

D

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 Informations Schild 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 könnte.

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. Kraftstoffsperrre herausziehen und Motor drehen, um Öl Druck zu erzeugen.

1.11 Motor starten und im Leerlauf laufen lassen. Dabei prüfen, daß alle Luft-, Gas- und Ölan schlüsse fest sitzen und dicht sind. Bei Bedarf Halterungen anziehen und mit Seifenwasser auf Gasaustritt überprüfen (**Abb. 1.11**).

F

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'associer 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**).

I

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 ermetica.

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**).

P

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 parafusos.

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**).

C

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)。
- 1.7 将增压器安装到排气管法兰上，确保涡轮增压垫片安装到位，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 启动发动机并迅速运转，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)。

H

हिंदी

नोट : जहाँ वेस्टेज ब्रेकेट कम्प्रेसर कवर से जुड़े हुए हों, यहाँ एक दूसरे से संबंधित एन्ड हाउसिंग्स की निर्धारित स्थिती बदली नहीं जानी चाहिए ।

ध्यान दें ! टर्बोचार्जर का गलत इन्स्टोल 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 सुधार-निर्देशों का भी अवलोकन करें ।

नोट : चित्र सामान्य रूप से दिए गए हैं, व विशिष्ट प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं । सभी घुमाव-बल मुद्रण के समय सही हैं । नवीनतम जानकारी के लिए कृपया हमारी वेब साइट www.holset.com देखें ।

1.1 हमेशा समझें कि मूल टर्बोचार्जर को बदलने की आवश्यकता क्यों है : किसी खराबी के कारण को निर्धारित करें एवं रिप्लेसमेंट 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 होगी । (अवलोकन करें चित्र 1.2)

1.3 जाँच करें कि इंजिन इनटेक/एक्ज़ास्ट व आफ्टर कूलर सिस्टम स्वच्छ हैं एवं बिना अवरोध के हैं (तेल, ग्रासकेट के टुकड़े, धूल, गंदगी, कार्बन या दूसरे डेब्री से मुक्त)। यदि आवश्यक हो तो एयर फिल्टर को सिर्फ ओईएमद्वारा सुझावे गये पार्ट्स से बदलें । (अवलोकन करें चित्र 1.3)

1.4 जाँच करें कि ऑयल इनलेट व ऑयल ड्रेन प्लैन्जेस स्वच्छ हैं एवं आंतरिक कार्बन व स्लज से मुक्त हैं (यदि आवश्यक हो तो साफ करने के लिए निकालें) । यदि शकित है तो नये से बदले । (अवलोकन करें चित्र 1.4)

1.5 ऑयल 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 जाँच करें कि एक्ज़ॉस्ट मार्टेंटिंग प्लान्ज व स्टड्स अच्छी हालत में हैं (दरारों व डेब्री से मुक्त) । यदि शकित है तो नये से बदले । (अवलोकन करें चित्र 1.6)

1.7 टर्बोचार्जर को एक्ज़ॉस्ट प्लान्ज पर लनायें । जाँच करें कि गैस टाइट सील सेने के लिए टर्बोइन इनलेट ग्रासकेट 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 कक्षावटी निश्चित घुमाव-बल के अनुसार करी हुई हों (संख्य के डाटा को देखें) जब सही अवधारणा सेट हो । **HC5A, HX80/82/83/85** के मामले में यह सुनिश्चित करें कि बोल्ट हेड्स के विरुद्ध लॉकप्लेट देखा सुरक्षित है ।

नोट : सुनिश्चित करें कि कोई भी ओ रिंग्स कम्प्रेसर कवर को ओरिएंटेड करते समय फँसी न हो क्योंकि इस कारण लीकेंज हो सकता है ।

1.9 ऑयल ड्रेन पाइप को जोड़ें फिर टर्बोचार्जर ऑयल फीड होल में साफ इंजिन ऑयल भरें एवं रोटर को धीरे-धीरे हाथ से घुमाएँ (अवलोकन करें चित्र 1.9)

1.10 सभी बाहरी फिटिंग्स को टर्बोचार्जर से जोड़े फ्युअल स्टॉप व ब्रेक इंजिन को ऑयल दबाव विकसित करने के लिए बाहर निकालें ।

1.11 इंजिन को चालू करें व जाँच करें कि सभी एअर, गैस व ऑयल कनेक्शन्स कैसे हुये हैं एवं लीकेंज से मुक्त हैं । कक्षावटी को यथोचित करें, गैस लीकेंज को जाँचने के लिए साबुन के घानी का प्रयोग करें । (अवलोकन करें चित्र 1.11)