

HENZOL-TURBO KFT.

ÁLTALÁNOS BESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

Turbófeltöltő beépítése előtt kötelezően elvégzendő karbantartások

Ezt a listát az Ön meghibásodott turbójának vizsgálatára vagy ennek hiányában a korábbi sokéves tapasztalataink alapján állítottuk

össze annak érdekében, hogy az esetleges újbóli meghibásodást közösen megelőzzük!

Egyes jármű típusok egyedi szervizutasítással rendelkeznek (például plusz alkatrészek cseréjét

vagy a gyártás óta módosított alkatrészek beépítését írják elő), melyek betartása

elengedhetetlen az újbóli meghibásodás elkerülése érdekében! A beszerelést, cserét végző

szerviz felelőssége, hogy ezekkel az egyedi, a beszerelés időpontjában érvényes előírásokkal

tisztában legyen és a javítást illetve a szükséges alkatrész cseréket a jármű gyártójának

előírásai szerint végezze el!

•

Ellenőrizze a **feltöltő előtti tér** (a kartergáz visszavezető kör, szívócső és a légszűrő illetve rezonátor ház) tisztaságát,

tömítettségét (esetleges fals levegő szívás megszüntetése)! A korábbi meghibásodás következtében **törmelék lehet a szívó**

oldalon, mely beindítás után a feltöltőbe kerülve a sűrítőkereket tönkretelheti! A rezonátort is tisztítsa meg illetve ellenőrizze a légtömegmérőt is!

•

Végezze el a **turbófeltöltő nyomó oldali és visszafolyó olajozó csöveinek** alapos tisztítását, ellenőrizze az akadálytalan

olajáramlást, szükség vagy gyári előírás esetén végezze el a csövek cseréjét. Cserélje a kenési rendszer tömítéseit. Folyékony

tömítő paszta használata a teljes olajrendszerben szigorúan **TILOS!**

•

Szerelje le az **olajkartert** és az olajhűtőt és alaposan tisztítsa meg. Ellenőrizze az **olajpumpa** és a szűrőkosár állapotát is. Szükség

vagy gyári előírás esetén cserélje ki az alkatrészeket. Ellenőrizze az olaj állagát, amennyiben az olaj abnormálisan sűrű forduljon

szakszervizhez, mert a motor olajjáratainak eltömődése miatt szükséges lehet a motor megbontásos vizsgálata illetve javítása.

•

Ellenőrizze a **katalizátor** és/vagy **részecskeszűrő** állapotát! Az eltömődött katalizátor és/vagy részecskeszűrő a turbófeltöltő hibás

működéséhez és újbóli meghibásodáshoz vezet. Szükség esetén végezze el a hibás alkatrész(ek) cseréjét.

Cserélje le a

turbófeltöltő turbina (kipufogó) oldali **tömítéseit**, semmiképpen se használjon tömítő pasztát a feltöltő illesztéseinel!

•

Amennyiben az előző feltöltő meghibásodását turbina (kipufogó) oldali sérülés okozta, akkor elengedhetetlen a **kipufogó sor**

(leömlő) leszerelése és a szelepvezető valamint a szeleptányér (illetve a leömlő belső falának) endoszkópos vizsgálata, mert

ezen az alkatrészekon olajkocsz rakódhatott le, ami leválva az új feltöltő ismételt meghibásodását idézheti elő.

•

Ellenőrizze az **EGR szelepet**. Szükség esetén szakszerűen tisztítsa meg vagy cserélje ki a szelepet.

•

Ellenőrizze a **nyomó oldal** tisztaságát és illesztéseit, beleértve az intercoolert is! Szükség esetén mossa ki vagy cserélje le az

intercoolert és a csöveket. A turbófeltöltő utáni levegővesztés (kifújás) arra készíti a motorvezérlő egységet, hogy a szükséges

töltőnyomás érték elérése érdekében fokozza a turbófeltöltő terhelését, ezzel túlzottan nagy rotor fordulatszám (úgynevezett

túlpörgés) következik be. Ez a turbófeltöltő ismételt meghibásodásához vezethet.

•

Mielőtt beköti az olajnyomó csövet a feltöltőbe, **töltse fel a turbófeltöltő csapágyházát motorolajjal**. Beindítás előtt **légtelenítse**

az olajrendszert (kösse le a befecskendező szelepek csatlakozóit és indítózson 15mp-en keresztül. Kösse vissza a csatlakozókat és

törölje a hibakódot a tárolóból)

•

Cserélje le az olajsűrőt és a levegősűrőt a jármű gyártójának előírásai szerinti cserealkatrészre. **Töltse fel friss olajjal a motort**

a nívópálca maximum jelzéséig. **Csak a jármű gyártói előírásainak megfelelő viszkozitású, teljesítményszintű és adalékolású (!)**

motorolajat használjon! Ezt a műveletsort függetlenül az utolsó olajcsere óta megtett km számától el kell végezni!

•

Az első indítást követően hagyja a motort minimum 5 percig **alapjáraton** járni. Szigorúan tilos a motort fordulaton járni ezen

időszak alatt!

•

Mérje meg az **olajnyomást** a turbófeltöltő olajnyomó ágán.

•

Ellenőrizze a forgattyús ház (kartergáz) nyomását. A túl magas nyomásérték megakadályozza a feltöltőből az olaj akadálytalan

visszafolyását a karterbe, melynek következtében olajszivárgás lép fel a feltöltő labirintgyűrűs tömítéseinél és olaj jut át a

turbófeltöltő turbina és kompresszor oldali házába. Szükség esetén cserélje a kartergáz szellőztető rendszert.

Ha továbbra is

magas értéket mér szükséges a motor megbontásos vizsgálata illetve javítása.

•

Tegyen 30km-es **próbautat**, melynek a végén (!) egy teljes gázadással történő gyorsítást is végezzen.

•

Végezzen **számítógépes motordiagnosztikát**, ellenőrizze a hibatárolót és ellenőrizze vissza a turbónyomás értékeket.

•

Fontos megjegyzés: Amennyiben a turbófeltöltő cseréjére **motor felújítás után**, illetve rendkívül szennyezett olajrendszer esetén

került sor, abban az esetben az olajsűrő és a motorolaj cseréjét kb. 10-20 perc alapjáraton való járatás után újra el kell végezni!

A motorfelújítás után óhatatlanul a rendszerben maradt mikro szennyeződések a feltöltő csapágyazását rövid időn belül teljesen

tönkreteszhetik!

Amennyiben a fenti alkatrészek nem kerülnek kicserélésre és a javítás nem a leírtak szerint zajlik, akkor nagyon

nagy a valószínűsége az újbóli meghibásodásnak! Az esetleges garanciális igény érvényesíthetőségének a feltétele

a fenti alkatrészek beépítésének és a szükséges javítások előírás szerű elvégzésének a hitelt érdemlő igazolása!

HENZOL-TURBO KFT.

SPECIÁLIS BESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

Speciális komplett turbó vagy középrész (CHRA) beszerelési útmutató

Gyári cikkszámok:

753420, 750030, 740821 (GT)

49173-07502, 49173-07503, 49173-07504, 49173-07506, 49173-07507, 49173-07517, 49173-07527 (MHI)

Autótípus:

BMW Mini Cooper, Citroen Berlingo, C2, C3, C4, C5, Xsara, Picasso; Ford Focus, Fusion, Fiesta, C-MAX, Mondeo;

Peugeot 206, 207, 307, 308, 407, 1007, 3008, 5008, Expert, Partner; Mini Cooper, Clubman; Mazda 3; Volvo S40II,

V50, V70, C30 illetve minden a **PSA** által gyártott, **1.560 cm³-es, 66 vagy 80 kW** –os motorral szerelt jármű esetén!

Előforduló hibajelenség:

A fent ismertetett járművek kenési rendszere súlyos olajkenési elégtelenséget eredményezhetnek szélsőséges

igénybevétel esetén és ez a turbófeltöltő idő előtti meghibásodásához vezethet! Ahhoz, hogy az új / felújított turbó

ismételt meghibásodását megelőzzük, a gyártó hivatalos szerelési útmutatója alapján illetve a márkaszervizek és a

turbófeltöltő gyártók utasításait figyelembe véve összeállítottunk egy szerelési előírást, melynek maradéktalan

betartása az ismételt meghibásodás megelőzéséhez **elengedhetetlen**, illetve az esetleges garanciális igény

érvényesíthetősége végett **kötelező!**

A turbófeltöltővel együtt cserélendő alkatrészek listája:

(az alkatrészek pontos beazonosításához alváz illetve motorszám szükséges)

- A turbó (ráfolyó) olajozó csöve (ez egy, az eredetihez képest módosított termék)
- Az olajozó csőhöz tartozó, szintén módosított átmenő csavar
- Olaj visszafolyó cső
- Tömítések
- Olajsűrő kosár
- Gyári előírás szerinti motorolaj (nem elég a „jó minőségű olaj”, a gyári előírásoknak megfelelő kell)
- Gyári előírás szerinti motorolaj szűrő
- Gyári előírás szerinti levegőszűrő
- Turbókompresszor levegő-bemeneti tömlő
- Turbófeltöltő levegő-bemeneti csatlakozó (tömítéssel)
- Olajteknő (ez egy szintén módosított termék)
- Olajsintmérő pálca (módosított termék – a régi típus sárga fogantyúval rendelkezik és műanyag, a módosított narancssárga fogantyúval és fehér kompozit anyagból készült)
- Olajpumpa* (beépítés utáni ellenőrzés függvényében)
- Szelepfedél, integrált kartergáz szellőztetővel* (beépítés utáni ellenőrzés függvényében)

szükséges munkálatok a turbófeltöltő cseréjénél (az általános előírásokon felül!):

- Ellenőrizze a feltöltő előtti tér (a kartergáz visszavezető kört is) tisztaságát, tömítettségét! A korábbi meghibásodás következtében törmelék lehet a szívó oldalon, mely beindítás után a feltöltőbe kerülve a

sűrítőkereket tönkretelheti! A rezonátort is tisztítsa meg!

- Ellenőrizze a nyomó oldal tisztaságát és illesztéseit, beleértve az intercooler-t is! Szükség esetén mossa ki

vagy cserélje le az intercoolert és a csöveket.

- A turbófeltöltő utáni levegővesztés (kifújás) arra készíti a motorvezérlő egységet, hogy a szükséges

töltőnyomás érték elérése érdekében fokozza a turbófeltöltő terhelését, ezzel túlzottan nagy rotor fordulatszám (úgynevezett túlpörgés) következik be. A turbófeltöltő ismételt meghibásodhat.

- Ellenőrizni kell a meghibásodott feltöltő tengelyvég rögzítőanyáját. Amennyiben az anya hiányzik, akkor

feltétlenül keresse meg még az új feltöltő beépítése előtt, mert a rendszerben maradvány súlyos károkat

okozhat az új feltöltőben. Amennyiben az anya hiányzik vagy lelazult, az a forgórész hirtelen lassulására

(esetleg blokkolására utal), amit csak a kenés hiánya vagy a feltöltőbe bejutott idegen test okozhatott! Ilyen

esetben forduljon autószerelőjéhez, mert szükséges lehet a motor megbontásos vizsgálata illetve javítása.

- Amennyiben a feltöltő meghibásodását turbina (kipufogó) oldali sérülés okozta, akkor elengedhetetlen a

kipufogó sor (leömlő) leszerelése és a szelepvezető valamint a szeleptányér endoszkópos vizsgálata, mert

ezen az alkatrészekon olajkocsz rakódhatott le, ami leválva az új feltöltő ismételt meghibásodását idézheti

elő.

- Az olajkarter cseréjekor ellenőrizze az olaj állagát, amennyiben az olaj sűrű forduljon autószerelőjéhez, mert

a motor olajjáratainak eltömődése miatt szükséges lehet a motor megbontásos vizsgálata illetve javítása.

- Ellenőrizze a katalizátor és/vagy részecskeszűrő állapotát! Az eltömődött katalizátor és/vagy részecskeszűrő

a turbófeltöltő hibás működéséhez és meghibásodáshoz vezet.

- A turbó olajnyomó csövének átmenő csavarjában van egy szitaszűrő, ezt távolítsa el!

- Mielőtt beköti az olajnyomó csövet, töltsen fel a turbófeltöltő csapágyházát motorolajjal. Beindítás előtt

légtelenítse az olajrendszert (kösse le a befecskendező szelepek csatlakozóit és indításon 15mp-en keresztül. Kösse vissza a csatlakozókat és törölje a hibakódot)

Beindítás utáni ellenőrzések:

1. Olajnyomás mérés a turbó olajnyomó ágán

2. Olajmennyiség ellenőrzése a turbófeltöltőnél:

- Töltsen fel az olajsintet a maximum szintig

- A turbó olajvisszafolyó ágát egy külön mérőedénybe vezesse vissza

- Indítsa be a motort és hagyja alapjáraton. Pontosan 60 másodperc után állítsa le a motort és ellenőrizze

az edényben lévő olajmennyiséget. Minimálisan 0,3 liternek kell összegyűlnie!

- A hiteles eredmények érdekében a tesztet 3 alkalommal végezze el.

- Amennyiben a teszt eredménye nem megfelelő, cserélje ki az olajpumpát. Ha az olajpumpa cseréje után

is rossz eredményt kap, akkor feltétlenül forduljon autószerelőjéhez, mert nagy valószínűség szerint a motor cserére szorul az eltömődött olajjáratok javíthatatlan sérülése miatt.

- Sikeres teszt esetén kösse vissza az olajvisszafolyó csövet a helyére, majd tegyen 30km-es próbaút, melynek a végén (!) egy teljes gázadással történő gyorsítást is végezzen.
 - A sikeres próbaút végeztével cserélje le ismét a motorolajat és az olajszűrőt.
3. Ellenőrizze a forgattyús ház nyomását. A túl magas nyomásérték megakadályozza a feltöltőből az olaj akadálytalan visszafolyását a karterbe, melynek következtében olajszivárgás lép fel a feltöltő labirintgyűrűs tömítéseinél és olaj jut át a turbófeltöltő turbina és kompresszor oldali házába. Ilyen esetben szükséges a szelepfedél cseréje, mivel a kartergáz szellőztető integrálva van a szelepfedélbe és külön nem cserélhető.

Amennyiben a fenti alkatrészek nem kerülnek kicserélésre és a javítás nem a leírtak szerint zajlik, akkor nagyon nagy a valószínűsége az újbóli meghibásodásnak! Az esetleges garanciális igény érvényesíthetőségének a feltétele a fenti alkatrészek beépítésének és a szükséges javítások előírás szerű elvégzésének a hitelt érdemlő igazolása!

New turbocharger, new chra installation instructions

Before installing a replacement turbocharger it is important to find the reason for the damage to the previous turbo.

IMPORTANT NOTES:

1. Failure to follow these instructions can lead to turbocharger damage and may void warranty.
2. Changing the calibration of a wastegated turbo may damage the turbo/engine and voids warranty.
3. Correct gaskets must be used - they must not overlap holes.
 - ❶ Gasket covering part of oil hole - reduces oil supply to turbo or if gasket material breaks away, may totally stop oil flow.
 - ❷ Gasket clear of oil hole.
4. Refer to engine/vehicle manufacturers literature for correct oil type and quantity. Also, for correct torques and installation details.
5. Prevent dirt/debris from entering any part of the turbo during installation.
6. Before fitting the turbocharger, check that the part number is the correct one for the engine - fitting the incorrect turbo to an engine may damage the turbo/engine and will void the warranty.

INSTALLING THE TURBO

- All air hoses connected to the turbo must be totally clean and undamaged.
 - Air filter and housing must be totally clean and free from debris.
 - Clean engine breather system and check function.
 - Remove old gasket material from the exhaust manifold and pipe. Faces must be undamaged.
 - REMOVE PLASTIC OR FOAM BLANKING PLUGS FROM THE TURBO BEFORE FITTING.
 - Fill the oil inlet hole of the turbocharger with new engine oil and spin the compressor wheel by hand a few times - it should spin freely. Note: it is normal to feel some up and down movement on the wheels.
 - Fit turbocharger onto manifold or engine block (as applicable) using the correct new gasket or joint ring, then reconnect the exhaust pipe. Tighten all nuts/bolts.
 - Oil feed and drain lines must be totally clean and undamaged - oil flow MUST be unrestricted. Check that any flexible hose liners have not collapsed internally. Check that oil feed line is not too close to source of heat.
 - ❸ Oil level OK, but drain line damaged - causes oil leaks from turbo.
 - Fit oil drain line. Refill the oil inlet hole with new clean engine oil and reconnect the oil feed line.
 - Fit air hoses and tighten.
 - Use new air, oil and fuel filters, refill engine with new engine oil.
 - If possible, prevent the engine from firing and crank the engine for 10 - 15 seconds to prime oil feed. Start the engine and idle for 3 to 4 minutes before increasing speed. Check for oil and gas/air leaks.
 - Stop engine and re-check engine oil level Note: oil level should NOT be above the point where oil returns from the turbo to the engine.
 - ❹ Oil level too high - blocks oil drain from turbo - causes oil leaks from turbo.
 - ❺ Oil level correct to specification.
- Check crankcase pressure. High pressure may be caused by piston bypass or blocked breather system.
- ❻ High crankcase pressure can stop oil from draining - causes oil leaks from

