

TURBOCHARGER TROUBLESHOOTING MATRIX

Prior to installing the new turbocharger onto the vehicle it is vital to evaluate and identify the root cause of the failure. Please use the diagnostic troubleshooting matrix below for common failure indicators and possible causes.

POSSIBLE CAUSE	PROBLEM INDICATOR								
	Black Smoke	Blue Smoke	Oil leakage - Turbine end	Oil leakage - Compressor end	Turbocharger Noise	Unusual Oil Consumption	Engine lacking power	Elevated boost pressure	Defective Turbine/Compressor Wheel
Leaking or damaged oil feed and drain line		•	•	•		•			
Restricted crankcase breathers		•	•	•		•			
Sludge or coke in the center housing		•	•	•		•			
Wastegate swing valve does not close	•						•		
Wastegate swing valve does not open								•	
Wastegate valve defective							•	•	
Foreign object damage to turbine or compressor	•				•		•		•
Exhaust gas leakage present between exhaust pipe and turbine outlet					•				
Engine air box cracked or missing	•				•		•		
Turbine housing damaged	•				•		•		•
Improper oil supply to turbocharger	•				•		•		•
Clogged catalytic	•	•				•	•		
Defective piston ring seal		•	•	•		•			
Bearing damage of turbocharger	•	•	•	•	•	•	•		•
Increased blow by	•	•	•	•		•	•		
Charge or compression air cooler dirty	•	•		•	•	•	•		
Dirty air filter	•	•		•		•	•		
Fuel management system defective or improperly adjusted	•						•	•	
Worn engine components such as piston rings, valve guide, engine or cylinder liners worn	•	•	•	•		•	•		
Turbine housing leakage	•	•		•	•	•	•		
Turbo suction hose obstructed or pressure line leaking	•				•		•		
Restricted flow in the exhaust system	•	•		•	•	•	•		

MATRIZ DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL CARGADOR TURBO

Antes de instalar el nuevo turbocompresor en el vehículo, es vital evaluar e identificar la raíz de la falla. Por favor utilice la matriz de diagnóstico de problemas que encontrará continuación, para conocer los indicadores de fallas comunes y sus posibles causas.

POSIBLE CAUSA	INDICADOR DE PROBLEMAS								
	Humo negro	Humo azul	Fuga de aceite - En el extremo de la turbina	Fuga de aceite - En el extremo del compresor	Ruido en el turbocompresor	Consumo de aceite inusual	Fuga de potencia en el motor	Aumento de presión elevado	Turbina defectuosa / Rueda de compresor
Fuga o daños en la línea de alimentación y drenaje de aceite		•	•	•		•			
Respiradores de cárter restringidos		•	•	•		•			
Lodo o coque en el centro de la caja		•	•	•		•			
La válvula oscilante de descarga no cierra	•						•		
La válvula oscilante de descarga no abre								•	
Válvula de descarga defectuosa							•	•	
Daño a la turbina o compresor por objeto extraño	•				•		•		•
Fuga de gas presente en el sistema de escape, entre el tubo de escape y la salida de la turbina					•				
Caja de aire del motor se encuentra agrietada o falta	•				•		•		
Caja de turbina dañada	•				•		•		•
Suministro incorrecto de aceite al turbocompresor	•				•		•		•
Catalizador obstruido	•	•				•	•		
Sello de anillo de pistón defectuoso		•	•	•		•			
Daño en el rodamiento del turbocompresor	•	•	•	•	•	•	•		•
Incremento de soplado por	•	•	•	•		•	•		
Carga o refrigerador de aire de compresión sucio	•	•		•	•	•	•		
Filtro de aire sucio	•	•		•		•	•		
Sistema de control de combustible defectuoso o ajustado incorrectamente	•						•	•	
Componentes del motor gastados, tales como anillos de pistón, guía de válvula, camisas de motor o cilindros desgastados	•	•	•	•		•	•		
Fugas en la caja de la turbina	•	•		•	•	•	•		
Manguera de turbo aspiración obstruida o fuga en la línea de presión	•				•		•		
Flujo restringido en el sistema de escape	•	•		•	•	•	•		

MATRICE DE DÉPANNAGE DU CHARGEUR TURBO

Avant d'installer le nouveau turbocompresseur sur le véhicule, il est essentiel d'évaluer la situation et de déterminer la cause première de la défaillance. Veuillez utiliser la matrice de dépannage de diagnostic ci-dessous pour connaître les indicateurs de défaillance courants et les causes possibles.

CAUSE POSSIBLE	INDICATEUR DE PROBLÈME								
	Fumée noire	Fumée bleue	Fuite d'huile - côté turbine	Fuite d'huile - côté compresseur	Bruit du turbocompresseur	Consommation d'huile inhabituelle	Moteur manquant de puissance	Pression de suralimentation élevée	Roue de turbine/ compresseur défectueuse
Fuite ou dommage à la conduite d'alimentation en huile ou de récupération des fuites		•	•	•		•			
Reniflards de carter obstrués		•	•	•		•			
Boue ou coke dans le logement central		•	•	•		•			
Le clapet oscillant de la soupape de décharge ne se ferme pas	•						•		
Le clapet oscillant de la soupape de décharge ne s'ouvre pas								•	
Soupape de décharge défectueuse							•	•	
Des corps étrangers endommagent la turbine ou le compresseur	•				•		•		•
Fuite de gaz d'échappement entre le tuyau d'échappement et la sortie de la turbine					•				
Boîte à vent fissurée ou manquante	•				•		•		
Logement de turbine endommagé	•				•		•		•
Mauvaise alimentation en huile du turbocompresseur	•				•		•		•
Système catalytique obstrué	•	•				•	•		
Joint de segment de piston défectueux		•	•	•		•			
Roulements du turbocompresseur endommagés	•	•	•	•	•	•	•		•
Fuite des gaz accrue	•	•	•	•		•	•		
Le refroidisseur d'air de suralimentation ou de compression est sale	•	•		•	•	•	•		
Filtre à air sale	•	•		•		•	•		
Système de gestion du carburant défectueux ou mal réglé	•						•	•	
Composants du moteur usés, tels que les segments de piston, le guide de soupape, les chemises de moteur ou de cylindre	•	•	•	•		•	•		
Fuite du logement de turbine	•	•		•	•	•	•		
Tuyau d'aspiration du turbocompresseur obstrué ou fuite de la conduite de pression	•				•		•		
Flux restreint dans le système d'échappement	•	•		•	•	•	•		