



TURBOSPRĘŻARKI – REGENEROWANE, WYDAJNE I MOCNE

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



TURBO BY INTEC MARKA TURBOSPRĘŻAREK

Turbosprężarki są stosowane w prawie wszystkich nowoczesnych silnikach samochodowych, a coraz częściej także w silnikach pojazdów użytkowych. Brak konserwacji lub inne wadliwe podzespoły silnika mogą mieć duży wpływ na żywotność turbosprężarki – do awarii włącznie. Firma Motorservice oferuje regenerowane turbosprężarki marki turbo by Intec jako wysokiej jakości zamienniki do każdego zastosowania w pojeździe.

Asortyment produktów obejmuje turbosprężarki do samochodów osobowych, pojazdów użytkowych i terenowych oraz artykuły związane z turbosprężarkami – kompletny asortyment z jednego źródła. Firma Motorservice rozpoczęła działalność od remontów turbosprężarek na małą skalę pod marką turbo by Intec i stopniowo przeszła do produkcji seryjnej. Opracowano specjalny program w celu lepszego spełnienia wymagań rynku wymiany dla popularnych zastosowań turbosprężarek. Wymiana turbosprężarki w starszych pojazdach to rozwiązanie, które umożliwia warsztatom przeciwdziałanie presji konkurencyjnej w sektorze samochodów osobowych dzięki wysokiej jakości rozwiązaniom.

Podczas remontu turbosprężarek firma turbo by Intec przestrzega ścisłego katalogu wymagań. Motorservice korzysta z maszyn uznanych przez producentów turbosprężarek, aby zagwarantować doskonałą jakość całego procesu produkcji.

turbo by Intec

- Szerokie spektrum produktów obejmujące wysokiej jakości turbosprężarki do wielu popularnych typów silników samochodów osobowych, pojazdów użytkowych i innych zastosowań
- Wieloletnie doświadczenie w regeneracji turbosprężarek
- Regeneracja zgodnie ze specyfikacjami OE (luz łożyskowy itp.)
- Stosowanie oryginalnych zestawów części zamiennych, jeśli są dostępne
- Program Performance oferuje specjalne adaptacje dla pojazdów rajdowych i wyścigowych

Oferujemy kompleksowy asortyment produktów dla szerokiej gamy silników.
Poniżej przedstawiamy kilka przykładów naszych bestsellerów na rynku wtórnym:

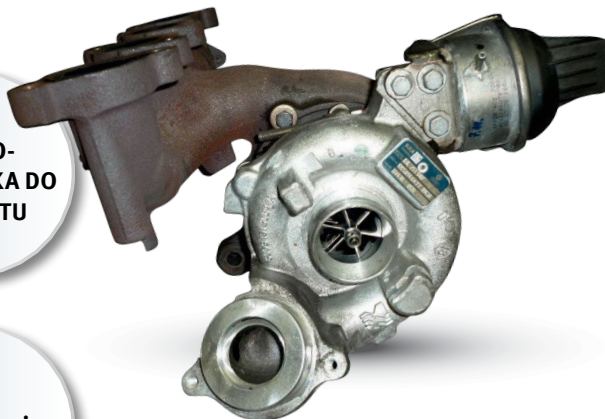
Nr art.	Producent	Nr ref. OE*	Silniki
226120025	PSA	0375Q6	1,6 l HDI 90CV
221900183	BMW	11 65 7 810 189	2,0 l D 140CV
226120036	BMW	11658519476	2,0 l TD 184CV
221890171	Volkswagen	04C145701C	1,0 l TSI
221900049	Seat	038253056EX	VAG 1,9 l TDI
221900196	Audi	03L253016T	VAG 1,6 l TDI 105CV
221900152	Citroën	0375N1	PSA 1,6 l HDi 112 CV
221900047	Citroën	037569	PSA 1,6 l HDi 110 CV
221890016	Fiat	71784113	Opel / Fiat 1,3 l JTD-CDTI
221900134	BMW	11 65 7 794 022	N47 D20 C
226120037	BMW	11657808758	2,0 l TD 184CV
221890131	Audi	03L253056T	VAG 2,0 l TDI 140CV
221890093	Nissan	1441100Q1G	Renault 1,5 l DCI 110CV
221890020	Citroën	0375G9	PSA 206 / C1 / C2 / C3, Ford Fiesta 1,4 l HDi
221900219	Ford	1819894	PSA 1,3 l HDI 75CV
221890018	Fiat	71724445	Panda / Grande Punto 1,3 l CDTI / JTD
221100003	Volkswagen	04E145703Q	VW GOLF VII 1,2 l TSI
226120032	Citroën	9804945280	1,6 l BlueHDi
221890061	Renault	7701476880	1,5 l dCi 85 CV
221920001	Mercedes-Benz	646 096 01 99	Sprinter 2,1 l CDI 100 / 150CV
221900263	Renault	8013745004S	1,5 l dCi
221900220	Peugeot	0375P8	PSA 1,6 l HDI 115CV
221920014	Volkswagen	03F145701H	1,2 l TSI
221900178	Audi	028145702N	VAG 1,9 l TDI 110CV
226120002	Ford	1684949	PSA / Ford 1,6 l HDi 90 & 75 CV
226120013	Volkswagen	03C145701F	VAG 1,4 l TFSI 125 CV
221900261	Ford	9677063780	2,0 l TDCI 165CV
221900260	Peugeot	1609652780	PSA 2,0 l HDI 150CV
221900062	Volkswagen	038145702J	VAG 1,9 l TDI
221900258	Opel	25201063	1,4 l A14 / B14 140CV
221900154	Hyundai	282012A400	1,5 l CRDI 110 CV
221900309	BMW	11658570082	2,0 l B47 D20 A

* Podane numery referencyjne służą tylko do celów porównania i nie mogą być umieszczane na fakturach dla odbiorców końcowych.
Prawo do zmian i odchyłeń rysunków zastrzeżone. Przyporządkowanie i części zastępcze patrz obowiązujące katalogi lub systemy oparte na danych TecAlliance.

Regeneracja

Każda turbosprężarka jest całkowicie demontowana i dokładnie czyszczona. Sprawdzana jest możliwość ponownego wykorzystania wszystkich elementów, co pozwala oszczędzać zasoby naturalne i chronić środowisko. Po indywidualnym ponownym montażu wał turbiny jest raz jeszcze wyważany, a pneumatyczny lub elektryczny system sterowania jest kalibrowany. Następnie każda turbosprężarka musi przejść test wydajności. Wszystkie dane dotyczące naprawy są zapisywane do celów kontrolnych.

PRZED



TURBO-
SPRĘŻARKA DO
REMONTU

DEMONTAŻ

OGŁĘDZINY



USUWANIE
SMARÓW /
CZYSZCZENIE

OGŁĘDZINY

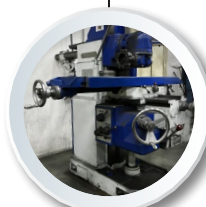
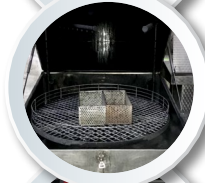


NAPRAWA

OGŁĘDZINY
I POMIARY



KĄPIEL
KOŃCOWA



PRZEBIEG TURBO

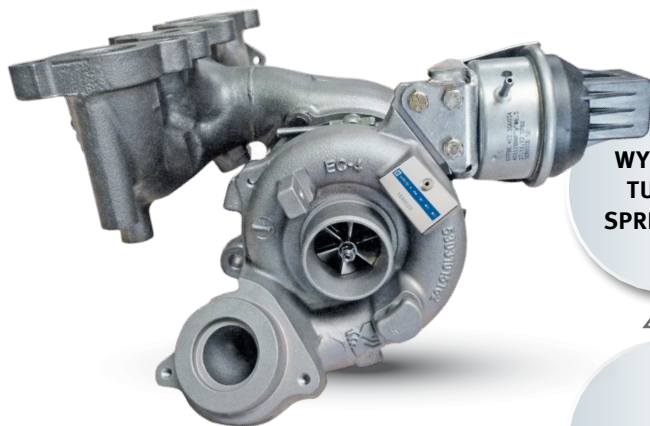
Profes



PROCES REGENERACJI TURBOSPRESZARKI

turbo by Intec –
profesjonalny proces regeneracji

PO



WYMIANA
TURBO-
SPRĘŻARKA

OPAKOWANIE

ZNAKOWANIE



KONTROLA
KOŃCOWA



KONTROLA
FLOWBENCH

REGULACJA



WYWAŻANIE

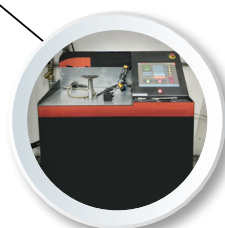


MONTAŻ
CHRA

TEST VSR



MONTAŻ
KOŃCOWY



NOWE PODZESPOŁY

A close-up photograph of a metallic, textured surface, likely a car part, with a blue tint. The image shows a curved, ribbed structure with a fine, pebbled texture. The lighting creates highlights and shadows, emphasizing the contours and the material's grain. The overall color palette is dominated by various shades of blue and grey.

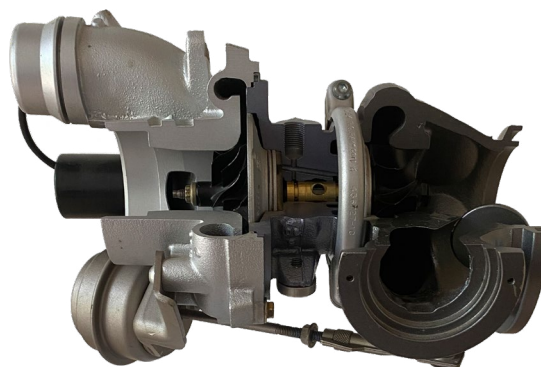
Możliwe przyczyny awarii

Objawy	Możliwe przyczyny awarii														
	Niewystarczające zasilanie olejem turbosprężarki	Niedopowiedni olej silnikowy / brak konserwacji oleju	Ciała obce w oleju silnikowym	Ciała obce w obudowie sprężarki lub turbiny	Zatkany filtr powietrza / nieszczelność przewodów ssących lub tłocznych	Zatkanie lub uszkodzenie odpowietrzenia skrzyni korbowej bądź przewodu przepływu wstęcznego oleju	Prowadnice zaworów, pierścienie tłokowe, silnik lub tuleje cylindrowe zużyte / zwiększony przedmuch	Układ paliwowy / układ wtryskowy uszkodzony lub nieprawidłowo ustawiony	Zawór regulacyjny ciśnienia doładowania / nie otwiera lub nie zamyka	Ograniczenie ruchów układu zmiennej geometrii turbiny	Wysterowanie zaworu regulacyjnego / uszkodzony układ zmiennej geometrii turbiny	Uszkodzony elektryczny lub elektroniczny moduł sterujący turbosprężarki	Układ wydechowy ma zbyt wysoki opór przepływu	Ulatnianie się spalin przed lub za obudową turbiny	Turbosprężarka z nadmierną prędkością obrotową
Uszkodzony wirnik sprężarki lub turbiny				■											
Zbyt niskie ciśnienie doładowania				■	■			■	■	■	■	■	■	■	
Zbyt wysokie ciśnienie doładowania								■	■	■	■	■			■
Turbosprężarka generuje hałas	■	■	■	■	■								■	■	
Czarny dym					■		■	■	■	■	■				
Niebieski dym	■	■	■	■	■	■	■							■	
Wysokie zużycie oleju	■	■	■	■	■	■	■							■	
Wyciek oleju z obudowy sprężarki	■	■	■	■	■	■	■								
Wyciek oleju z obudowy turbiny	■	■	■	■	■	■	■							■	
Przegrzewanie się turbosprężarki	■	■				■	■	■					■		■
Zwiększony luz osiowy lub promieniowy wału	■	■	■										■		
Komunikat o błędzie w układzie sterowania silnika				■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
Poluzowana lub brakująca nakrętka centralna	■	■	■	■				■	■	■					



Jak działają turbosprężarki?

Spaliny powstające podczas spalania napędzają turbinę połączoną wałem z wirnikiem sprężarki. W najnowszych i najbardziej kompaktowych turbosprężarkach obracający się z prędkością nawet do 400 000 obrotów na minutę wirnik sprężarki spręża zasysane powietrze, dostarczając dzięki temu większą ilość powietrza do silnika. Pozwala to zminimalizować emisję CO₂ i zużycie paliwa przy jednoczesnym zwiększeniu osiągnięć.



turbo by Intec

Każdy uczestnik tego procesu czerpie korzyści z udanego ponownego wykorzystania używanych części. Recykling surowców i przetwarzanie oszczędzające zasoby chronią także środowisko.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:



HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 580-13 – PL – 06/24 (062024)

