www.holsetaftermarket.com

mmins Turbo Technologies Ltd., Aftermarket Division, Croset Avenue ddersfield, West Yorkshire, HD1 6SE

南部萘安器五齡绿系





ट बीचाजेर इन्स्टॉलेशन निदेश





Instruções para a Instalação do Turbocarregador

Português



Criteri orientativi per l'installazione dei turbocompressori

Italiano



Directives d'installation de turbocompresseur

Français



Guías para la instalación del turbosobrealimentador

Español



Turbolader Installationsanleitungen

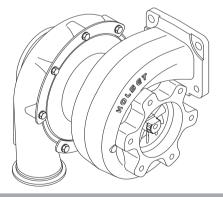
Deutsche



HOLSET

TURBOCHARGERS

Turbocharger Installation Guidelines



Note: Where wastegate brackets are connected to the compressor cover, the orientation of the end housings relative to each other, must not be changed.

ATTENTION! Incorrect use of a turbocharger or changes to the turbocharger may lead to damage. Therefore we ask you to observe the engine manufacturers' repair instructions in conjunction with this document.

Note: Illustrations are generic not specifically representative. All torque figures are published in Service Data Sheets. Please check **www.holsetaftermarket.com** for latest updates.

Copyright© 2006 Cummins Turbo Technologies Ltd. All rights reserved. Holset® and VGT™ are registered trademarks of Cummins Turbo Technologies Ltd.

Turbocharger Torque Settings

Holset quote nominal fastener torque. Apply torque using a calibrated torque wrench with +/-0.5 Nm (+/-5 lb.in) capability.

All fasteners must be visually clean and be lubricated with light oil prior to torque tightening except: HX20 HX25 HX27 V-Band Locknut - apply molycote and refer to Service Manuals for tightening procedure.

All other V-Band Locknuts - fit dry. All fasteners treated with a thread locking patch - fit dry and within 5 minutes of insertion.

For wastegated turbochargers see base build ie.

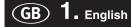
WH1C = H1C

HX35W = HX35.

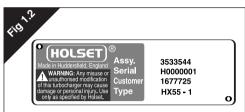
HX35W = HX35.				
	Turbine Housing Bolts	Compressor Housing Bolts	V-Band Locknut	
Turbocharger Mode	l Nm (lbf.in)	Nm (lbf.in)	Part Description/ Compressor Housing Material	Nm (lbf.in)
3LD 3LE 3FD 3FE 3F	· '	8.5 (75) 8.5 (75)	N/A N/A	8.5 (75) 8.5 (75)
3FD 3FE 3F, 3FD 3FE 3F, 4LE 4LF 4LG 4LEV 4LEK 4LFK 4LGK 4LGZ	'	8.5 (75) 8.5 (75)	N/A N/A	8.5 (75) 8.5 (75)
6" 6D 6LD	16.3 (144)	10.9 (96)	N/A	N/A
H1A H1B H1C H1D H1 H2A H2B H2C H2D H2E H2 H3 H3B HC3 HC3B HT3 HT3 BHT3B BHT3C BHT3 HT4B HT40	S 20.3 (180) B N/A E N/A	8.5 (75) 8.5 (75) 8.5 (75) 8.5 (75) N/A	N/A N/A 3504959 3539458 1/4 in UNF nut M8 nut	8.5 (75) 8.5 (75) 8.5 (75) 11.3 (100) 8.5 (75) 12 (106)
HC5A	20.3 (180)	N/A	N/A	8.5 (75)
HX20 HX25 HX27	'	N/A N/A	N/A N/A	3.4 (30)* 8.3 (74)*
HX30 HX32 HX35 HX40	· '	N/A N/A	N/A N/A	8.5 (75) N/A
HX50 HX52 HX55 HX60 HT60		8.5 (75) N/A N/A	3535399 3595763 Aluminium 3504959 3539458 Aluminium	8.5 (75) 11.3 (100) 8.5 (75) 8.5 (75) 11.3 (100) 8.5 (75)
HP70 HP80 HP8 HX80 HX85	\ /	N/A	N/A Aluminium Cast Iron	8.5 (75) 8.5 (75) 12 (106)
HT80	20.3 (180)	N/A	1/4 in UNF nut M8 nut	8.5 (75) 12 (106)
HX82	, ,	N/A	Aluminium Cast Iron	8.5 (75) 12 (106)
HX83 HT100	\ /	N/A N/A	N/A N/A	12 (106) 8.5 (75)
HY30 HY35 HY40 HY55	5 N/A	N/A	N/A	8.5 (75)

Engineering specification says:

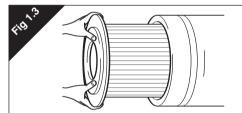
Torque to value. Hammer v-band more than three times in three places. Retorque to value.



- **1.1** Always understand why the original turbocharger needs replacing, determine the cause of any failure and rectify it before fitting a replacement unit.
- 1.2 Each Holset turbocharger is designed to match a specific engine and is given a part number and individual serial number. Please ensure the part number shown on your turbocharger dataplate is the correct number for your engine. This is shown in the engine manufacturers specification listings. The warranty will be invalid if the turbocharger is fitted to the wrong engine (see Fig 1.2).



1.3 Check the engine intake/exhaust and aftercooler systems are clean and without obstruction (free from oil, gasket pieces, dust, dirt, carbon or other debris). Replace air filter if necessary, using only OEM recommended parts (see Fig 1.3).



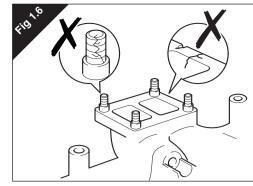
1.4 Check that the oil inlet and oil drain flanges are clean and free from obstruction, internal carbon and sludge, (removing to clean if necessary). If in doubt, replace with new (see Fig 1.4).



1.5 Replace the oil & filter, ensuring that only OEM recommended parts and specified oil are used (see Fig 1.5).



1.6 Check the exhaust mounting flange and studs are in good condition (free from cracks and debris). If in doubt, replace with new (see Fig 1.6).

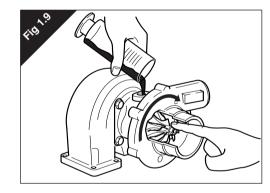


- **1.7** Mount the turbocharger on the exhaust flange, check that the turbine inlet gasket fits correctly to give a gas tight seal.
- **1.8** The orientation of the end housings may need changing in order to align correctly with all other connections. If so, ensure all fastenings are tightened to the specified torque (see accompanying data) when the correct attitude is set. In the case of HC5A, HX80/82/83/85 ensure lockplate tabs are secured against the bolt heads.

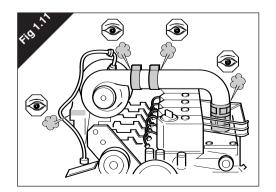
Note

Ensure any 'o' rings are not trapped when orientating the compressor cover as this may lead to leakage.

1.9 Connect the oil drain pipe then fill the turbocharger oil feed hole with clean engine oil and slowly rotate the rotor by hand (see Fig 1.9).



- **1.10** Connect all external fittings to the turbocharger. Pull out the fuel stop and crank engine to develop oil pressure.
- 1.11 Start the engine and idle checking that all air, gas and oil connections are tight and free from leakage, tightening any fastenings as appropriate, using soapy water to help detect gas leaks (see Fig 1.11).





Español

Nota: En los casos en que las escuadras de salida de gases estén conectadas a la tapa del compresor, no debe cambiarse la orientación de los alojamientos de los extremos relativa entre sí.

¡Atención! El uso incorrecto de un turbosobrealimentador o los cambios en un turbosobrealimentador pueden dar lugar a daños. Por ello, le pedimos que observe las instrucciones de reparación del fabricante del motor en conjunción con este documento.

Las ilustraciones son genéricas, no específicamente representativas.

- 1.1 Averigüe siempre por qué el turbosobrealimentador original necesita sustituirse, determine la causa de cualquier avería y rectifíquela antes de instalar una unidad de repuesto.
- 1.2 Cada turbosobrealimentador Holset está diseñado para corresponderse con un motor específico y recibe un número de pieza y un número de serie individual. Compruebe que el número de pieza mostrado en la placa de datos de su turbosobrealimentador es el correcto para su motor. Éste se muestra en los listados de especificaciones del fabricante del motor. La garantía quedará anulada si el turbosobrealimentador se instala en el motor incorrecto (Figura 1.2).
- 1.3 Compruebe que los sistemas de toma/salida del motor y el posenfriador están limpios y sin obstrucciones (sin aceite, trozos de junta, polvo, suciedad, carbonilla u otros restos). Sustituya el filtro de aire si es preciso, utilizando únicamente piezas recomendadas de fabricante de equipamiento original (OEM) (Figura 1.3).
- 1.4 Compruebe que las bridas de toma y drenaje de aceite están limpias y sin obstrucciones, carbonilla interna ni lodos (extrayéndolas para limpiarlas si es preciso). Si tiene dudas, recámbielas por unas nuevas. (Figura 1.4).
- **1.5** Recambie el aceite y el filtro, comprobando que sólo se utilizan piezas recomendadas de OEM y el aceite especificado (**Figura 1.5**).
- 1.6 Compruebe que la brida y espárragos de montaje de escape están en buenas condiciones (sin grietas ni suciedad). Si tiene dudas, recámbielos por unos nuevos (Figura 1.6).
- 1.7 Monte el turbosobrealimentador en la brida de escape, compruebe que la junta de toma de turbina encaja correctamente para ofrecer un sellado estanco al gas.
- 1.8 La orientación de los alojamientos del extremo quizá deba cambiarse para alinear correctamente con todas las demás conexiones. Si es así, compruebe que todos los cierres están apretados al par especificado (consulte los datos adjuntos) cuando se logre la posición correcta. En el caso de HC5A, HX80/82/83/85 compruebe que las pestañas de la placa de cierre están sujetas contra las cabezas de los tornillos.

Nota: Compruebe que no quedan juntas tóricas atrapadas al orientar la tapa del compresor ya que esto puede dar lugar a fugas.

- 1.9 Conecte la tubería de drenaje de aceite y luego llene por el orificio de alimentación de aceite del turbosobrealimentador con aceite de motor limpio y gire lentamente el rotor a mano (Figura 1.9).
- 1.10 Conecte todas las conexiones externas al turbosobrealimentador. Saque el tapón del combustible y vire el motor para obtener presión de aceite.
- 1.11 Arranque el motor y déjelo en punto muerto comprobando que todas las conexiones de aire, gas y aceite están apretadas y sin fugas, apretando toda conexión que sea necesario y empleando agua jabonosa para ayudar a detectar fugas de gas (Figura 1.11).

Deutsche

Anmerkung: Falls der Ladedruckbegrenzer mit der Kompressorabdeckung verbunden ist, muß die Ausrichtung der Endgehäuse in Bezug zueinander geändert werden.

Achtung! Unsachgemäßer Einsatz des Turboladers oder Änderungen am Turbolader können zu Schäden führen. Wir bitten Sie daher, die Reparaturanweisungen des Motorherstellers in Zusammenhang mit diesen Anleitungen zu beachten.

Die Abbildungen sind generisch und nicht speziell repräsentativ.

- 1.1 Sie sollten stets wissen warum der Turbolader ausgetauscht werden muß. Stellen Sie jeweils den Grund des Versagens fest und beheben Sie die Fehler vor dem Einbau des neuen Turboladers.
- 1.2 Jeder Turbolader von Holset wurde für einen speziellen Motor konzipiert, erhält eine Teilnummer und eine individuelle Seriennummer. Stellen Sie sicher, daß die auf dem Informsationsschild ihres Turboladers angegebene Nummer die richtige Nummer für Ihren Motor ist. Diese Information können Sie den Spezifikationen des Motorherstellers entnehmen. Beim Einbau des Turboladers in einem falschen Motor (Abb. 1.2) verfällt die Garantie.
- 1.3 Stellen Sie sicher, daß die Einlaß- und Abgasanlage und der Nachkühler sauber sind und keine Verstopfungen aufweisen (z.B. Öl, Dichtungsstücke, Staub, Schmutz, Kohlenstoff oder sonstige Rückstände). Bei Bedarf Luftfilter austauschen. Nur empfohlene Originalersatzteile einsetzen (Abb. 1.3).
- 1.4 Prüfen Sie, daß die Öleinlaß- und Ölauslaßflansche sauber sind und keine Verstopfungen, internen Kohlenstoff und Schlamm aufweisen (bei Bedarf zur Reinigung ausbauen). Bei Bedarf ersetzen (Abb. 1.4).
- 1.5 Öl und Filter erneuern und sicherstellen, daß nur Originalersatzteile und die angegebenen Ölqualität eingesetzt werden (Abb. 1.5).
- **1.6** Zustand des Auspuffbefestigungsflansches und der Bolzen überprüfen (keine Risse oder Verschmutzungen). Bei Bedarf ersetzen (**Abb. 1.6**).
- 1.7 Turbolader am Auspuffflansch befestigen. Auf den richtigen Sitz der Turbineneinlaßdichtung achten, um eine gasdichte Abdichtung sicherzustellen.
- 1.8 Die Ausrichtung der Endgehäuse ist u. U. zu ändern, um diese richtig mit allen anderen Verbindungen auszurichten. Nach einer Änderung der Ausrichtung stets sicherstellen, daß alle Befestigungen mit dem angegebenen Drehmoment festgezogen werden (siehe anliegende Informationen) wenn sie sich in der richtigen Position befinden. Im Falle von HC5A, HX80/82/83/85 sicherstellen, daß die Vorsprünge der Halteplatte sicher gegen die Schraubköpfe anliegen.

Anmerkung: Sicherstellen, daß O-Ringe bei der Ausrichtung der Kompressorabdeckung nicht eingeklemmt werden, da dies zu Undichtheit führen

- 1.9 Ölabflußrohr anbringen und sauberes Motorenöl in das Öleinlaßloch des Turboladers gießen und den Rotor langsam per Hand drehen (Abb. 1.9).
- 1.10 Alle äußeren Armaturen am Turbolader anschließen. Kraftstoffsperre herausziehen und Motor drehen, um Öldruck zu erzeugen.
- 1.11 Motor starten und im Leerlauf laufen lassen. Dabei prüfen, daß alle Luft-, Gas- und Ölanschlüsse fest sitzen und dicht sind. Bei Bedarf Halterungen anziehen und mit Seifenwasser auf Gasaustritt überprüfen (Abb. 1.11).



Français

Note: Là où des supports de limiteurs de pression de suralimentation sont connectés au couvercle de compresseur, l'orientation des carters d'extrémité l'un par rapport à l'autre, ne doit pas être modifiée.

Attention: Une utilisation incorrecte du turbocompresseur ou des changements au turbocompresseur peuvent conduire à des dégâts. Nous vous demandons, par conséquent, de respecter les instructions de réparation du fabricant de moteurs conjointement aux spécifications de ce document.

Les illustrations sont génériques, et non pas spécifiquement représentatives.

- 1.1 Il faut toujours se demander pourquoi le turbocompresseur d'origine a besoin d'être remplacé, déterminer la cause de toute défaillance quelconque et rectifier celle-ci avant de monter une unité de remplacement.
- 1.2 Chaque turbocompresseur Holset est conçu pour s'assortir à un moteur spécifique et reçoit un numéro de pièce et un numéro de série individuel. Veuillez vous assurer, s'il vous plaît, que le numéro de pièce indiqué sur la plaque signalétique de votre compresseur est le numéro correct pour votre moteur. Ceci est indiqué dans les listes de spécification du fabricant de moteurs. La garantie sera invalidée si le turbocompresseur est monté sur le moteur incorrect (figure 1.2).
- 1.3 Vérifiez que l'admission/l'évacuation moteur et les systèmes de réfrigérants de sortie sont propres et ne présentent pas d'obstruction (c'est-à-dire qu'ils sont exempts d'huile, de pièces de garniture, de poussière, de saleté, de carbone ou d'autre débris). Remplacez, si besoin est, le filtre à air, en utilisant seulement des pièces recommandées OEM [fabricants d'origine] (figure 1.3).
- 1.4 Vérifiez que les brides d'admission d'huile et de vidange d'huile sont propres et exemptes de toute obstruction, de carbone interne et de boue (en les retirant si nécessaire). En cas de doute, remplacez celles-ci par de nouvelles unités (figure 1.4).
- 1.5 Remplacez l'huile et le filtre, en vous assurant de n'utiliser que des pièces recommandées OEM et l'huile spécifiée (figure 1.5).
- 1.6 Vérifiez que la bride de montage de l'échappement et que les tenons sont en bon état (exempts de fissures et de débris). En cas de doute, remplacez ces derniers avec de nouvelles unités (figure 1.6).
- 1.7 Montez le turbocompresseur sur la bride d'échappement, vérifiez que la garniture d'admission de la turbine s'adapte correctement pour fournir un joint étanche aux gaz.
- 1.8 L'orientation des carters d'extrémité peut nécessiter un changement de manière à permettre un alignement correct avec toutes les autres connexions. Si tel est le cas, assurez-vous que toutes les attaches sont serrées au couple requis (voir le tableau ci-joint) quand l'attitude correcte est réglée. Dans le cas du MC5A, HX80/82/83/85, assurez-vous que les onglets de la plaque verrou sont fixés contre les têtes de boulons.

Note: Assurez-vous qu'aucun des joints toriques n'est pincé lors de l'orientation du couvercle de compresseur, du fait que ceci pourrait conduire à une fuite.

- 1.9 Raccordez le conduit de vidange d'huile, puis remplissez l'orifice d'alimentation d'huile de turbocompresseur à l'aide d'huile de moteur propre et tournez lentement le rotor à la main (figure 1.9).
- 1.10 Raccordez tous les raccords externes au turbocompresseur. Retirez le bouchon de carburant et faites tourner le moteur pour développer la pression d'huile
- 1.11 Faites démarrer le moteur et laissez le tourner au ralenti en vérifiant que toutes les connexions d'air, de gaz et d'huile sont étanches et exemptes de fuites, en serrant toutes les attaches selon besoins, en utilisant de l'eau savonneuse pour faciliter la détection des fuites (figure 1.11).



Italiano

N.B.: Quando le staffe della valvola waste gate sono collegate al coperchio del compressore, non si deve modificare l'orientamento di un alloggiamento terminale rispetto all'altro.

Attenzione! Se si utilizza incorrettamente o si apportano modifiche ad un turbocompressore, si possono provocare dei danni. Vi chiediamo pertanto, oltre a seguire questo documento, di attenervi alle norme di riparazione del costruttore del motore.

Le illustrazioni sono di tipo generico e non rappresentative di elementi specifici.

- 1.1 Comprendere sempre le ragioni per cui il turbocompressore originale deve essere sostituito, determinare la causa del guasto e porvi rimedio prima di montare un apparecchio di ricambio.
- 1.2 Ogni turbocompressore Holset è progettato per essere abbinato ad un determinato motore e gli viene assegnato un numero che lo contraddistingue ed un numero di serie individuale. Accertarsi che il numero indicato sulla targhetta del turbocompressore sia il numero giusto per il motore. Quest'ultimo appare sull'elenco delle specifiche della fabbrica di motori. La garanzia non sarà valida se il turbocompressore viene montato sul motore sbagliato (Figura 1.2).
- 1.3 Controllare che i condotti di aspirazione e di scarico del motore e il postrefrigeratore siano puliti e privi di ostruzioni (senza residui d'olio, pezzi di guarnizione, polvere, sporcizia, carbone o altre sostanze estranee). All'occorrenza, sostituire il filtro dell'aria, usando solo componenti raccomandati dal costruttore originale (Figura 1.3).
- 1.4 Verificare che le flange d'ingresso e di scarico dell'olio siano pulite e prive di ostruzioni, residui carboniosi interni e morchie (se necessario togliendoli per pulirle). In caso di dubbi, sostituirle con flange nuove (Figura 1.4).
- 1.5 Sostituire l'olio e il filtro, utilizzando solo componenti e olio raccomandati dal costruttore originale (Figura 1.5).
- 1.6 Controllare che la flangia di scarico e i prigionieri siano in buone condizioni (senza crepe e sostanze estranee). In caso di dubbi, sostituirli con pezzi nuovi (Figura 1.6).
- 1.7 Montare il turbocompressore sulla flangia di scarico e verificare che la guarnizione d'ingresso della turbina sia ben alloggiata per creare una tenuta competico.
- 1.8 Può darsi che si debba modificare l'orientamento degli alloggiamenti terminali per allinearli correttamente agli altri accoppiamenti. In questo caso controllare che, quando si è fissato il nuovo assetto, tutti i dispositivi di fissaggio siano stretti ai valori di coppia specificati (vedere dati in allegato). Nel caso di HC9A, HX80/82/83/85 verificare che le alette della piastra di bloccaggio siano ben fissate sulle teste dei bulloni.
- **N.B.:** Accertarsi che, quando si orienta il coperchio del compressore, non venga pizzicato alcun o-ring perché questo potrebbe creare delle perdite.
- 1.9 Collegare il tubo di scarico dell'olio, poi riempire il foro di alimentazione dell'olio del turbocompressore con olio da motori pulito e far girare lentamente il rotore a mano (Figura 1.9).
- **1.10** Allacciare al turbocompressore tutti i raccordi esterni. Tirare il dispositivo di arresto del combustibile e far girare il motore con la manovella d'avviamento per creare pressione nell'olio.
- 1.11 Avviare il motore e farlo girare al minimo, controllando che tutti gli allacciamenti di aria, gas e olio siano ben serrati e non perdano, stringendo opportunamente i dispositivi di fissaggio e servendosi di una soluzione di acqua e sapone per rilevare le eventuali perdite di gas (Figura 1.11).



Português

Nota: Não deve ser mudada a orientação dos invólucros de ponta, relativa um ao outro, nos lugares onde estão conectados os suportes da comporta de passagem na cobertura do compressor.

Atenção! O uso incorreto de um turbocarregador ou alteração do turbocarregador poderá causar danos. Portanto, pedimos-lhe que observe as instruções de conserto dos fabricantes do motor junto com este documento.

As Ilustrações são genéricas, e não são especificamente representativas.

- 1.1 Procure entender sempre por que o turbocarregador original precisa de substituído, determine a causa da falha e corrija-a antes de instalar uma unidade nova.
- 1.2 Cada turbocarregador Holset é projetado para funcionar com um motor específico e é dado um número de peça e número de série individual. Por favor, verifique que o número que consta da placa de informações do turbocarregador seja o número correto para seu motor. Isto aparece nos ajustes de especificação do fabricante do motor. A garantia será nula se o turbocarregador for instalado no motor errado (figura 1.2).
- 1.3 Verifique que os sistemas de admissão/escape e do pós-esfriador do motor estejam limpos e sem obstrução, (livre de óleo, pedaços de gaxeta, poeira, sujeira, carbono ou outros detritos). Substitua o filtro de ar se necessário usando apenas as peças recomendadas pela OEM (figura 1.3).
- 1.4 Verifique que os flanges da entrada de óleo e do dreno de óleo estejam limpos e livres de obstrução, carbono interno e depósito, (tire para limpar se necessário). Em caso de dúvida, substitua por novo (figura 1.4).
- 1.5 Substitua o óleo e filtro e verifique sejam utilizadas somente as peças recomendadas e óleo especificado pela OEM (figura 1.5).
- 1.6 Verifique que o flange da base bem como os pernos estejam em boas condições (sem rachas e detritos). Em caso de dúvida, substitua por novo (figura 1.6).
- 1.7 Instala o turbocarregador no flange do escape e verifique que a gaxeta da entrada da turbina se encaixe corretamente para que haja uma vedação à prova de gás.
- 1.8 A orientação dos invólucros das pontas poderão precisar de alteração para alinharem-se corretamente com todas as outras conexões. Nesse caso, verifique que todos os dispositivos de fixação sejam apertados no torque especificado (veja informações em anexo) quando a atitude correta estiver ajustada. No caso do HCSA, HX80/82/83/85, verifique que as abas da chapa de retenção estejam firme nas cabeças dos parafilisos.

Nota: Verifique que nenhuma vedação circular esteja mal colocada ao orientar o invólucro do compressor visto que isto poderá causar vazamento.

- 1.9 Conecte o tubo de dreno de óleo e depois disso encha o orifício de alimentação de óleo do turbocarregador com óleo limpo de motor e gire lentamente o rotor à mão (figura 1.9).
- 1.10 Conecte todos os acessórios externos ao turbocarregador. Puxe o pára-combustível e acione o motor com manivela para desenvolver pressão de óleo.
- 1.11 Inicie o motor e deixe-o rodar em ponto morto enquanto verificar que todas as conexões de ar, gás e óleo estejam apertadas e sem vazamentos, apertando qualquer peça de fixação se necessário e usando água ensabonada para ajudar descobrir vazamentos de gás (figura 1.11).



中文

- 注: 旁通阀支架与压气机壳连接处,涡轮壳与压气机壳的相对角度不得随意更改。
- 注意! 对增压器的不当使用或更改可能会造成损坏, 因此请同时参照发动机厂家的维修指导。
- 注:图中所示只为一般性,而不具体所指。扭矩值在印刷时是正确的。 最新数据请查询www.holset.com
- 1.1 必须弄清为什么需要更换增压器,查明故障原因并排除故障方可安装新增压器。
- 1.2 每种霍尔塞特涡轮增压器都是为某一特定的发动机而设计的,因此具有不同的产品编号和系列号。确认增压器铭牌上显示的产品编号是匹配发动机的编号,发动机厂家的说明书列有相应增压器的编号。如增压器安装到不匹配的发动机上,则没有三包(参照图1.2)。
- 1.3 检查发动机进/排气管以及中冷器系统是否清洁无杂物(即没有油、垫片、灰尘、污垢、碳及其他碎片)。如有必要、更换空滤、请使用发动机厂家推荐产品(参照图1.3)。
- 1.4 检查进油法兰和回油法兰是否清洁无杂物, 内部无碳无污垢,(必要时请清除)。如有疑问请 更换新法兰(参照图1.4)。
- 1.5 更换机油及机滤,确保使用发动机厂家推荐 产品(参照图1.5)。
- 1.6 检查排气管安装法兰及螺栓是否状态良好(无碎裂无裂纹),如有疑问请更换(参照图1.6)。
- 作祭元教(),如有疑问请更换(参照图1.0)。 1.7 将增压器安装到排气管法兰上,确保涡轮进 气垫片安装到位,能起密封作用。
- 1.8 为确保连接正确,压气机壳和涡轮壳的角度可能需要调整。如调整,请确保达到规定扭矩(参照所附数据)。若是HC5A,HX80/82/83/85,请确保锁紧片与螺栓头紧固。
- 注:调整压气机壳角度时,不得卡死O型圈,否则将造成漏油。
- 1.9 连接回油管, 然后将干净机油注入增压器进油孔, 同时用手慢慢转动叶轮(参照图1.9)。
- 1,10 安装所有增压器外部连接件。拉出进油挡块,摇动曲轴以产生油压。
- 1.11 启动发动机并迨速运转,检查所有连接部件 是否紧固密封,可使用肥皂水测漏,必要时再次 紧固连接件(参照图1.11)。

 $\overline{\mathsf{H}}$

हिंदी

नौट : जहाँ वेस्टेज ब्रैकेट कम्प्रेसर कवर से जुड़े हुए हाँ, वहा एक दुसरे से संबंधित एन्ड हाऊसिंग्स की निर्धारित रिधती बदली नहीं जानी चाहिए ।

ध्यान दें ! टर्बोचार्जर का गलत इस्तेमाल या इसमें गलत परिवर्तन किए जाने से यह क्षतिग्रस्त हो सकता है । अतः आपसे यह निवेदन है कि इस प्रलेख के साथ एंजिन निर्माता के सधार-निर्देशों का भी अवलोकन करें ।

- नोट : वित्र सामान्य रूप से दिए गए हैं, व विशिष्ट प्रतिनिवितव नहीं करते हैं । सभी घुमाव-बल मुदण के समय सही हैं । नवीनतम् जानकारी के लिए कृपया हमारी वेब साइट wwww.holset.com देखें ।
- हमेशा समझें कि मूल टर्बोचार्जर को बदलने की आवश्यकता क्यों है: किसी खराबी के कारण को निर्धारित करें एवं रिफोसमंट युनिट फिट करने के पहले इसे ठीक करवाएँ।
- 1.2 प्रत्येक होलसेट टर्बोचार्जर एक निश्चित इंजिन से साम्य रखने के लिए डिज़ाइन किया गया है एवं इसे एक पार्ट नंबर व व्यक्तिगत क्रमांक दिया गया है । कृपया सुनिश्चित करें कि आपके टर्बोचार्जर डाटाप्लेट पर दर्शाया गया पार्ट नंबर आपके इंजिन के लिए सही नंबर है । यह इंजिन निर्माता की निश्चित विवरणावली में दर्शाया गया है । यदि टर्बोचार्जर गलत इंजिन में फिट किया गया है तो वॉरंटी अमान्य डोगी । (अवलोकन करें चित्र 1.2)
- 1.3 जींच करें कि इंजिन इनटेक / एकज़ास्ट व आप्टर कूलर सिस्टम स्वच्छ है एवं बिना अवरोध के हैं (तेल, गास्केट के टुकड़े, धूल, गंदगी, कार्बन या दूसरे डेब्री से मुक्त). यदि आवश्यक हो तो एयर फिल्टर को सिर्फ़ ओ.ई.एम.द्वारा सुझावे गये पार्ट्स से बदलें । (अवलोकन करें बिज 1.3)
- 1.4 जींच करें कि ऑवल इनलेट व ऑवल ड्रेन पलैन्जेस स्वच्छ है एवं आंतरिक कार्बन व स्लज से मुक्त हैं (यदि आवश्यक हो तो साफ करने के लिए निकाल) । यदि शंकित है तो नये से बदले । (अवलोकन करें फित्र 1.4)
- 1.5 ऑवल फिल्टर का यह सुनिश्चित करते हुए बदलें कि सिर्फ ओ ई एम द्वारा सुझाये गये पार्ट्स व निश्चित ऑयल ही प्रयुक्त हों। (अवलोकन करें चित्र 1.5)
- 1.6 जींच करें कि एकज़ींस्ट माउंटिंग फलान्ज व स्टब्स अच्छी हालत में हैं (दरारों व डेबी से मुक्त) । यदि रांकित है तो नये से बदले । (अवलोकन करें चित्र 1.6)
- टबॉचार्जर को एकज़ॉस्ट फ्लान्ज पर लगायें । जींच करें कि गैस टाइट सील देने के लिए टबॉइन इनलेट गास्केट सही तरीके से फिट किया गया है ।
- 1.8 एन्ड हाउसिंग्स की स्थिती के बदलने की आवश्यकता पड़ सकती है जिससे कि दूसरे सभी कनेक्शन से एकरूप किया जा सके । यदि ऐसा है तो सुनिश्चित करें कि सभी कसावटें निश्चित घुमाव—बल के अनुसार कसी हुई हों (साथ के डाटा को देखें) जब सही अवधारणा सेट हो । HC5A, HX80/82/83/85 के मामले में यह सुनिश्चित करें कि बोल्ट हेड्स के विरुध्द लॉकप्तेट टिब्स स्रक्षित हैं ।
- नौट: सुनिश्चित करें कि कोई भी ओ रिग्स कन्प्रेसर कवर की ओरिएंटेट करते समय फॅसी न हो क्योंकि इस कारण लीकेज हो सकता है।
- 1.9 ऑवल ड्रेन पाइप को जोड़ें फिर टबॉंचाजर ऑवल फीड होल में साफ इंजिन ऑवल मरें एवं रोटर को धीरे-धीरे हाथ से घुमाएँ (अवलोकन करें वित्र 1.9)
- 1.10 सभी बाहरी फिटिंग्स को टर्बोचार्जर से जोड़े फ्वुअल स्टॉप य क्रॅंक इंजिन को ऑयल दबाय विकसित करने के लिए बाहर निकालें ।
- 1.11 इंजिन को चालू करें व जींच करें कि सभी एअर, गैस व ऑग्रल कनेक्क्षन्स कसे हुवे हैं एवं लीकेज से मुक्त हैं । कसावटों को यथोषित कसें, गैस लीकेज को जींचने के लिए साबुन के पानी का प्रयोग करें । (अवलोकन करें चित्र 1.11)