

SPECIAL | TURBO



TURBO-TOUR



NEDOSTATEČNÉ MAZÁNÍ LOŽISKOVÉHO UZLU

Co je to nedostatečné mazání?

Jaké jsou jeho nejčastější příčiny?

Jakou prevenci zvolit?

Slovo reklamačního technika na str. 2

E- TURBO

NAVŠTIVTE NÁŠ NOVÝ ESHOP | www.e-turbo.cz



PERFORMANCE TURBODMYCHADLA | #gotboost



ZATUHLÁ REGULACE TURBODMYCHADLA

U naftových motorů se často setkáváme s jevem označovaným jako zatuhnutí regulace. Podívejte se s námi na to, jaké faktory přispívají k problémům s regulací a jak probíhají její oprava.

Více na straně 4



JSME HRDÝ PARTNER BUGGYRA RACING

Dosáhnout na optimální výkon vyžaduje mimo jiné notnou dávku zkušeností a odborných dovedností. A právě tyto prvky jsou patrné na úspěšné spolupráci mezi SPECIAL TURBO a.s. a Buggyra Racing

Více na straně 7



GARANCE OE KVALITY

Originální díly jsou vždy zárukou správného fungování motoru. Proč pracujeme jen s ověřenými díly a jaké výhody z toho plynou našim zákazníkům?

Více na straně 8

NEDOSTATEČNÉ MAZÁNÍ LOŽISKOVÉHO UZLU

SLOVO REKLAMAČNÍHO TECHNIKA

Různé příčiny selhání turbodmychadel občas vytvářejí hodně diskuzí mezi našimi zákazníky a naším technickým oddělením. Zkusme se spolu zaměřit na nejčastější z nich – nedostatečné mazání ložiskového uzlu.

Co je to nedostatečné mazání?

Pokud v turbodmychadle není dostatečné množství oleje, mohou být důsledky pro správnou funkci ložiskového uzlu velmi závažné. Nedostatečné zásobení ložiskového uzlu olejem má většinou za následek katastrofické poškození ložiskových systémů, ke kterému může dojít během několika sekund od zahájení provozu turbodmychadla.

Jaké jsou obecné příčiny nedostatečného mazání?

- Hladina oleje je příliš nízká
- Použití nesprávného typu oleje
- Kontaminace oleje

Konkrétní příčiny

- Špatný stav olejového filtru — poškozený, zablokovaný nebo nekvalitní olejový filtr
- Nedostatečné množství oleje v motoru
- Použití nesprávného vstupního těsnění oleje, které vede k omezení dodávky oleje (zúžení průtokového kanálu)
- Nahromaděné karbonové (uhlíkové) usazeniny v přívodním potrubí oleje
- Použití tmelu na vstupním olejovém těsnění způsobí ucpání/přiškrcení průtokového kanálu
- Nahromadění karbonu v mazacích kanálcích ložisek z důvodu nedostatečného dochlazování turbodmychadla tzv. horká odstávka
- Nedostatečné naplnění/zaolejování ložiskového uzlu olejem před prvním spuštěním



Projevy nedostatečného mazání

- ! Přenos materiálu (způsobený vysokou teplotou v důsledku tření ložisek)
- ! Výrazné zabarvení povrchu hřídele značící vysoké tepelné namáhání
- ! Mazací kanálky ložisek jsou velmi často tzv. zatavené



DOPORUČENÍ SPECIAL TURBO a.s.

PREVENCE SELHÁNÍ TURBODMYCHADLA ZPŮSOBENÉHO NEDOSTATEČNÝM MAZÁNÍM:

- Přívod oleje do turbodmychadla je extrémně důležitý, vždy zkontrolujte správný mazací tlak případně průtočné množství oleje
- Před montáží nezapomeňte náhradní turbodmychadlo tzv. zaolejovat
- Nepoužívejte místo těsnění silikon, protože se snadno může oddělit a blokovat průchod oleje
- Vyčistěte nebo vyměňte vstupní potrubí oleje, abyste odstranili usazeniny karbonu
- Při montáži náhradního turbodmychadla používejte nový olej a nový olejový filtr (doporučené výrobcem motoru)
- Počkejte, než se olej zahřeje na začátku každé cesty a na konci jízdy opět zchladne



UPOZORNĚNÍ:

Pokud není identifikována původní příčina poruchy, je pravděpodobné, že na dalším montovaném turbodmychadle dojde ke stejnému typu selhání.

ZATUHLÁ REGULACE TURBODMYCHADLA

SERVISNÍ STŘEDISKO SPECIAL TURBO a.s.

V mnoha případech mohou za špatnou funkci turbodmychadla jeho pomocná zařízení. Tím nejvýznamnějším je regulace, respektive systém omezující plnicí tlak a otáčky turbodmychadla.

Regulace je nezbytná pro správný chod turbodmychadla a brání fatálním následkům. Nejjednodušším způsobem, jak plnicí tlak regulovat, je využití obtokové klapky. Ta se při určitém tlaku vzduchu otevře a výfukové plyny pak proudí nikoliv skrz turbínu, nýbrž kolem ní. Tento typ regulace je znám jako obtok neboli anglicky wastegate.

Dalším typem regulace je systém označovaný jako VGT (Variable Geometry Turbine) nebo VNT (Variable Nozzle Turbine). Jak samotný název napovídá, plnicí tlak je zde řízen proměnnou geometrií rozváděcích lopatek. V turbodmychadle nalezneme pohyblivé lopatky, které změnou úhlu svého sklonu ovlivňují tok proudících výfukových plynů. Tím dochází ke změně kinetické energie a otáček turbíny. Změna polohy lopatek je prováděna elektropneumatikou, případně krokovým servomotorem.



VNT systém

U turbodmychadel VNT (VGT) u naftových motorů, je dobře znám jev, který je označován jako tzv. zatuhlá regulace (ztuhnutí mechanismu pohyblivých lopatek). Tento problém bývá často přisuzován nevhodnému užívání vozu. Pokud totiž řidič jezdí většinu času jen v nízkých otáčkách, nedonutí regulaci k omezování plnicího tlaku, mechanismu regulace (v tomto případě lopatky) se tak nehýbe a tudíž zatuhne v určité poloze. Současné pružné přeplňované motory navíc řidiče ani nenutí agregát vytáčet. Potřebná dynamika je totiž k dispozici už v nízkých otáčkách.

Nejčastější příčiny vedoucí k zatuhnutí regulace

- koroze
- používání nevhodné nafty (horší kvalita než doporučená)
- spalování oleje v motorovém prostoru, které vede k usazování karbonu a zalepení čepů lopatek

Zatuhnutí natáčecího ústrojí vede ke značnému namáhání membrány a pružiny regulačního ventilu – k jejímu „natažení“ a ke změně regulační charakteristiky.

Projevy nefunkční regulace

- ztráta výkonu
- horší odezva v nižších otáčkách – „lenost“ vozidla
- vozidlo padá do nouzového režimu

OPRAVY A SPRÁVNÉ NASTAVENÍ REGULACE



Při opravách je důležité věnovat velkou pozornost správnému nastavení a seřízení celého systému. Postupně se tak seřizuje:

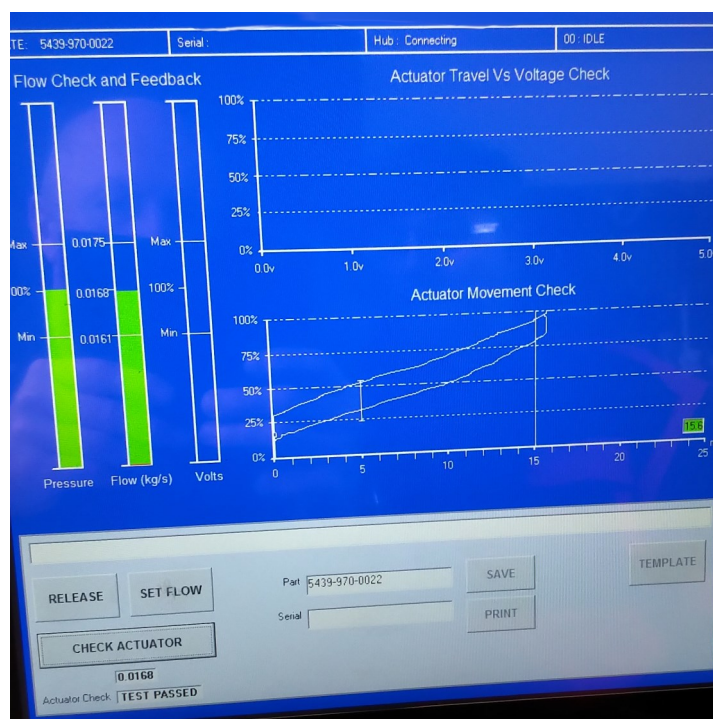
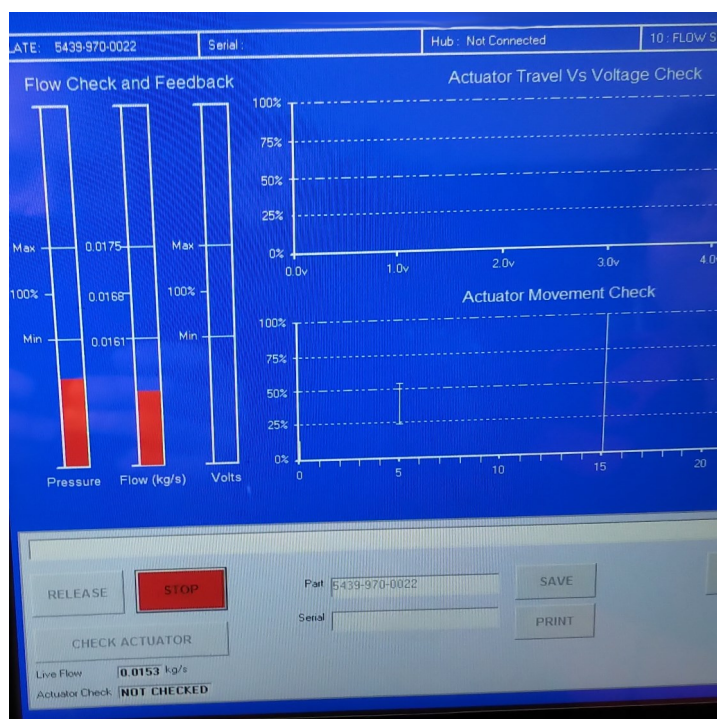
1. Poloha lopatek
2. Rychlost reakce membrány
3. Síla potřebná k ovládní
4. Hodnota odporu
5. Hodnota podtlaku a tlaku



V servisním středisku SPECIAL TURBO a.s. využíváme unikátní ST Service Technology, díky které naše opravy plní nejvyšší standardy pro kvalitu a bezpečnost výrobků.

Na obrázku *dole vlevo* systém vyhodnotil nefunkční VNT systém. Problémem je v tomto případě opotřebovaný ventil a lopatky opotřebované provozem.

Muselo tak dojít k výměně jednotlivých členů a seřízení celého systému. Na obrázku *dole vpravo* je ukázka vyhodnocení VNT systému po úspěšné výměně.



NOVÝ ESHOP: e-turbo.cz

NOVINKY U SPECIAL TURBO a.s.

Abychom Vám zpříjemnili a ulehčili nakupování našich produktů, rekonstruovali jsme náš stávající eshop do zcela nové podoby. Aktuální verze dostala moderní grafický kabát a intuitivně Vás provede celým procesem nákupu. Vyhledávat můžete podle druhu vozidla, katalogového čísla, OE čísla nebo objednávacího ST-čísla. Na telefonu jsou také připraveni naši zkušení Account Manageri, kteří Vám rádi pomůžou s výběrem správného produktu a poskytnou veškeré informace, které potřebujete vědět.

Registrovat se do našeho eshopu může úplně každý. Pokud si přejete zobrazovat Vaše zvýhodněné ceny, kontaktujte svého obchodního zástupce, který provede nezbytnou autorizaci.

SPECIAL TURBO
Zadejte číslo turbodmychadla, OE číslo, ST číslo

eshop@specialturbo.cz
+420 518 374 051

Porovnat
Česky / CZK
Přihlásit
Košík

TURBODMYCHADLA | VISKÓZNÍ SPOJKY | EGR | MONTÁŽNÍ SADY | PŘÍSLUŠENSTVÍ

Garrett
ADVANCING MOTION

Turbo Technologies

HOLSET
TURBOCHARGERS

BorgWarner

mitsubishi
TURBOCHARGERS

CE

IHI TURBO

BEHR
SERVICE

**ORIGINÁLNÍ
TURBODMYCHADLA**
PRODEJ - OPRAVY
autorizovaný distributor a servisní středisko světových výrobců
Garrett BorgWarner HOLSET CE IHI TURBO MITSUBISHI
TURBOCHARGER

Zadejte číslo turbodmychadla, OE číslo, ST číslo atd.

NÁŠ TIP

SLEVA

NOVINKY V SORTIMENTU

ZBOŽÍ V AKCI

ZOBRAZIT VÍCE


Turbodmychadlo 766259-50015


Turbodmychadlo 796399-50065


Turbodmychadlo 852915-50035


Turbodmychadlo 824060-50075

V eshopu narazíte na spoustu zajímavých nabídek a akcí, které Vás jistě potěší. Pokud tak ještě nemáte své přihlašovací údaje, navštivte **e-turbo.cz** nebo nás kontaktujte na čísle **+420 222 265 475**



NAVŠTIVTE NÁŠ
NOVÝ E-SHOP
e-turbo.cz



Garrett
ADVANCING MOTION

BorgWarner

HOLSET
TURBOCHARGERS

CE

IHI TURBO

mitsubishi
TURBOCHARGER

BEHR
SERVICE

SPECIAL TURBO

TURBODMYCHADLA | VISKÓZNÍ SPOJKY | EGR | PŘÍSLUŠENSTVÍ

SPECIAL TURBO



+420 222 265 475

...jme srdcem Vašeho motoru

Nový Hyundai i30N s turbodmychadlem Mitsubishi

Otestovali jsme žhavý hot hatch z Nošovic, který nabízí velmi zajímavý požitek z jízdy a jeví se jako perfektně vyladěný model s účinným přeplňovaným dvoulitrovým zážehovým motorem. Ve verzi Performance nabízí 275 koní.

"N" je nová sportovní divize značky Hyundai, která staví na základech motorsportu, zejména WRC a okruhového TCR.

Samotné písmeno znamená Nürburgring, kde byl i tento ostrý hatchback testován. Cílem však nebylo dosáhnout co nejrychlejšího kola. Nejrychlejší nastavení neznamena vždy to nejžádnější a toho si byli výrobci dobře vědomi. Nürburgring však perfektně posloužil jako ukazatel výdrže tohoto hot hatche.



Důležitým prvkem do skvěle šlapající aplikace je turbodmychadlo Mitsubishi (MHI). To funguje na principu obtokového systému s elektronickým regulačním ventilem. A dle našich jízdních testů se ukazuje, že pracuje opravdu výborně.

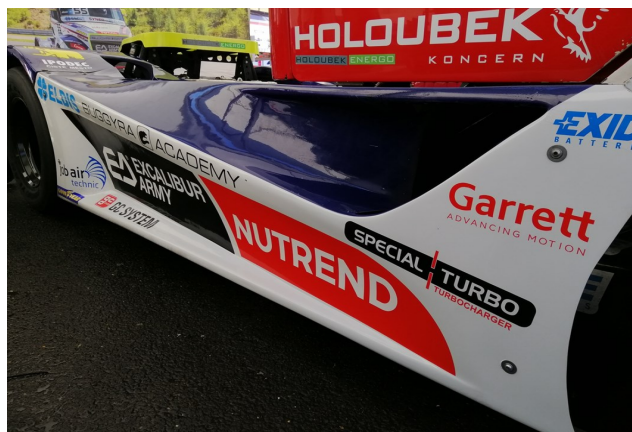
Turbodmychadlo MHI pro Hyundai i30N

Zdroj fotek: hyundai.cz

Úspěšná spolupráce s Buggyra Racing

Pro všechny, pro které je výkon až na prvním místě, je SPECIAL TURBO a.s. tou správnou volbou. Jsme moc rádi, že tohle ví i legendární tým Buggyra Racing a my mu tak můžeme být hrdým partnerem.

V letošní sezóně měl premiéru tahač Buggyry VK50 a český jezdec Adam Lacko s ním v konečném pořadí šampionátu FIA European Truck Racing Championship vybojoval skvělé 3. místo!





Věří tomu automobilky. Věřte tomu i Vy.

Garance OE kvality na produkty od SPECIAL TURBO a.s.

Od roku 1992, kdy jsme vstoupili na trh, přinášíme našim zákazníkům jen takové produkty, za které se můžeme zaručit. Víme, že dobrá pověst se buduje jen velmi těžce a pomalu. Proto je pro nás hlavní prioritou být zákazníkovi partnerem, na kterého se může vždy spolehnout a se kterým neriskuje své dobré jméno. Z toho důvodu dodáváme výhradně originální díly od světových výrobců.



Jsmе autorizovaný distributor a servisní centrum výrobců dodávajících turbodmychadla do prvovýroby

Hájíme zájmy všech uživatelů motorů před záplavou nekvalitních dílů s omezenou životností. Právě takové díly totiž přinášejí skryté náklady v podobě dodatečných výdajů na další opravy, v horším případě pak mohou dokonce ohrozit bezpečnost posádky.

Ve SPECIAL TURBO a.s. dbáme na vysokou kvalitu práce, proto na naše produkty můžeme dát **GARANCI OE KVALITY**.

Co je to OE a proč je tak důležité?

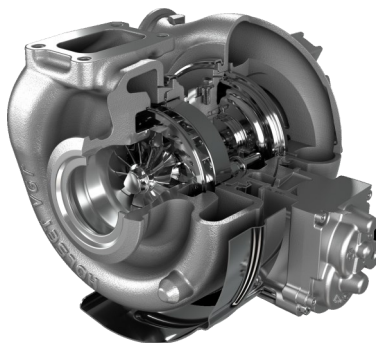
- OE (Original Equipment) - jedná se o originální díly, kterými bylo vozidlo vybaveno ve výrobním závodě.
- Mezi výrobce OE turbodmychadel patří Garrett, Holset, BorgWarner, IHI, Mitsubishi a ČZ. Ti vyvíjejí turbodmychadla pro každou automobilku tak, aby přesně splňovala technické a výkonnostní parametry podle požadavků výrobce a podle konkrétního vozidla.
- Pouze originální produkty tak mohou zajistit optimální výkonnost a jízdní vlastnosti, které navrhovala automobilka.
- Výrobci vozidel důvěřují jen produktům, které sami důkladně otestovali v ostrých podmínkách. Věřte tomu i Vy!

Turbodmychadla REMAN— originál přímo z fabriky

Garanci OE kvality se mohou také pyšnit produkty z kategorie **REMAN**—turbodmychadla repasovaná přímo u výrobce.

Taková turbodmychadla projdou ve fabrice kompletní renovací, při které jsou vyměněny všechny kritické díly za nové. Následně dojde k přezkoušení a nastavení podle standardů nových produktů.

Přinášíme Vám repasovaná turbodmychadla přímou cestou od výrobců **Garrett, Holset a BorgWarner**. V naší nabídce naleznete **přes 200 typů reman turbodmychadel** prodávaných výměnným způsobem. Za starý díl tak získáte originální produkt, který bezpečně sedí do Vašeho motoru. Díky vysokým skladovým zásobám můžete vyměnit staré turbo za nové už druhý den.



specialturbo.cz
e-turbo.cz

performance-turbodmychadla.cz

facebook.com/specialturbo
instagram.com/specialturbo
info@specialturbo.cz

Kischova 1732/5
140 00 Praha 4 Nusle
tel.: +420 225 265 475

Nechorská 299
696 21 Prušánky
tel.: +420 518 374 051