

Garantievoorwaarden

Bij aankoop van een turbo in onze winkel ontvangt u een kwaliteitsgarantie voor een periode van 24 maanden zonder kilometerbeperking. Om de garantie geldig te laten zijn, moeten alle aanbevelingen in de garantiekaart worden opgevolgd en dient de montage te gebeuren door een gekwalificeerd persoon (of vakman). Een correcte diagnose, montage volgens de instructies en juist gebruik garanderen een lange levensduur van de turbo. Hieronder presenteren wij de algemene garantievoorwaarden en de noodzakelijke diagnose bij het herstellen van het voertuig.

Algemene Garantievoorwaarden

De garantie is uitsluitend geldig met een aankoopbewijs. Het product heeft een kwaliteitsgarantie van 24 maanden, te rekenen vanaf de verkoopdatum.

De Klant heeft het recht om een prijsvermindering te eisen of de overeenkomst te ontbinden, tenzij de verkoper onmiddellijk en zonder buitensporige ongemakken voor de Klant het defecte product vervangt door een product zonder gebreken, of het gebrek verhelpt. Deze beperking is niet van toepassing indien het product reeds door de garant is vervangen of hersteld, of indien de garant het product noch heeft vervangen door een product zonder gebreken, noch het gebrek heeft verholpen.

Gezien de aard en specificatie van de producten, zijn schadegevallen uitgesloten die voortvloeien uit:

- Eigenmachtige reparaties, aanpassingen of constructiewijzigingen uitgevoerd door de gebruiker of andere onbevoegde personen;
- Mechanische, thermische, chemische schade of opzettelijke beschadiging van het product;
- Schade die is ontstaan door het niet naleven van de regels voor correct gebruik, alsook door het gebruik van het product in strijd met het doel of de parameters ervan;
- Goederen die zelfstandig zijn geselecteerd, aangepast, gerepareerd of onjuist gemonteerd.

De garantie sluit de rechten van de Koper die voortvloeien uit de bepalingen over wettelijke garantie op verborgen gebreken niet uit, beperkt deze niet en schort deze niet op. De garantie is geldig op voorwaarde dat alle aanbevelingen in de garantiekaart worden uitgevoerd, de montage gebeurt door een gekwalificeerd persoon en dat deze door de eigenaar en de persoon die het onderdeel in het voertuig monteert, ondertekend wordt. In het geval van verborgen materiaalfouten bij uitgevoerde reparaties, vallen alleen de onderdelen die in de reparatiekosten zijn opgenomen onder de garantie - dit geldt ook voor reparaties die via ruil zijn uitgevoerd.

In geval van een ongegronde klacht, kan het herstel van de turbo na demontage voor verificatie, worden behandeld als een betalende dienst buiten garantie.

OPGELET!

Vóór de inbedrijfstelling van de turbo moet de storing die de reparatie of vervanging van het onderdeel noodzakelijk maakte, verholpen worden. Montage- en diagnosewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd in een gespecialiseerde garage (lub vakgarage).

Diagnose

Reden voor vervanging en de bijbehorende verplichte werkzaamheden tijdens de turbomontage:

1. Verhoogde radiale en axiale speling van de rotor (wielen wrijven tegen de behuizing / versleten lagering)

- Het inlaat- en uitlaatsysteem reinigen;
- Het luchtfilterelement vervangen;
- Het carter van de motor en de ruimte onder de kleppendecksel reinigen;
- De afdichting van de injectoren controleren (betreft die gemonteerd onder de kleppendecksel);
- Het oliepompfilter reinigen of vervangen;
- De staat van de oliepomp, inclusief de overstroomklep, controleren;
- De oliecarter reinigen en de staat ervan controleren - bij deuken door een nieuwe vervangen;
- Alle olieaanvoer- en olieafvoerleidingen en de verbindingsschroeven vervangen;
- Het oliefilterelement vervangen;
- Na ongeveer 1000 km en bij elke olieerversing de staat van de turbo controleren;

2. Olielekkage uit de turbo (zonder verhoogde rotorspel)

- Het motorontluchttingsfiltersysteem herstellen;
- Het luchtfilterelement vervangen en de werking van de olieaftap van de turbo controleren;
- De omvang van de blow-by-gassen van het zuigersysteem van de motor controleren - mogelijke oorzaken wegnemen;
- Het oliepeil controleren en indien nodig corrigeren;

3. Mechanische schade door vreemd materiaal: compressorwiel, turbinewiel (rotor)

- De oorzaak vinden en wegnemen;
- Het inlaat- en uitlaatsysteem reinigen en controleren;
- Het luchtfilterelement vervangen;

4. Luidruchtig functioneren van de turbo (zonder verhoogde rotorspel)

- De lekkage van het inlaat- of uitlaatsysteem verhelpen;

5. Problemen met het correct functioneren van de laadfuncties (problemen met variabele geometrie / vermogensverlies / in noodloop gaan)

- De onderdelen verantwoordelijk voor de correcte aansturing van de actuator controleren;
- De doorstroming van de katalysator / het roetfilter (DPF/FAP) controleren;
- De werking van het injectiesysteem controleren.

Na vaststelling van een defecte werking van de turbo - in geval van olie lekkage of luidruchtig functioneren - dienen de mogelijke oorzaken vermeld in de [diagnosepunten 2 en 4](#) gecontroleerd te worden. Na vaststelling van het defect van de turbo dient men het gebruik ervan stop te zetten en voor demontage contact op te nemen met de verkoper.

Na beslissing van de garant over de demontage van de turbo uit het voertuig, zal de behandeling van de klacht onmiddellijk na levering van de turbo aan zijn maatschappelijke zetel of verkooppunt plaatsvinden, uiterlijk binnen 14 dagen.



Meer dan 90% van de turbo-klachten is het gevolg van mechanische schade.

De meest voorkomende oorzaken zijn:

- **Verstopt roetfilter,**
- **Gebrek aan juiste smering.**

**👉 Dergelijke schade leidt automatisch tot een negatieve
garantiebeslissing! 👉**

Hieronder vindt u voorbeelden van de meest voorkomende schadegevallen en hun oorzaken.

Mechanische schade / Grondslag voor een negatieve beslissing

1. Schade door vreemd materiaal

Verbogen of afgebroken rotorbladen of compressorwielen behoren tot schade veroorzaakt door een vreemd voorwerp dat in de inlaat- of uitlaatbehuizing is terechtgekomen.

Mogelijke oorzaken:

- Moeren/schroeven/stenen/zand/harde deeltjes achtergelaten in het luchtlaadsysteem,
- Gebroken motoronderdelen,
- Te late vervanging van het luchtfilter,
- Gescheurde aansluitelementen of andere objecten die in het binnenste van het apparaat zijn terechtgekomen.

Te ondernemen stappen (Wat te doen?)

Het luchtinlaatkanaal en het uitlaatspruitstuk moeten worden gecontroleerd op vreemde voorwerpen. De oorzaak van de schade vinden en wegnemen. Het inlaat- en uitlaatsysteem controleren en reinigen. Het luchtfilterelement vervangen.



2. Oliegedruktekort (gebrek aan smering)

en langdurig oliegedruktekort brandt het oppervlak van de lagers en de rotor van de turbo uit en beschadigt deze. Het veroorzaakt ook thermische verkleuringen van deze onderdelen.

Mogelijke oorzaken:

- Beschadigde oliepomp,
- Verstopte, gebroken of geknikte oliesmeerleiding naar de turbo,
- Laag oliepeil in de oliecarter,
- Slecht functioneren van het smeersysteem,
- Langdurig rijden van het voertuig op een sterk hellend terrein.

Te ondernemen stappen (Wat te doen?)

De oliepomp samen met de overstroomklep controleren/vervangen. Het smeersysteem controleren, samen met de leiding die verantwoordelijk is voor de smering van de turbo. De oliecarter reinigen en de staat ervan controleren - bij deuken door een nieuwe vervangen.



3. Onderbrekingen in de olietoevoer

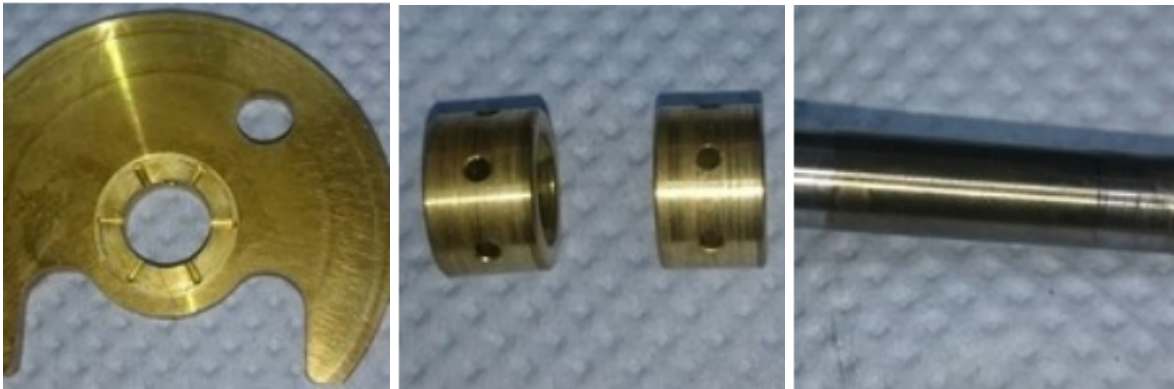
Herhaalde korte onderbrekingen van 4-5 seconden kunnen leiden tot het uitbranden en polijsten van het lageroppervlak.

Mogelijke oorzaken:

- Gevolg van een onjuiste olie- en oliefiltervervanging (droge start van de turbo),
- Vervanging van de turbo zonder deze vooraf met olie te vullen,
- Het voertuig is langere tijd niet gebruikt,
- Lage oliegedruk veroorzaakt door een slecht functionerend smeersysteem,
- Onjuist starten van de motor na vervanging of revisie van de turbo,
- Olieverontreiniging (bv. brandstof of glycol).

Te ondernemen stappen (Wat te doen?)

De oliepomp controleren/vervangen. Het smeersysteem controleren, samen met de leiding die verantwoordelijk is voor de smering van de turbo. Om schade na langdurig niet-gebruik van het voertuig te voorkomen, moet de motor enkele seconden gestart, uitgeschakeld en deze handeling meerdere keren herhaald worden om de leidingen en de turbo volledig met olie te vullen en te ontluchten.



4. Verontreinigde olie

Vuile olie veroorzaakt diepe krassen op de lagers van de turbo.

Mogelijke oorzaken:

- Geblokkeerde, beschadigde of laagwaardige oliefilter,
- Motorslijtage en het mogelijke verschijnen van beschadigde onderdelen ervan,
- Defecte overstroomklep van de oliefilter,
- Motorolie van lage kwaliteit,
- Motorolie die te lang niet vervangen is.

Te ondernemen stappen (Wat te doen?)

Dit soort schade kan worden voorkomen door het gebruik en de regelmatige vervanging van hoogwaardige oliën en filters. Denk aan hun regelmatige vervanging in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant of zelfs vaker!

5. Schade aan het mechanisme met variabele geometrie (VTG)

Vervuilde of verbrande schoepen van de variabele geometrie zijn een veelvoorkomende oorzaak van overladen of gebrek aan turbodruk. Door koolafzetting (olieroet) op de variabele geometrie kan de auto in noodloop gaan en een aanzienlijk vermogensverlies vertonen.

Mogelijke oorzaken:

- Beschadigde/defecte roetfilter (DPF/FAP) of katalysator,

- Beschadigde injectoren,
- Olie-overschot door een lekkende cilinderkop, klepsteelafdichtingen of zuigerveren,
- Defecte actuator of turbobesturingseenheid,
- Hardnekkig rijden met de auto over korte afstanden bij lage snelheden.

Te ondernemen stappen (Wat te doen?)

De oorzaak van de schade moet correct gediagnosticeerd en hersteld worden. In 99% van de gevallen zal dit een van de bovengenoemde oorzaken zijn. Om defecten aan het mechanisme met variabele geometrie te voorkomen, adviseren wij de controle van: het roetfilter, de injectoren en de oliedruk. Wij raden regelmatige lange ritten aan, waarbij het mechanisme de kans krijgt om op te warmen en koolafzetting te verwijderen.



6. Oververhitting

Hogere temperatuur die van de uitlaatbehuizing van de turbo overgaat op de kernbehuizing draagt bij aan het verbranden van de olie en veroorzaakt corrosie van de lager(s) van het onderdeel. Een te hoge uitlaatgastemperatuur of te snel uitschakelen van de motor na intensieve belasting veroorzaakt de accumulatie van koolstof die ontstaat door de verbrandende olie. Vooral de afdichting van de rotor met zijn positionering (groeve van de turbinewielas) en het turbolager zijn gevoelig voor schade. Verkoolde olie blokkeert ook de olieafvoer, en de accumulatie ervan veroorzaakt wrijving, wat als gevolg leidt tot vervormingen of scheuren van afzonderlijke onderdelen van het apparaat. Door oververhitting kan ook zelfontbranding van de motor optreden.

Mogelijke oorzaken:

- Motorolie van slechte kwaliteit,
- Te snel uitschakelen van de motor na intensieve belasting,
- Geblokkeerde of versleten luchtfilter,
- Blow-by-gassen (lucht- en uitlaatgaslekken),
- Zelden vervangen motorolie,
- Beschadigde of defecte injectoren,

- Defect smeersysteem,
- Defect olieafvoersysteem (onjuiste carterontluchting van de motor).

7. Olie uit het inlaatsysteem

Motorolie die vanuit het inlaatsysteem in de turbo terechtkomt, leidt meestal tot de accumulatie van olieresten (of koolafzetting) op de afdichtingsplaats van de rotor. De geaccumuleerde verbrande olie veroorzaakt slijtage van het lager en de rotor-uitsparing (positionering van de rotorsealring), wat bijgevolg leidt tot het "uitblazen" van deze ring.

Het inlaatsysteem - de longen van de motor

Het inlaatsysteem is verantwoordelijk voor het leveren van lucht aan de motor (bij eenheden met directe brandstofinjectie) of een brandstof-luchtmengsel (bij motoren met indirecte injectie). Echte problemen ontstaan wanneer motorolie zich begint op te hopen in het inlaatsysteem. Dit mag in geen geval gebeuren!

Defecte carterontluchting (of oliescheider)

De oorzaak van olieaccumulatie in het inlaatsysteem, vaak zelfs door monteurs veronachtzaamd, is een slecht werkende carterontluchting. De taak van de carterontluchting is het ontlichten van het carter. Samen met de lucht die uit het carter wordt gezogen, wordt ook motorolie (in kleine hoeveelheden) aangezogen. Het probleem is dat de oliescheider in de ontluchting na enkele jaren gebruik niet meer naar behoren functioneert en lucht samen met oliedampen in de inlaatleiding van de turbo doorlaat. Als gevolg hiervan pompt de compressor lucht samen met olie in de leiding van de intercooler (of tussenkoeler).

Versleten zuigerveren / blow-by-gassen in de motor

De aanwezigheid van olie in het inlaatsysteem kan ook het gevolg zijn van versleten zuigerveren, met als gevolg het uitblazen van olie in het inlaatsysteem. Als de motor van de auto daadwerkelijk een ringvervanging vereist, is het raadzaam om de overige onderdelen (cilinderkoppen) te controleren. Het kan immers blijken dat kort na de vervanging van de ringen de motor opnieuw gedemonteerd moet worden om een ander defect te elimineren.

Te veel olie in de motor (overvulling)

De reden voor het binnendringen van olie in het inlaatsysteem kan ook een te grote hoeveelheid olie in de motor zijn. Garages vullen de motor vaak met te veel olie, meestal vanwege de korte tijd die ze aan het voertuig kunnen besteden. Voordat de olie volledig uit de motor is weggelopen, vullen ze deze met de door de fabrikant aanbevolen hoeveelheid olie. Dit is het moment waarop het risico van olie in de carterontluchting, die het vervolgens aan het inlaatsysteem levert, aanzienlijk toeneemt.