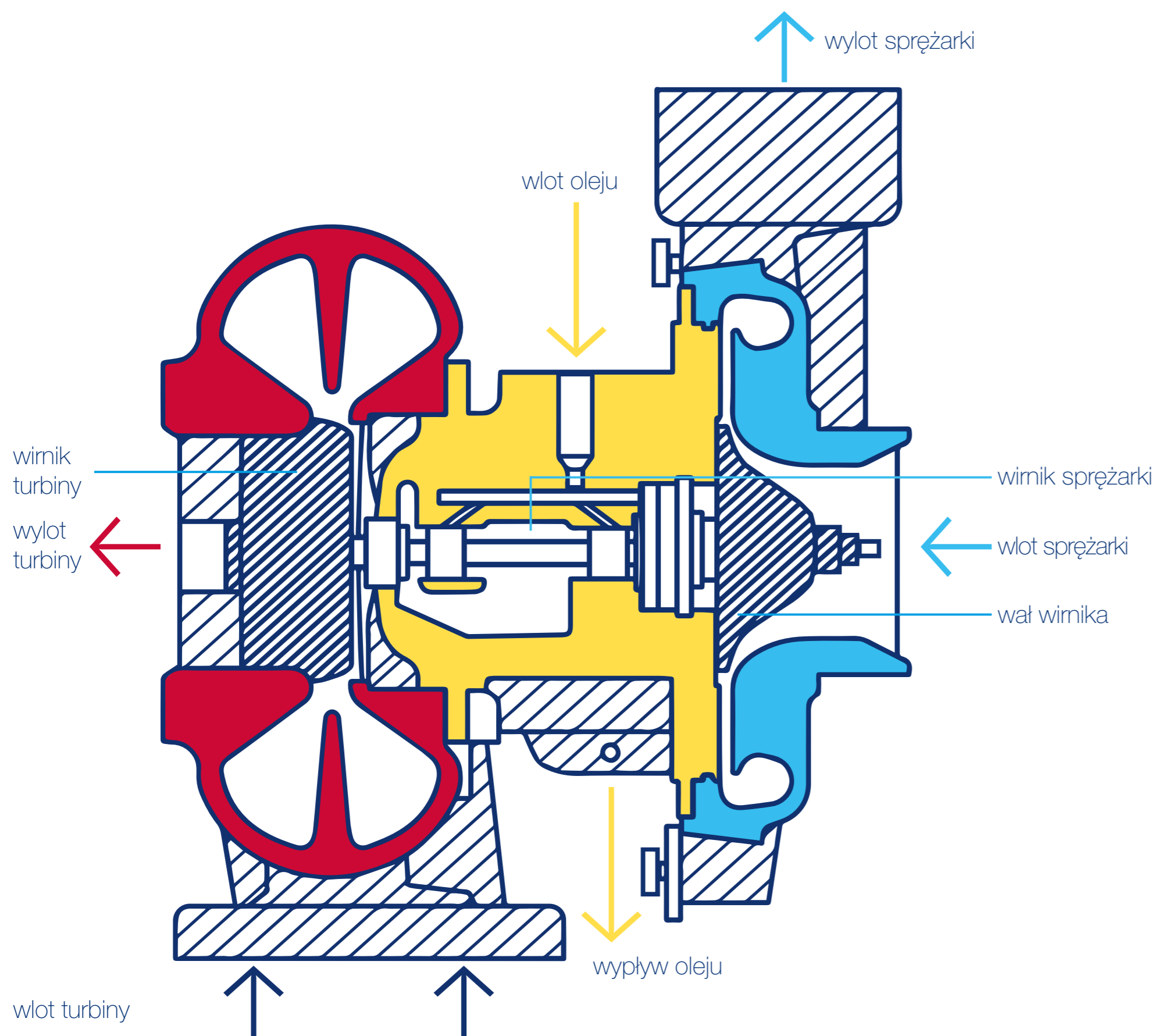


Kontrola turbosprężarki MAHLE



Matryca diagnostyczna

Dzięki tej matrycy można szybko zlokalizować przyczyny uszkodzeń lub usterek turbosprężarki.

Ważne: Nie należy demontować starej turbosprężarki przed usunięciem przyczyn jej uszkodzenia lub awarii. Tylko w ten sposób można zapewnić długoterminowe prawidłowe działanie nowej turbosprężarki.

Rodzaj usterek							
Uszkodzony wirnik sprężarki / turbiny							
Niedobór mocy / zbyt niskie ciśnienie doładowania							
Zbyt wysokie ciśnienie doładowania							
Czarny dym							
Niebieski dym							
Turbosprężarka generuje hałas							
Duże zużycie oleju							
Wyciek oleju na sprężarce							
Wyciek oleju na turbinie							

Możliwa przyczyna	Uszkodzony wirnik sprężarki / turbiny	Niedobór mocy / zbyt niskie ciśnienie doładowania	Zbyt wysokie ciśnienie doładowania	Czarny dym	Niebieski dym	Turbosprężarka generuje hałas	Duże zużycie oleju	Wyciek oleju na sprężarce	Wyciek oleju na turbinie
Zanieczyszczony system filtrów powietrza		■							
Zdeformowany lub nieszczelny przewód ssący/tłoczny		■							
Układ wydechowy ma zbyt wysoki opór przepływu / nieszczelność turbiny		■							
Zatkane lub zdeformowane przewody doprowadzania i odprowadzania oleju					■			■	■
Zatkany lub zdeformowany odpowietrznik skrzyni korbowej					■			■	■
Zakokosowanie lub zanieczyszczenie obudowy łożyska turbosprężarki					■			■	■
Uszkodzenie lub nieprawidłowy montaż układu paliwowego/wtryskowego	■	■							
Zużycie / zwiększony przedmuch w prowadnicy zaworu, pierścieniach tłokowych, silniku lub tulejach					■			■	■
Zanieczyszczenie sprężarki lub chłodnicy powietrza doładowującego		■			■			■	■
Kłapa / zawór sterujący ciśnieniem doładowania nie zamyka się		■			■				
Kłapa / zawór sterujący ciśnieniem doładowania nie otwiera się					■				
Uszkodzony przewód sterujący klapą / zaworem sterującym		■	■						
Uszkodzone uszczelnienie pierścienia tłokowego						■		■	■
Uszkodzenie łożyska turbosprężarki	■	■			■			■	■
Uszkodzenie sprężarki i turbiny przez ciała obce	■	■			■			■	
Wyciek spalin między wylotem turbiny a rurą wydechową									■
Uszkodzony kolektor powietrza silnika, brakująca / poluzowana uszczelka		■			■			■	
Uszkodzona obudowa turbiny / kłapa	■	■			■				
Brak dopływu oleju do turbosprężarki	■	■			■				

Przed montażem

- Zidentyfikować przyczynę usterki starej turbosprężarki (ew. usterkę w silniku lub w otoczeniu silnika) i usunąć ją.
- Porównać numer wersji turbosprężarki ze specyfikacją silnika lub z numerem wersji producenta turbosprężarki.
- Zapewnić sprawność odpowietrzania silnika.
- Zapewnić zasilanie olejem oraz drożność układu powrotnego oleju z turbosprężarki do skrzyni korbowej.
- Obszary zasysania, powietrza doładowującego i spalin:
 - Skontrolować sprawność
 - Usunąć ewentualne zanieczyszczenia ciałami obcymi lub cieczami
- Zapewnić całkowitą czystość i nienaganny stan przewodów powietrznych podłączonych do turbosprężarki.
- W przypadku turbosprężarki chłodzonej cieczą: zapewnić odpowietrzenie i zasilanie płynem chłodzącym.
- Sprawdzić, czy wymagane jest dopasowanie pozycji obudowy.
- Przestrzegać momentów dokręcania zgodnie z instrukcjami producenta silnika lub pojazdu.
- Upewnić się, że kołnierz oraz gwint są nieuszkodzone i nieużyte.
- Stosować wyłącznie fabrycznie nowe i dokładnie dopasowane elementy uszczelniające.
- Przeprowadzić wymianę oleju silnikowego oraz filtra oleju zgodnie z instrukcjami producenta silnika lub pojazdu.

Podczas montażu

- Przed zamocowaniem przewodu zasilającego oleju: napędzić turbosprężarkę świeżym olejem silnikowym przez otwór wlotowy oleju, jednocześnie lekko ręcznie obracając wirnik.
- Ew. zmieni się ciśnienie doładowania.
- Przestrzegać zasad prawidłowego obchodzenia się z częściami.

Po montażu

- Po uruchomieniu silnika: pozostawić na biegu jałowym przez ok. 120 sekund.
- Podczas pracy na biegu jałowym: sprawdzić, czy wszystkie przyłącza (powietrze, spaliny, woda i olej) są szczelne i poprawnie osadzone; gazoszczelność ewentualnie sprawdzić za pomocą wody z mydłem.
- Podczas wytwarzania ciśnienia oleju: zwiększając się obroty i obciążenie silnika.
- Po 20 godzinach pracy lub 1000 km: sprawdzić wszystkie istotne połączenia pod kątem prawidłowego osadzenia i szczelności.



Ważne dla warsztatów:

Turbosprężarkę może montować wyłącznie przeszkolony personel fachowy. Nieprawidłowy montaż, zastosowanie i eksploatacja turbosprężarki lub modyfikacje tego komponentu mogą spowodować uszkodzenia turbosprężarki i silnika. Przestrzegać instrukcji producenta oraz wskazówek dotyczących montażu i uruchomienia. Montaż turbosprężarki niezgodnej ze specyfikacją silnika lub nieprzestrzeganie wskazówek montażowych powoduje wyłączenie odpowiedzialności za wady materiałowe. Wady widoczne należy zgłaszać bezzwłocznie.

MAHLE