melett

PRECISION ENGINEERED
TURBOCHARGERS & PARTS

melett.pl

# USZKODZENIE PRZEZ CIAŁO OBCE

## Czym jest ciało obce?

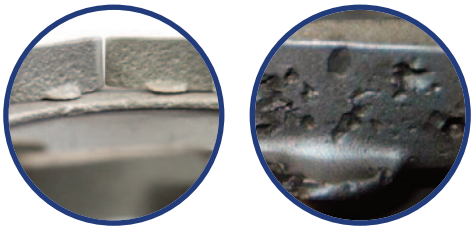
Ciało obce to po prostu każdy przedmiot, który dostaje się do turbosprężarki przez wlot powietrza lub kolektor wydechowy. Gdy ciało obce dostanie się do turbosprężarki, wpłynie to na jej wydajność. Istnieją różne przyczyny tego uszkodzenia, a także objawy, na które należy zwrócić uwagę, oraz sposoby, aby temu zapobiec.

## Przyczyny uszkodzenia przez ciało obce:

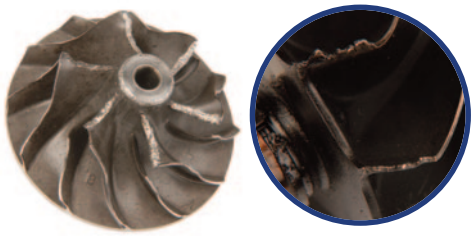
- Małe cząsteczki przedostające się przez uszkodzone rury podłączone do turbosprężarki.
- Obiekty zassane do wlotu powietrza przez uszkodzony (lub wadliwy), niskiej jakości lub brakujący filtr powietrza.
- Pozostałości po poprzedniej awarii mogą pozostać w układach i uszkodzić nową turbosprężarkę.
- Odłamane elementy silnika, np. zawory, fragmenty uszkodzonych tłoków czy końcówki wtryskiwaczy.
- Przedmioty pozostawione w rurze dolotowej podczas serwisowania, takie jak śruby, nakrętki, podkładki, szmaty lub inne przedmioty.
- Cząsteczki w gazach wydechowych jak np. koks z nieprawidłowego spalania.
- Lód tworzący się w układzie dolotowym w niskich temperaturach.

## Objawy uszkodzenia przez ciało obce:

- Hałas dochodzący z turbosprężarki podczas pracy, taki jak zgrzytanie, grzechotanie lub wysokie dźwięki.
- Utrata osiągów i mocy wyjściowej silnika.
- Widoczne uszkodzenia łopatek wirnika sprężarki lub turbiny.
- Wżery wokół wlotu sprężarki.
- Wżery na łopatkach zmiennej geometrii.



**Wżery na łopatkach geometrii**



**Uszkodzenia łopatek wirnika sprężarki i turbiny**

## Zapobieganie uszkodzeniom spowodowanym przez ciała obce:

- Upewnij się, że układ dolotowy nie jest zatkany, regularnie sprawdzaj go pod kątem uszkodzeń, pęknięć lub nieszczelności.
- Usuń wszelkie luźne przedmioty lub zanieczyszczenia, które mogą się nagromadzić podczas naprawy.
- Sprawdź rury dolotowe, upewniając się, że są nienaruszone i prawidłowo podłączone, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do turbosprężarki.
- Zawsze używaj filtra powietrza, odpowiedniego dla konkretnego modelu pojazdu i regularnie go wymieniaj zgodnie z zaleceniami producenta.
- Oczyść układ dolotowy i wydechowy po awarii turbosprężarki, aby wyeliminować wszelkie zanieczyszczenia lub fragmenty, które mogłyby uszkodzić nową turbosprężarkę.
- Użycie nowych uszczelek pomaga zapobiegać możliwości ich zerwania i zapewnia doskonałe uszczelnienie.
- Unikaj jazdy samochodem bez podłączonego do turbosprężarki układu dolotowego, aby zapobiec zasysaniu zanieczyszczeń.

**WSKAZÓWKA TECHNICZNA** - Nie używaj turbosprężarki z uszkodzonymi łopatkami, ponieważ oddziałuje to na wyważanie wirnika, co może mieć wpływ na jego żywotność.
Przed zamontowaniem nowej turbosprężarki należy zawsze wymieniać lub całkowicie czyścić rury dolotowe i sprawdzać, czy nie ma zanieczyszczeń.

**Uwaga: Więcej informacji na ten lub inny temat znajdziesz na stronie www.melett.com/technical / technicalsupport@melett.com**

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED FS 535592

Copyright © 2027 Melett. Wszelkie prawa zastrzeżone. Logo Melett oraz nazwa Melett® są zarejestrowanymi znakami handlowymi firmy Melett Limited.

A BMTS Technology company

BMTS TECHNOLOGY