizeres, será necessário verificar novamente o comprimento da vareta.
- Verifica se as molas das válvulas não ficam totalmente comprimidas à elevação máxima (desliza uma lâmina calibradora de 0,020 polegada entre as espiras) e se ainda existe curso de ajuste suficiente nos afinadores das válvulas para futuras afinações.
- Corta depois todas as varetas para este comprimento.
- Um torno é a melhor opção. Em alternativa, podes utilizar um corta-tubos ou uma serra de arco; se utilizares uma serra, certifica-te de que o corte fica direito. Rebarba a extremidade da vareta e monta depois a ponta da vareta.

Justera ventilgeometrin och bestäm rätt längd på stötstängerna

- Mät den totala lyfthöjden på en stötstång på en cylinder. Använd en indikatorklocka eller ett skjutmått för att mäta lyftet.
- Dela det uppmätta värdet med två och vrid sedan vevaxeln tills stötstången har exakt den beräknade lyfthöjden (exakt halvt lyft). Lås vevaxeln eller svänghjulet i detta läge så att det inte kan röra sig.
- Montera ett justerbart mätverktyg för stötstång Paruzzi 4730 på kamföljaren som står på halvt lyft. Montera därefter vipparmsaxeln och justera stötstångens längd så att vipparmen bildar lika stora vinklar mot både ventilskaftet och stötstången. Lås stötstången vid denna längd med låsmuttern. Frigör svänghjulet, vrid runt motorn och kontrollera igen att korrekt ventilspel kan ställas in.
- Kontrollera att ventilen stänger helt och öppnar fullt utan att ta i eller slå emot något. Det kan vara nödvändigt att shimsa vipparmsaxeln. Om du gör detta måste stötstångens längd kontrolleras igen.
- Kontrollera att ventilfjädrarna inte går ihop helt vid fullt lyft (för in ett bladmått på 0,020 tum mellan varven) och att det finns tillräckligt med justermån kvar på ventiljusteringarna för framtida ventiljusteringar.
- Kapa därefter alla stötstänger till denna längd.
- En svarv är bäst. Alternativt kan du använda en röravskärare eller en bågfil; om du använder en bågfil ska du se till att kapa rakt. Avgrada stötstångens ände och montera därefter ändstycket.