



MEGA TEST WYDECHÓW DO PX-a

CZĘŚĆ I

Test objął 20 wydechów do PX125 ale nie tylko. Każda z rur przeszła dodatkowo test na silniku PX z kitem Malossi 166 i membraną by sprawdzić działanie na zestawie tuningowym. Testowane wydechy pasują również do LML-i 2T a większość z nich dostępna jest też w wersji do PX200.

WIESZ CZEGO CHCESZ

Każdy posiadacz PX125 który jechał kiedyś T5-ką na pewno zechce wycisnąć więcej ze swojego pojazdu. Cokolwiek zamontujesz w miejsce seryjnego wydechu nowego PXa z katalizatorem na pewno będzie lepsze niemniej przed zakupem zastanów się czego oczekujesz od nowej rury. Jeśli zależy Ci na zwiększeniu prędkości pojazdu to bez zmiany przełożeń można to osiągnąć tylko zwiększając zakres obrotowy by wytwarzał więcej mocy w górnym zakresie. Niestety wysoko „kręcące się” wydechy pogarszają osiągi na niższych obrotach. Jeśli natomiast V maks. jest OK i zależy Ci by pojazd lepiej pokonywał wzniesienia i radził sobie z jazdą pod wiatr to najlepiej wybrać wydech który dodaje mocy w całym zakresie obrotów. W większości silników jedno wyklucza drugie – albo dobra „góra” albo „dół”, niemniej nowe PX-y są tak skastrowane że nieważne na co wymienisz seryjną „kiszkę” a na pewno pojedziesz szybciej.

MASZ OPORY?

Demontaż seryjnego wydechu z katalizatorem nie wpłynie na globalne ocieplenie a emisja zanieczyszczeń nie spowoduje katastrofy ekologicznej. Jeśli chcecie chronić powłokę ozonową równie dobrze możecie zastrzelić krowę bo pierdzi metanem. Jedyna przeszkoda to utrata gwarancji producenta, ale to nie problem bo mając oryginalne części można w pół godziny przywrócić pojazd do stanu pierwotnego. Jeśli doszukiwać się minusów wymiany wydechu to przychodzi do głowy jedynie zwiększone zużycie paliwa oraz łożysk przy wyżej kręcącym się silniku. Z drugiej strony pojazd na pewno będzie jeździł dużo lepiej, więc wybór jest prosty.

CO TESTOWALIŚMY

W części pierwszej przyglądamy się:

- standardowym wydechom „pudełkowym”: zbliżonych wyglądem do seryjnych, oferujących najlepszy prześwit oraz dostęp do tylnego koła i regulacji sprzęgła.
- włoskim, prawostronnym, stalowym, wydechom tłoczonym: nie blokują dostępu przy wymianie koła ale ograniczają dojście do regulacji sprzęgła.

W części drugiej pokażemy:

- Ręcznie robione wydechy lewostronne: wymagają demontażu przy zmianie koła a niektóre z nich wymagają rezygnacji z koła zapasowego.
- Ręcznie robione wydech prawostronne – tak jak tłoczone ograniczają dojście do regulacji sprzęgła. Oprócz tego zazwyczaj mają dłuższe tłumiki wystające poza obrys skutera.

CO ZMIENILIŚMY W SILNIKU

Przy demontażu wydechu z katalizatorem zamontowaliśmy w gaźniku większe dysze. W zależności od rodzaju wydechu dyszę główną zwiększaliśmy z 96 na 98 lub 100, a wolnych obrotów z 45 na 48. Każdy z testowanych wydechów był prosty w montażu, choć z niektórymi było trudniej. Jedyne wydechy wymagające dodatkowych modyfikacji to JL z SIPa oraz Franspeed (opisane w części II) które mocowane są na krócu sprężyną a nie opaską zaciskową. Mocowanie na sprężynę preferowane jest przy aluminiowych cylindrach lub gdy króciec jest wyrobiony. Trzeba przy tym pamiętać że mocowania niektórych wydechów wymagają wywiercenia otworu na sprężynę w jednym z żeber chłodzących głowicy cylindra. Optymalna jest kombinacja dwóch systemów mocujących: opaski oraz sprężyn.

JAK CZYTAĆ WYKRESY

Każdy z wydechów zaliczył kilka przelotów w celu rozgrzania i odpowiedniej kalibracji krzywej mocy (linia ciągła) i momentu obrotowego (przerywana) względem obrotów silnika (rpm). W podsumowaniu znajdziecie też wykresy w odniesieniu do prędkości na 4-tym biegu. Mówiąc prościej: jeśli seryjny PX125 ma jechać z prędkością 60 mph (96 km/h) to silnik przy 6750 rpm musi wytwarzać dość mocy aby pokonać opory takie jak wzniesienia, wiatr, opór powietrza. Seryjny wydech przy 6750 rpm wytwarza zaledwie 1.8 KM a najlepszy z wydechów opisanych w tym teście ponad trzykrotnie więcej – dzięki większej mocy w górnym zakresie obrotów pojazd będzie mógł regularnie osiągać prędkość maksymalną.

1. SERYJNY WYDECH PIAGGIO Z KATALIZATOREM (2011)

Cena:	~2000 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	wysoka
Tłumik:	wewnętrzny
W komplecie:	...plejada katalizatorów

Dojście do sprzęgła:	dobrze
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	bardzo cichy
Spasowanie:	bardzo dobre

Seryjny wydech w wydaniu 2011 składa się z dwóch skręcanych części. Rura kolektora zasilana jest dodatkowym przewodem dostarczającym powietrze z dolotu zamocowanego do obudowy gaźnika. Patent ten ma rzekomo zwiększać efektywność katalizatora. Wszystkie te dodatkowe gadżety można spokojnie zdemontować i zachować w garażu na przegląd gwarancyjny. Zabudowany w rurze układ katalizatorów powoduje iż jest to najgorszy wydech z opisanych w teście. Jego osiągi oznaczono na wykresach kolorem czerwonym - dla porównania widać go na wszystkich wykresach seryjnego PX125.



2. „STARA” SERIA BEZ KATALIZATORA

Cena:	~500 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	standardowo czarna farba, egzemplarz na zdjęciu: rdza ☺
Jakość wykonania:	starsze są lepszej jakości, z nowymi bywa różnie
Tłumik:	wewnętrzny
W komplecie:	rdza ☺
Dojście do sprzęgła:	dobrze
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	bardzo cichy
Spasowanie:	bardzo dobre

Egzemplarz na zdjęciu został wygrzebany z kanciapy i pochodzi z czasów gdy nikt nie przejmował się ekologią. Brak katalizatora oznacza konieczność zwiększenia dyszy głównej. Wydech został

uwzględniony w teście aby sprawdzić jak oryginał ma się do repliki SITO. W praktyce wypadły niemal identycznie.

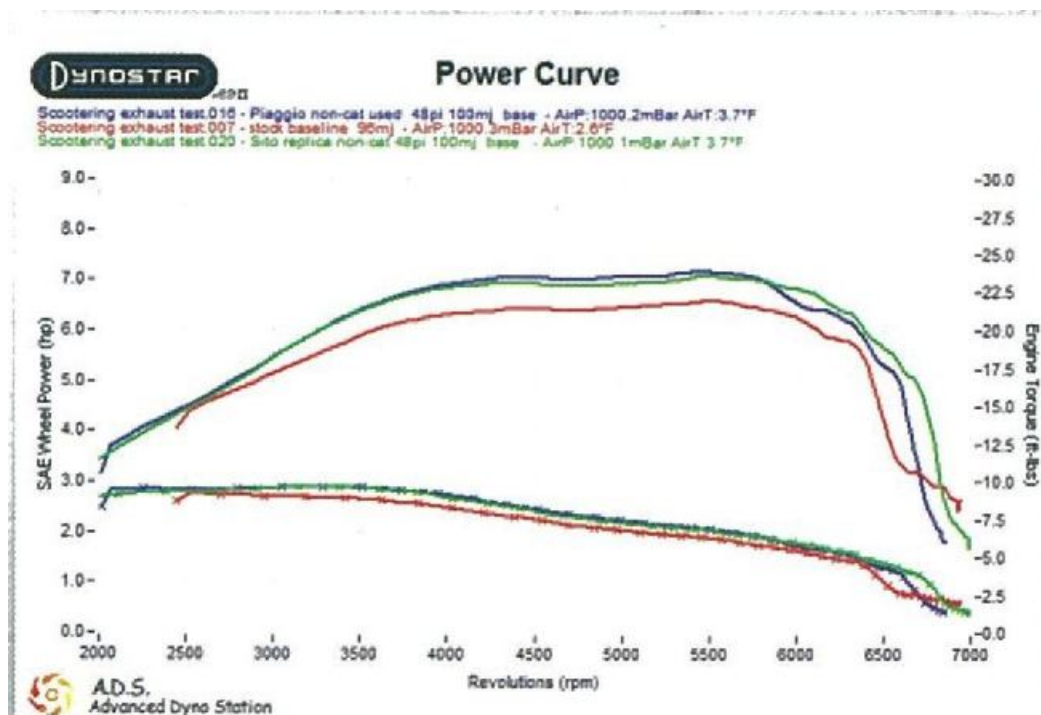


3. SITO NON-CAT

Cena:	~250 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	dość niechlujnie wykonane spawy, opaska nie zasłania nacięcia
Tłumik:	wewnętrzny
W komplecie:	samopozycjonująca nakrętka
Dojście do sprzęgła:	dobrze
Koło zapasowe:	tak
Spasowanie:	prawie jak oryginał Piaggio

Sito, replika oryginalnego, seryjnego wydechu Piaggio jest dobrze spasowane i ma niemal identyczne osiągi przy dwukrotnie niższej cenie. W teście (czerwona krzywa) służy do porównania z resztą wydechów na silniku z kitem Malossi 166. Jedyne problemy z SITO to zbyt głębokie nacięcie w rurze którego nie zasłania opaska zaciskowa więc ważne aby rurę do końca wsunąć na kruciec bo inaczej będzie ciekła.



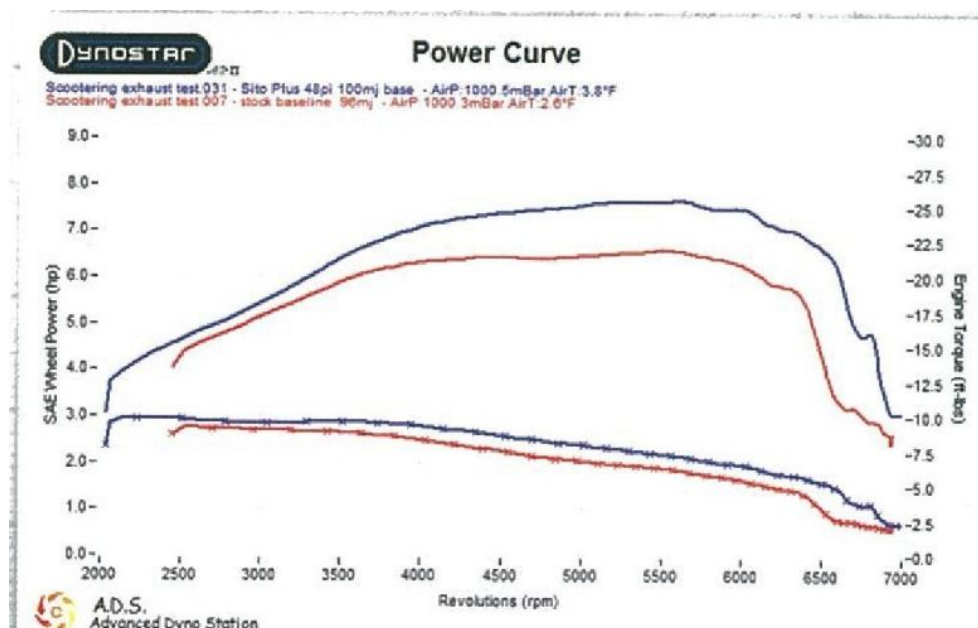


PX 125: Seria Piaggio bez katalizatora (niebieski) i replika Sito (zielony) wypadają niemal identycznie. Obydwa przebijają serię z katalizatorem (czerwony) w całym zakresie i dłużej trzymają moc. Każdy z nich na pewno polepszy V max. i przyspieszenie.

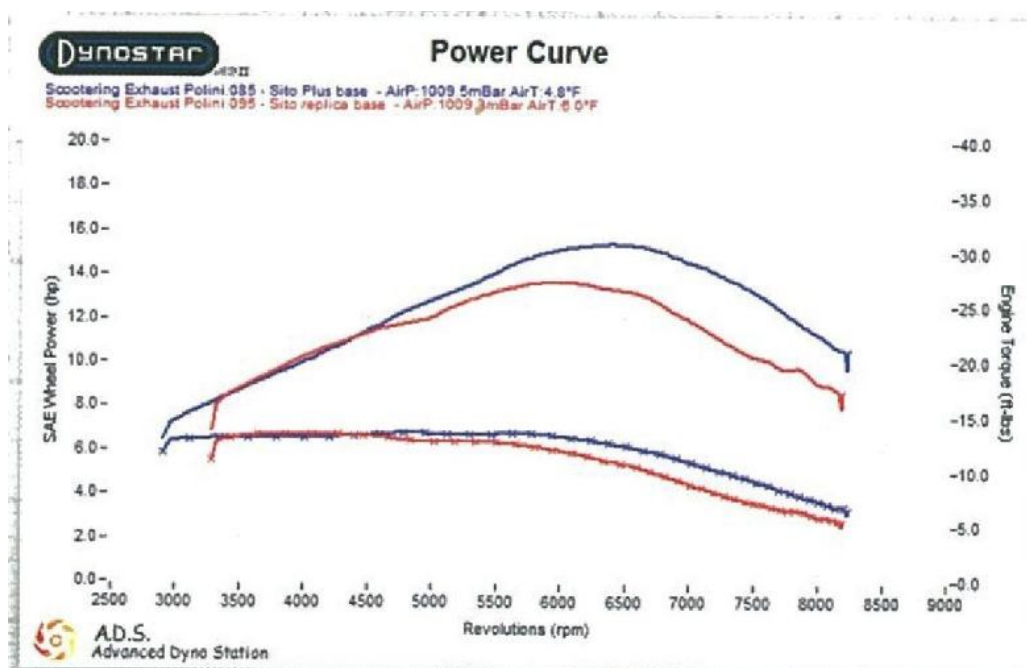
4. SITO PLUS

Cena:	~425 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	OK, ale z czasem zaczynają klekotać oderwane „wnętrznosci”
Tłumik:	wewnętrzny
W komplecie:	samopozycjonująca nakrętka
Dojście do sprzęgła:	dobrze
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	niedużo głośniejszy niż seria
Spasowanie:	OK ale spasowanie klamry do wahacza mogłoby być lepsze

Sito+ wygląda jak seryjny wydech i zapewnia nieco lepsze osiągi. Projekt bazuje na wydechu z T5-ki. Jest nieco głośniejszy i ma bardziej „puszcowate” brzmienie. Posiada też aprobatę BSAU192T3 co liczy się w niektórych krajach. Sito+ polepsza osiągi w szerokim zakresie obrotów ale nie jest najlepszy w swojej kategorii.



PX125: Sito+ (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony).



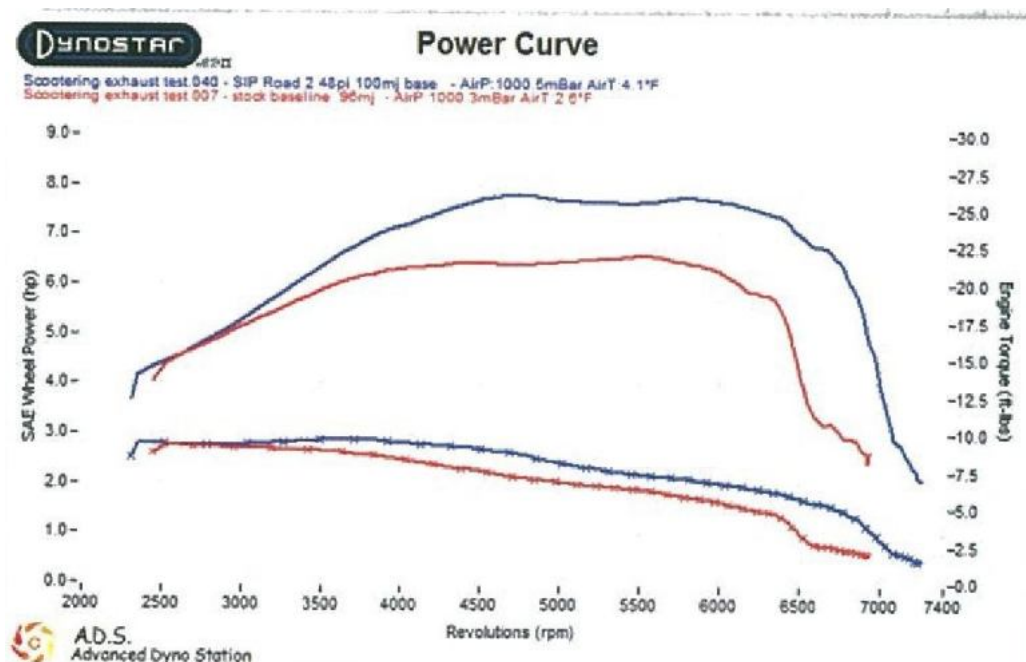
Malossi 166: Sito+ (niebieski) vs. Sito standard (czerwony)

5. SIP ROAD 2

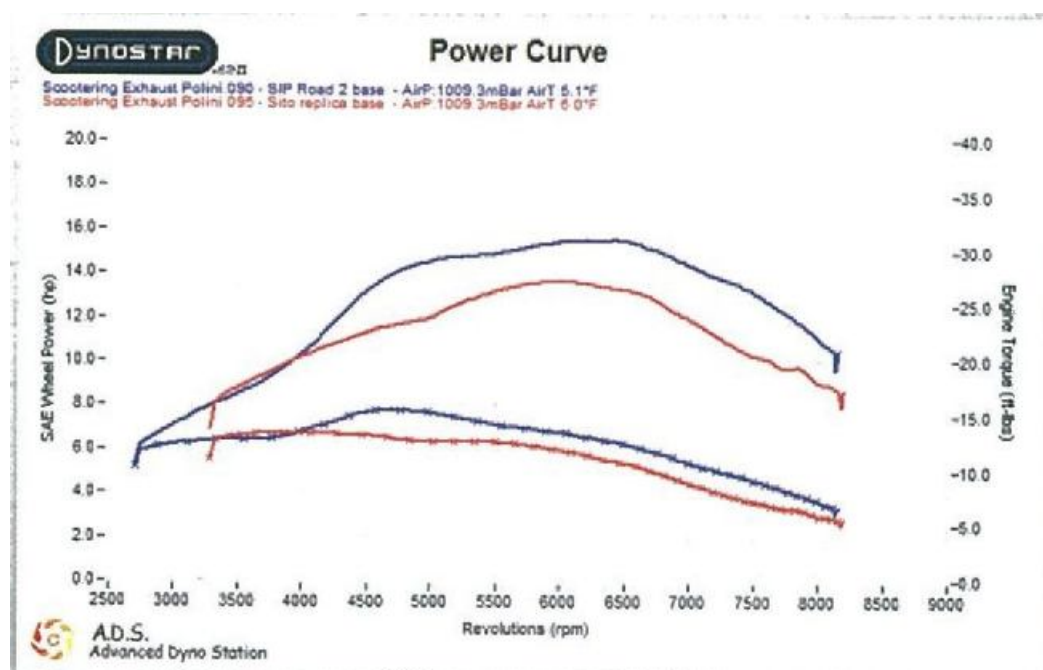
Cena:	~600 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	wygląda OK
Tłumik:	wewnętrzny
W komplecie:	samopozycjonująca nakrętka, mocowanie na sprężyny do aluminiowych cylindrów
Dojście do sprzęgła:	dobrze
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	brzmienie podobne do serii ale nieco głośniejszy
Spasowanie:	OK

Nowy SIP Road 2 wygląda jak seryjny wydech ale osiągami bije na głowę wszystkie pozostałe dzięki przespawanej stożkowej komorze. Wypada lepiej od włoskich wydechów w średnim zakresie obrotowym i pod względem rozkładu mocy co jest nie lada wyczynem dla wyglądającego jak seria „pudełka”. Oprócz tego na SIP Road seryjny silnik kręci się o 500 rpm wyżej niż na pozostałych „pudełkach” co przekłada się na odczuwalnie lepsze przyspieszenie i co najmniej o 6 km/h wyższą prędkość maksymalną. Radzi sobie dobrze nawet na zestawie Malossi 166 dając dobry rozkład mocy choć z nieco gorszą „górami”.





PX125: Sip Road 2 (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony)



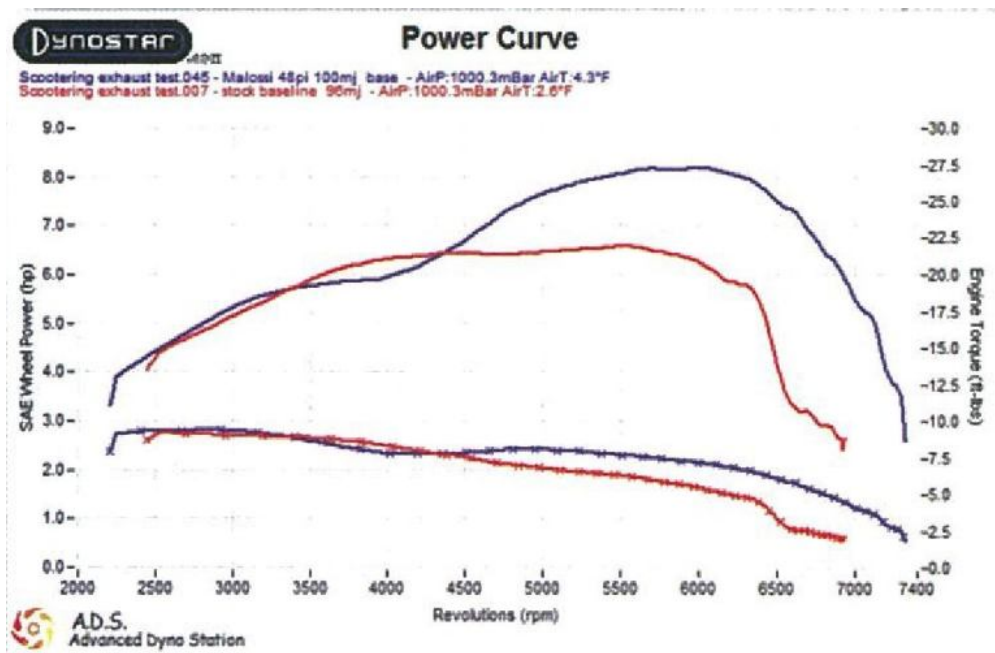
Malossi 166: Sito+ (niebieski) vs. Sito standard (czerwony)

6. MALOSSİ

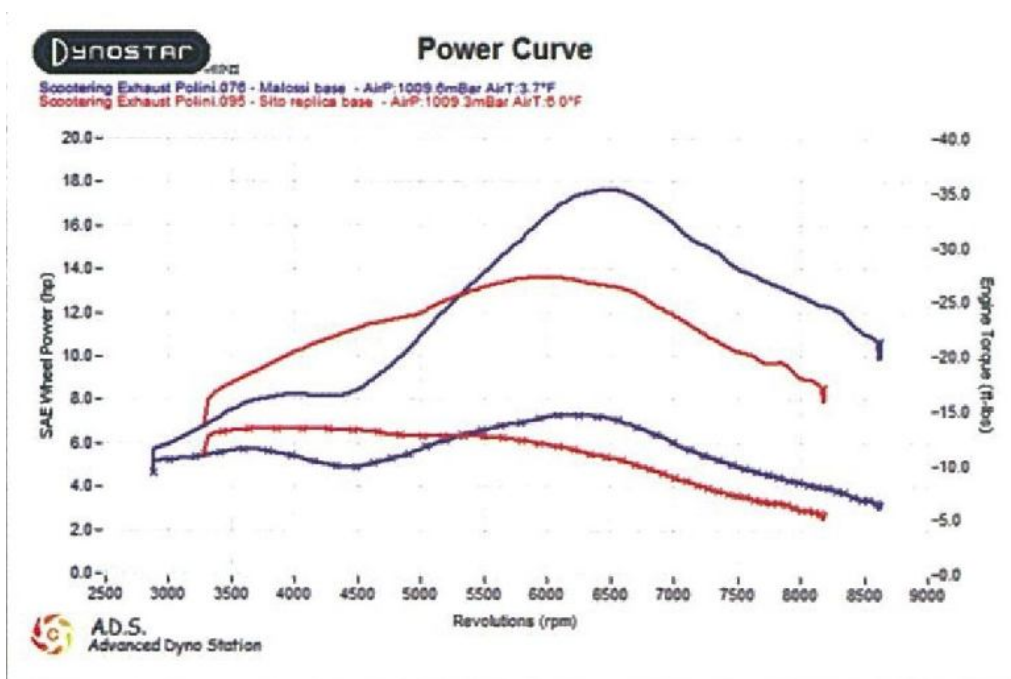
Cena:	~600 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	wygląda OK
Tłumik:	zewnątrzny, aluminiowy
W komplecie:	osłona linek, opaska i śruby montażowe, mocowanie tłumika na imbusowy sworzeń M6 (zastępuje dolny sworzeń 7mm skręcający kartery)
Dojście do sprzęgła:	słabe
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	dość głośny, przeszywający dźwięk.
Spasowanie:	słaba opaska, koliduje ze sprężynami stojaka

Odświeżony wydech Malossiego prezentuje się nieźle i ma przystępną cenę choć system mocowania tłumika jest dość słaby. Jeśli chodzi o osiągi to wygrywa w kategorii stalowych rur tłoczonych pod względem mocy maksymalnej (8,2 KM) i mocy przy obrotach maksymalnych lecz niestety kosztem mizernego „dołu”. Jako jedyny z włoskich wydechów przegrywa pod względem mocy na niższych obrotach z seryjnym wydechem z katalizatorem: przy 4000 rpm traci do niego 0,4 KM. Co raczej nie powinno dziwić najlepiej wypadł na silniku z kitem Malossi 166 ale na nim niedobór mocy na niższych obrotach jest jeszcze bardziej odczuwalny. Jest to ewidentnie rura do agresywnej jazdy na najwyższych obrotach i na pewno nie nadaje się do spokojnej jazdy, a już na pewno nie z pasażerem.





PX 125: Malossi (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony)



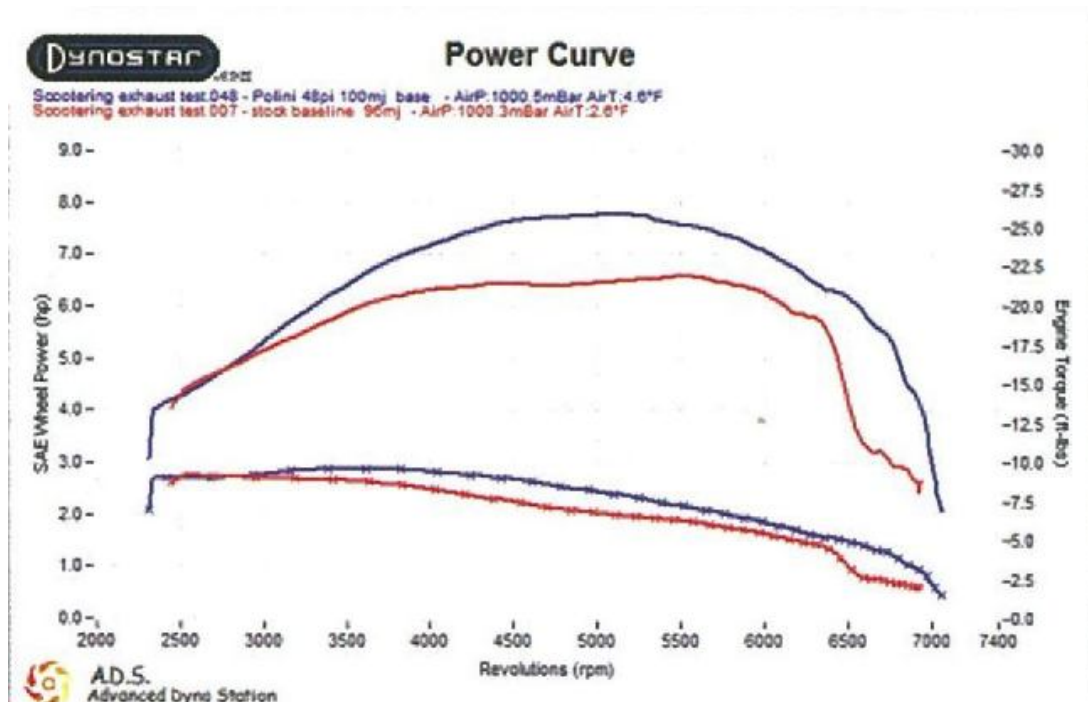
Malossi 166: Malossi vs. Sito standard (czerwony)

7. POLINI

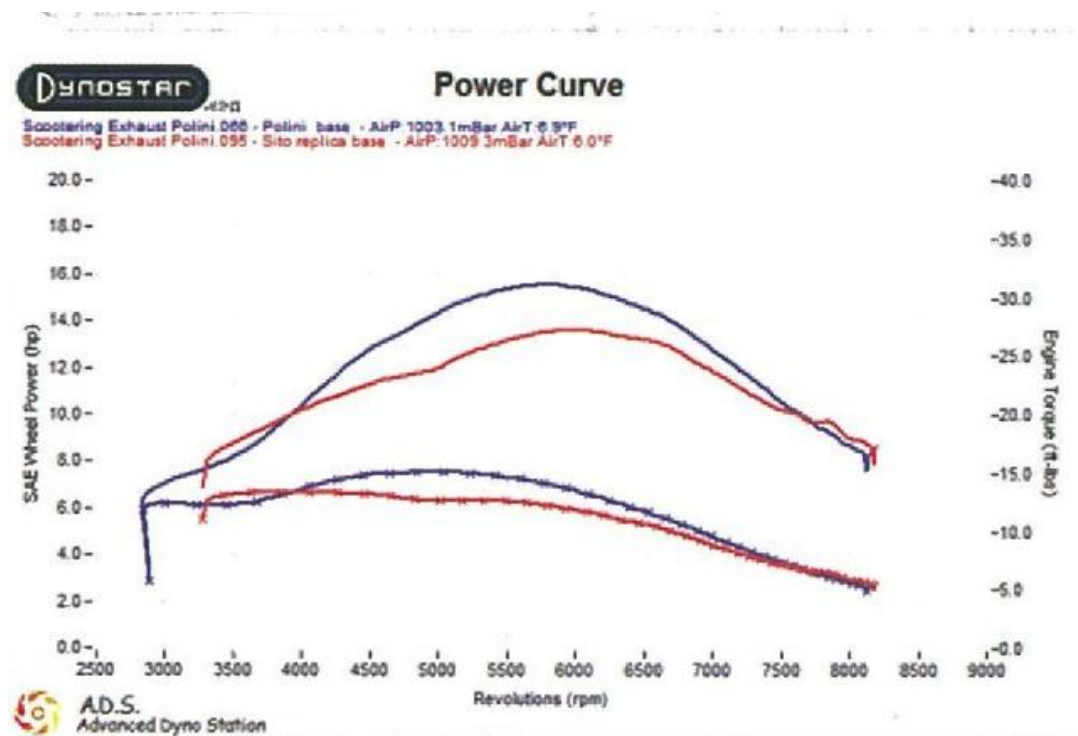
Cena:	~550 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	ok, dodatkowe mocowanie przez sworzeń karterów
Tłumik:	zewnątrzny, aluminiowy
W komplecie:	samopozycjonująca nakrętka
Dojście do sprzęgła:	słabe
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	przyjemniejszy niż Malossi
Spasowanie:	nie bez przeszkód ale w końcu wlaź

Wydech Poliniego wygląda dość niepozornie, ma przyjemniejsze niż Malossi brzmienie i oferuje lepszy rozkład mocy. Z wszystkich testowanych włoskich wydechów ma zdecydowanie najlepszy „dół” i najlepiej nadaje się do jazdy z pasażerem i na dłuższe trasy. Przewidywalnie ma za to gorszą górę więc względem V max. traci do Malossiego. Pod względem mocy na niższych obrotach przegrywa jedynie z SIP Road 2. Polini to dobry wybór jeśli szukacie uniwersalnego wydechu o sportowym wyglądzie i brzmieniu.





PX125: Polini (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony)



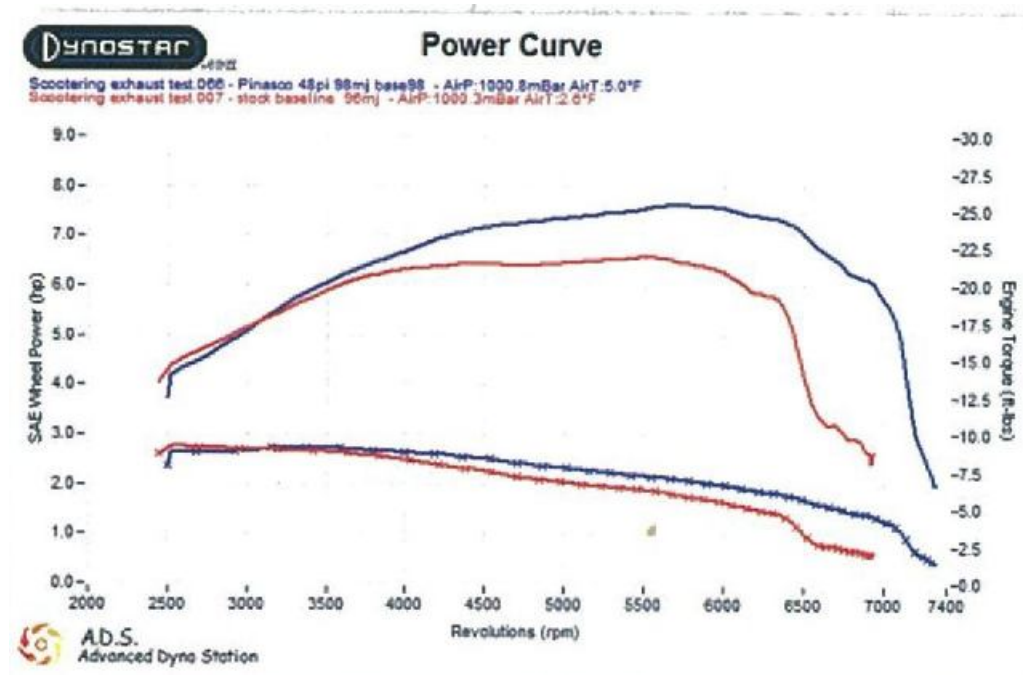
Malossi 166: Polini (niebieski) vs. Sito standard (czerwony)

8. PINASCO

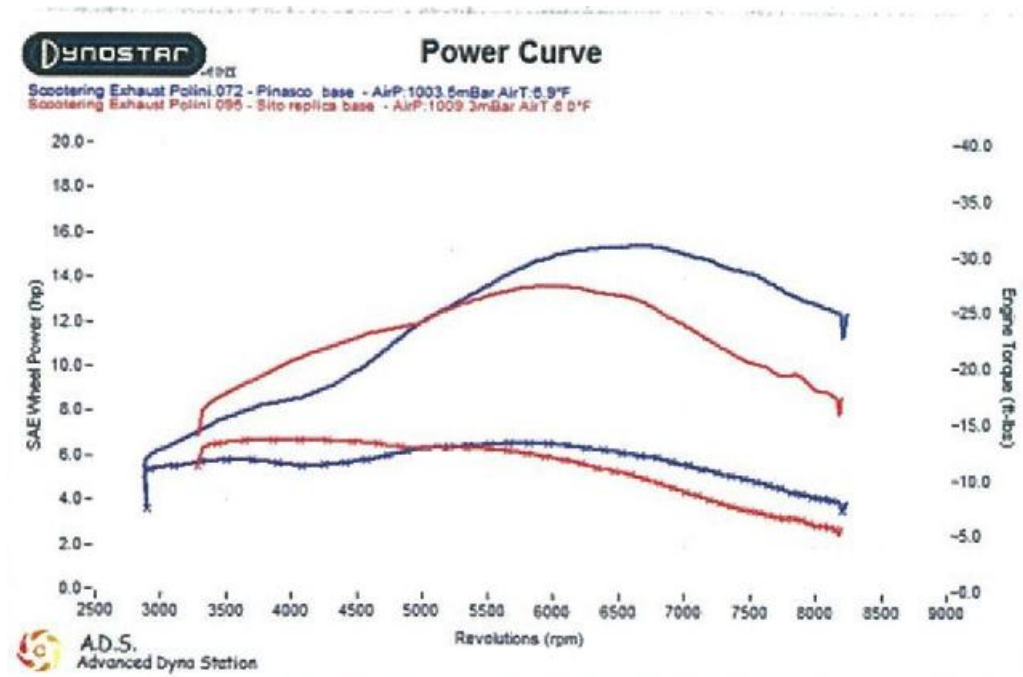
Cena:	~880 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	chrom
Jakość wykonania:	słaba – niedbale wykonane zagięcia i sprasowania, chrom słabej jakości
Tłumik:	wewnętrzny
W komplecie:	instrukcja montażu, hak do przepięcia sprężyn stojaka w niektórych modelach
Dojście do sprzęgła:	słabe
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	sportowy, lecz nie za głośny
Spasowanie:	wymyślny uchwyt przykręcany do mocowania amortyzatora

Produkt rozczarowuje pod względem jakości wykonania. Jest jedną z droższych włoskich rur ze względu na chromowanie całej powierzchni lecz niedokładne wykonanie zagięć i prasowań wskazuje na zużycie linii produkcyjnej. Ponadto widać, że przed chromowaniem powierzchnia nie została nawet spolerowana. Osiągi Pinasco są przyzwoite, rura oferuje lepsze niż seria osiągi przy maksymalnych obrotach co zwiększa nieco V max. ale niewiele jeśli chodzi o wzrost mocy.





PX125: Pinasco (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony)



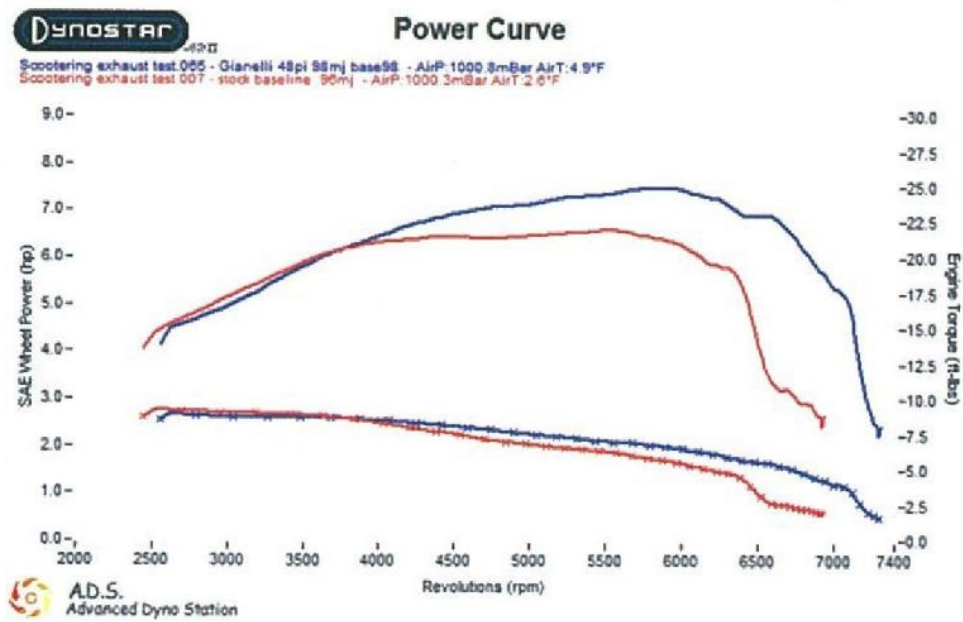
Malossi 166: Pinasco (niebieski) vs. Sito standard (czerwony)

9. GIANELLI

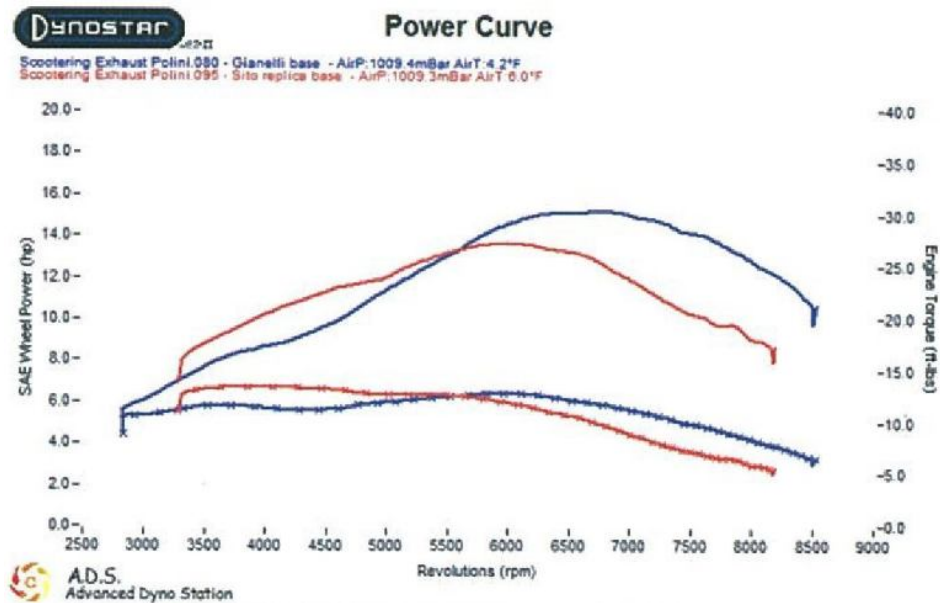
Cena:	~750 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	Lakierowane
Jakość wykonania:	dobra
Tłumik:	zewnątrzny, zdejmowalny, mocowanie do amortyzatora z gumowym łącznikiem
W komplecie:	instrukcja montażu, dwa uchwyty (do Piaggio i LMLa). Certyfikat DGM.
Dojście do sprzęgła:	słabe
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	spełnia normy
Spasowanie:	jednopunktowe mocowanie komory głównej i tłumika

System Gianelli jest dobrze przemyślany. Demontowalny tłumik jest podwieszony na gumowej tulei przykręconej do mocowania amortyzatora co eliminuje wycieki i ułatwia dojście do regulacji hamulca. Instrukcja montażu po włosku zawiera numer aprobaty technicznej i opisuje demontaż systemu wtórnego obiegu powietrza w seryjnym układzie wydechowym nowego PXa. Pod względem osiągnięć Gianelli to żadna rewelacja, ma charakterystykę podobną lecz nieco gorszą od Pinasco. Jedyny plus to większa moc przy maksymalnych obrotach co pozwala zyskać nieco na V max. Dół za to ma dość mizerny.





PX125: Gianelli (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony)

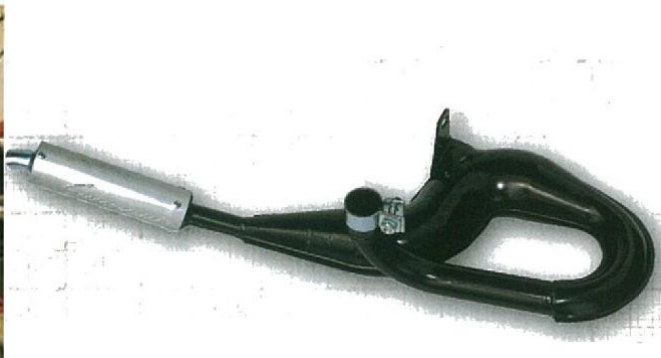


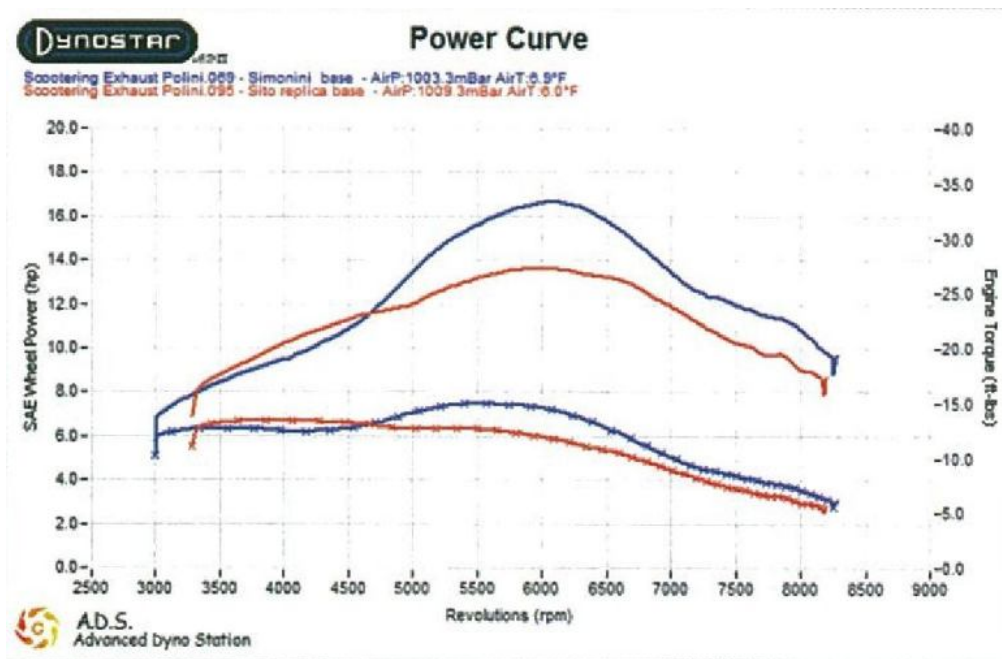
Malossi 166: Gianelli (niebieski) vs. Sito standard (czerwony)

10. SIMONINI

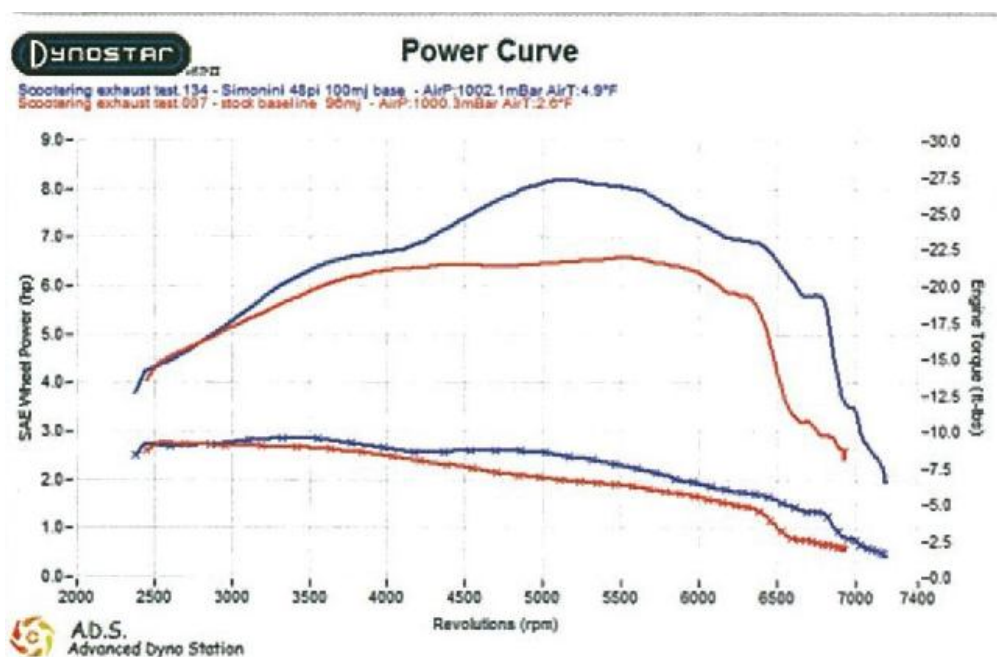
Cena:	~550 PLN
Materiał:	stal
Wykończenie:	czarna farba
Jakość wykonania:	słaby punkt to odpadający tłumik
Tłumik:	zewnątrzny
W komplecie:	opaska do mocowania na króćcu wydechowym
Dojście do sprzęgła:	słabe
Koło zapasowe:	tak
Dźwięk:	jak Simonini ☺
Spasowanie:	OK

System Simonini jest często spotykany w PXach i jeśli spojrzeć na wykresy to widać dlaczego. Jest to rura najbardziej uniwersalna spośród „Włochów” gdyż zapewnia przyzwoity „dół” oraz spory przyrost mocy maksymalnej i mocy przy najwyższych obrotach. Jedynym, sporym niestety minusem są odpadające nagminnie tłumiki. Gdyby producent pochylił się nad tą wadą i wprowadził mocowanie tłumika np. do mocowania amortyzatora na wzór innych producentów na pewno wydech ten otrzymałby rekomendację.





PX125: Simonini (niebieski) vs. Piaggio cat (czerwony)



Malossi 166: Simonini (niebieski) vs. Sito standard (czerwony)

WERDYKT (części I)

PX125

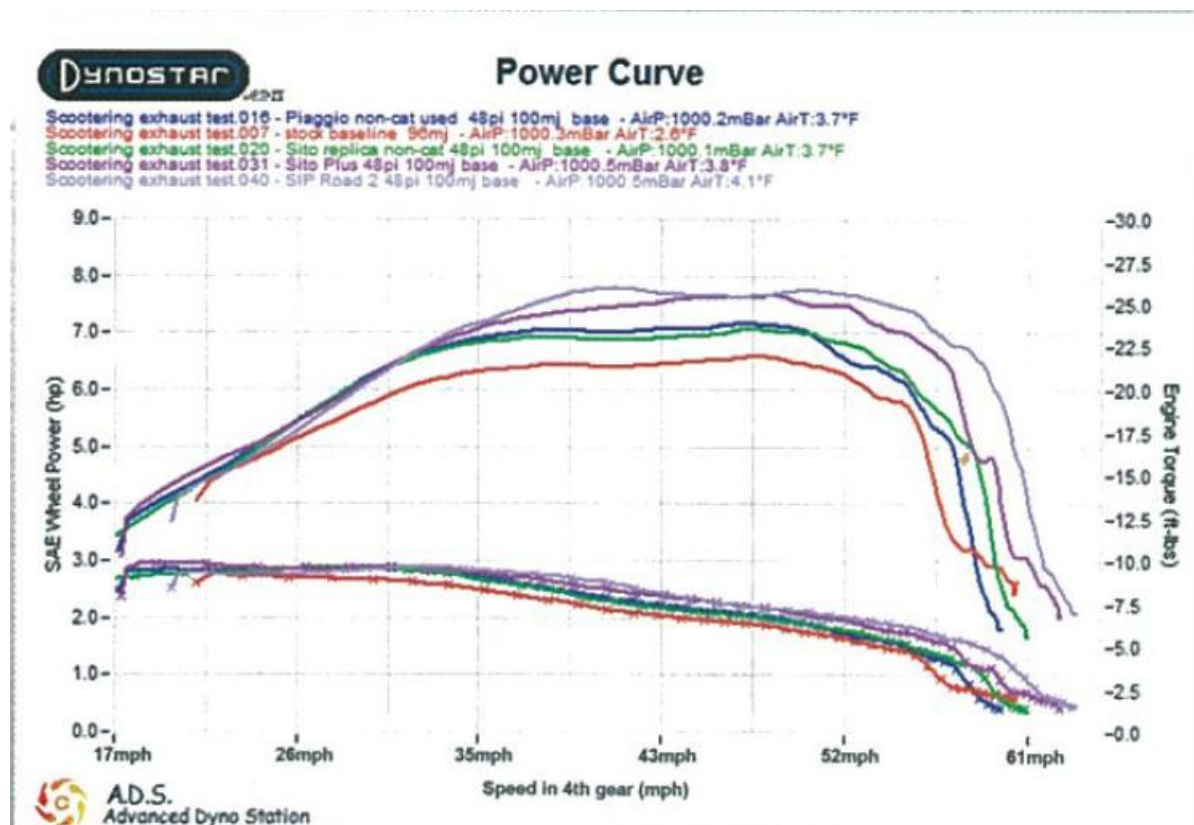
W kategorii wydechów „pudełkowych” do seryjnego silnika niekwestionowanym zwycięzcą jest SIP Road 2. Wydech pozwala wycisnąć z silnika 18% więcej mocy a przy prędkości 96 km/h zwiększa moc aż 3,5 krotnie co przekłada się na wyższą V max. Cena około 600 PLN nie jest zbyt wyśrubowana jak na takie osiągi więc jest to bardzo atrakcyjna propozycja zwłaszcza jeśli chcemy zachować seryjny wygląd pojazdu. Pod względem mocy maksymalnej SIP Road 2 ustępuje nieznacznie tylko Malossiemu ale Malossi traci za to sporo w niższym zakresie obrotów – przy 4000 rpm Malossi generuje 6 a SIP Road 2 7.3 KM tak więc SIP Road 2 jest póki co najlepszym spośród testowanych, uniwersalnym systemem wydechowym.

PX125 MOC MAKSYMALNA

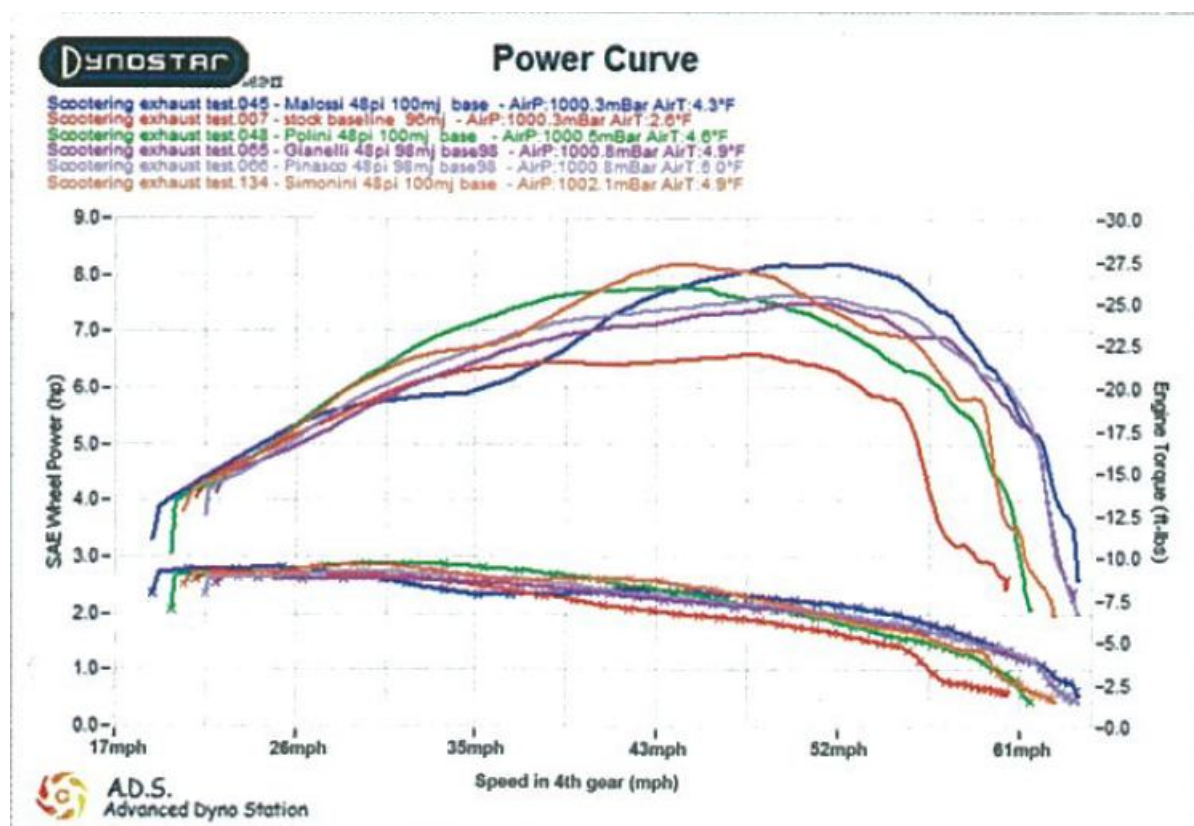
Simonini	8.2hp @ 5100rpm
Malossi	8.2hp @ 6300rpm
SIP Road 2	7.8hp @ 4750rpm
Polini	7.8hp @ 5150rpm
Sito +	7.6hp @ 5600rpm
Pinasco	7.6hp @ 5700rpm
Gianelli	7.5hp @ 5700rpm
Piaggio PX non-cat	7.2hp @ 5450rpm
Sito PX replica non-cat	7.1hp @ 5500rpm
Piaggio PX Catalysed	6.6hp @ 5500rpm

PX125 MOC @ 6750 RPM (~96 km/h)

Malossi	6.7hp
SIP Road 2	6.5hp
Pinasco	6.4hp
Gianelli	6.4hp
Simonini	4.5hp
Polini	4.2hp
Sito +	3.7hp
Sito PX replica non-cat	3.5hp
Piaggio PX Catalysed	2.4hp
Piaggio PX non-cat	1.8hp



PX 125 porównanie 1

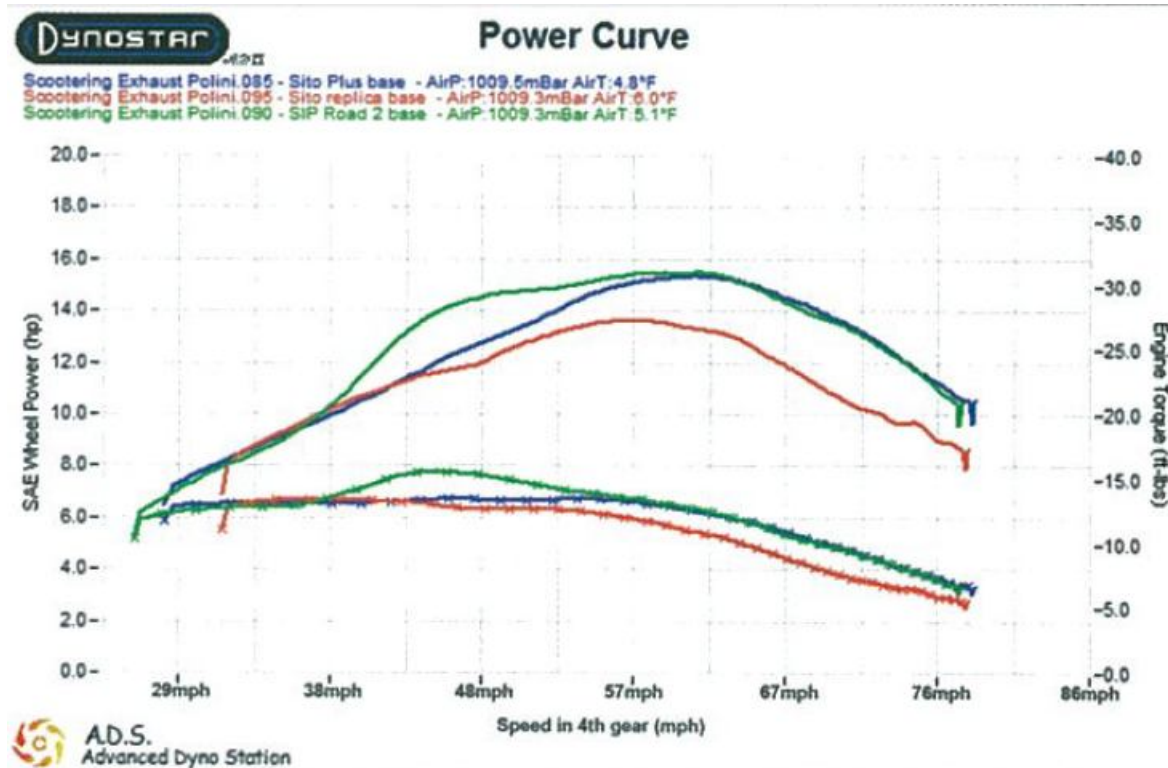


PX 125 porównanie 2 – wydechy tłoczone

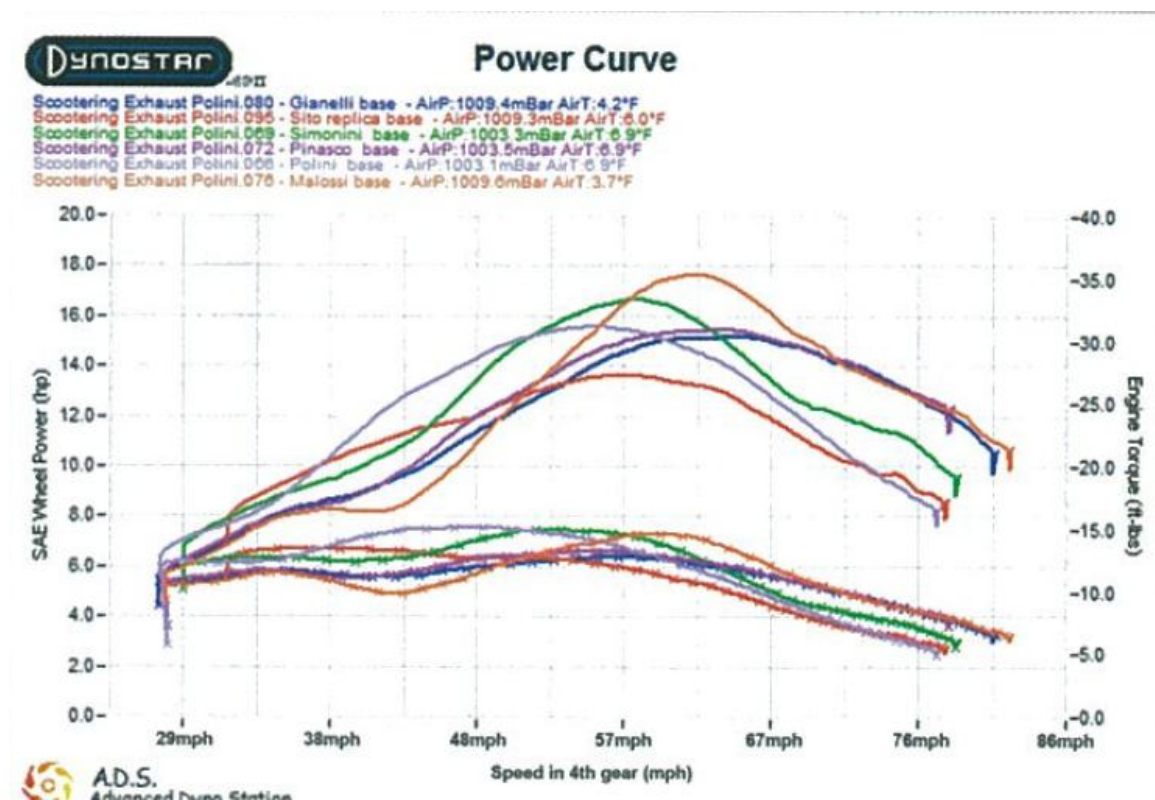
MALOSSİ 166

W przypadku silnika z kitem 166 werdykt wygląda trochę inaczej i nadrabiają tu „Włosi”. Nie będzie raczej niespodzianką że największą moc na kicie Malossiego generuje wydech... Malossi. Na zestawie dobrze sprawuje się też Simonini a Polini oferuje lepszy „dół” lecz moce maksymalne różnią się tylko nieznacznie. Pod względem momentu obrotowego i rozkładu mocy i w tej kategorii króluje SIP Road 2 (21.7 N·m) i system ten jest faworytem testu. Zobaczmy czy wytrzyma starcie z rasowymi, ręcznie robionymi wydechami tuningowymi którym przyjrzymy się w drugiej części.

Malossi	17.6hp @ 6800rpm
Simonini	16.7hp @ 6100rpm
Polini	15.6hp @ 6800rpm
SIP Road 2	15.5hp @ 6450rpm
Sito +	15.4hp @ 6400rpm
Pinasco	15.4hp @ 6700rpm
Gianelli	15.2hp @ 6400rpm
Sito PX replica non-cat	13.6hp @ 6000rpm



Malossi 166 wydechy „pudełkowe”



Malossi 166 wydechy tłoczone

W kolejnej części przyjrzymy się ręcznie robionym wydechom tuningowym.

By Sticky of Scootering.com

Przekład i edycja by Jimmy of VCP.

Przybliżone ceny wydechów w PLN podałem wg. aktualnych cen w znanych sklepach internetowych.