

Ref.: Filtri aria
Air filters

Applic.: Tutte
All

Engine.: Tutti
All

FILTRO ARIA INTASATO E ROTTURA DEL TURBOCOMPRESSORE

AIR FILTER CLOGGED AND TURBOCHARGER BREAKAGE

Con questo report tecnico intendiamo portare alla vostra attenzione un problema abbastanza comune che può verificarsi sui motori con turbocompressore. Il turbocompressore è progettato e costruito per poter lavorare ad un regime di oltre 250.000 giri al minuto e resistere a temperature di 950°C. In tali condizioni, anche la particella più piccola, se risucchiata dal turbo, è capace di danneggiare, e nei casi peggiori distruggere la girante o l'albero, causando anche la rottura totale del turbocompressore. Nello specifico l'aria modulata dalla turbina attraversa il filtro aria che se particolarmente intasato potrebbe sovraccaricare l'albero del turbo, generando fenomeni di contropressione all'interno della girante e successivamente risucchiare all'interno il filtro aria o alcuni suoi frammenti. Il risultato è un crack strutturale dell'intero gruppo turbo. A volte, invece, potrebbe verificarsi un problema che non origina dall'intasamento del filtro aria ma dall'intasamento dell'intercooler, a causa di un mal funzionamento della turbina. Infatti un eccessivo intasamento dell'intercooler produce elevati vapori d'olio che a ritroso danneggiano il filtro aria, frantumandolo. Noi di **TECNECO** raccomandiamo sempre la sostituzione del filtro aria a percorrenze mai superiori ai 15.000 Km (o massimo un anno). Sarebbe anche una buona regola verificare, di tanto in tanto, l'assenza di deformazioni del filtro aria contenuto nel convogliatore. Generalmente lo stato di deformazione del filtro fornisce indicazioni apprezzabili sul grado di intasamento della carta filtrante.

*With this technical report we intend to bring to your attention a common problem that can occur on turbocharged engines. The turbocharger is designed and built to work at a regime beyond 250.000 revolutions per minute and withstand till max temperatures of 950°C. In such conditions, smaller particle, if sucked up by the turbo, can damaging, and in worst cases destroy the impeller or the shaft, also causing the total rupture of the turbocharger. Specifically, the air modulated by the turbine passes through the air filter, if particularly clogged, could overload the turbo shaft, generating counter-pressure phenomena inside the impeller and after suck in the air filter or some of its fragments. The result is a structural crack of the entire turbo group. Sometimes, however, a problem may occur that does not originate from the clogging of the air filter but from the clogging of the intercooler, due to malfunction of the turbine. In fact, excessive clogging intercooler produces high oil vapor that damn the air filter backwards, shattering it. We at **TECNECO** always recommend replacing the air filter at distances never exceeding 15.000 km (or maximum one year). Would be also a good rule to check, from time to time, for filter deformation in the conveyor. Generally the strain state of the filter provides appreciable information on the degree of clogging of the filter paper.*

