

6,50 zł
(stawka VAT 0 %)

75 LAT DKV STR. 62

OPONY STR. 56-58

CIEŻARÓWKI

TRANSPORT - SERWIS - SPEDYCJA

DAF

Odświeżony LF

SCANIA

Ręce na kierownicę!

WIELTON

Atak najlepszą obroną



I wiercisz gdzie chcesz...



I WIERCISZ GDZIE CHCESZ...



Od momentu pojawienia się na rynku Iveco Daily 4x4 wzbudza ekstremalne emocje. Ten zbudowany na bazie poczciwego dostawczego auta pojazd to prawdziwy potwór do pożerania bezdroży. Od razu było wiadomo, że grono jego odbiorców choćby ze względu na wysoki koszt zakupu będzie mocno ograniczone. Jednak jest on o wiele tańszy od Unimoga, którego w wielu zastosowaniach może znakomicie zastąpić. Przedstawiamy jedną z takich nietypowych wersji – Daily 4 zabudowane nowoczesną wiertnicą wyprodukowaną przez polską firmę Wamet.

Ponieważ specjalistyczna zabudowa, jaką stanowi wiertnica, ma masę 2,5 t, jako podstawę do stworzenia pojazdu od razu wybrano cięższą wersję terenowego podwozia Iveco Daily 55S18W o rozstawie osi wynoszącym 3400 mm i dopuszczalnej masie całkowitej 5,5 t wyposażoną w najmocniejszą wersję trzylitrowego silnika o mocy 176 KM. Ta wersja ma przednią oś o nośności 2450 kg (w zawieszeniu 3 stalowe pióra paraboliczne) i tylną 3700 kg (4 pióra). Nośność ramy tego pojazdu przy masie własnej wynoszącej 2765 kg to 2735 kg, więc po zainstalowaniu skrzyni ładunkowej, na której montowana jest wiertnica i tak swobodnie pozostaje jeszcze ponad 2,5 t na urządzenie. Standardowym wyposażeniem są opony szosowo-terenowe o rozmiarze 9,5R 17,5 cala. – Przy częstym wykorzystywaniu samochodu

w terenie znacznie sensowniejsza wydaje się opcja podnosząca możliwości trakcyjne - terenowe opony o rozmiarze 255/100 R 16 z grubym, klockowym bieżnikiem – mówi **Patryk Kasprzyk** z bydgoskiej firmy ExMot, która ten pojazd skonfigurowała i przygotowała do sprzedaży.

Uznanie budzą też parametry off-roadowe wynikające z budowy samochodu – kąt natarcia to 48 st., kąt zejścia 28 st., a wartość kąta rampowego wynosi minimum 149 st. Kąt zejścia ogranicza wymagana przepisami drogowymi tylna belka przeciwwjazdowa oraz wystającą nieco poza obrys skrzyni elementy wiertnicy. Do tych kapitalnych wartości dochodzi jeszcze możliwość pokonywania bez przygotowania przeszkód wodnych o głębokości 620 mm. Podstawą ramy pojazdu, podob-



Wiertnicę Wametu posadowiono na 5,5-tonowy Daily 4x4 z rozstawem osi 3400 mm.

nie jak w dostawczym Daily z napędem tylną oś, są podłużnice ze stalowych profili zamkniętych, połączone rurowymi przecznicami. Wymiary podłużnic to (w sokość, szerokość, grubość) 144x56x5 mm a ich rozstaw 860 mm. Ramę Daily 4



Głowica wiertnicy to wyrafinowany technicznie podzespół napędzany hydraulicznie. Na poprzeczce umieszczonej w górnej części masztu są dwie najsilniejsze oświetlające pole pracy, co umożliwia pracę także w nocy.



Duży zbiornik oleju oraz wydajną pompę hydrauliczną umieszczono w przedniej części skrzyni, tuż za kabiną, między innymi dla lepszego rozłożenia nacisków na osie.



Auto wyposażono w dwie przystawki odbioru mocy. Jedną z nich służy do napędu pompy.



Potężna wciągarka ma stalową linę o średnicy 9 mm i długości 50 m.



Maszt wiertnicy stawiany jest za pomocą hydraulicznych siłowników. Hydrauliczne są także podpory stabilizujące urządzenie umieszczone w tylnych narożnikach zabudowy.

przekonstruowano pod kątem zastosowań terenowych. Przednia, sztywna oś napędowa ma przełożenie mostu 4,87 i blokadę mechanizmu różnicowego. Poza resorami piórowymi z odbojami w skład jej zawieszenia wchodzi też drążek stabilizatora oraz hydrauliczne, teleskopowe amortyzatory dwustronnego działania. Tylna oś ma takie samo przełożenie, blokadę oraz resztkę zawieszenia.

Polska myśl i produkcja

Producentem osadzonego na tym podwoziu urządzenia – przeznaczonej do wierceń hydrogeologicznych wiertnicy typu H25SI jest bydgoskie Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Wdrożeniowe Wamet. Firma zajmuje się produkcją specjalistycznych maszyn i urządzeń dla budownictwa. Od początku istnienia założonej w 1990 roku spółki głównym kierunkiem jej produkcji są urządzenia wiertnicze. Firma dysponuje dobrze wyposażonym zapleczem warsztatowym o powierzchni 2000 m², nowoczesnym parkiem maszynowym do obróbki skrawaniem oraz własnym biurem konstrukcyjnym. Maszyny ze znakiem Wamet są nowoczesnymi urządzeniami o wysokich parametrach eksploatacyjnych. W ofercie spółki znajdują się: hydrauliczne wiertnice poziome, urządzenia do mikrotunelowania, palownice, wiertnice studienne i geotechniczne, kafary, zestawy mieszalników i pomp do iniekcji, narzędzia wiertnicze, agregaty i siłowniki hydrauliczne, wciągarki i przyrządy kablowe oraz specja-

listyczne linie technologiczne. W budowie maszyn i urządzeń wykorzystywane są komponenty uznanych firm światowych m.in.: ATLAS COPCO, BOART, CASAPPA, DANFOSS, DEUTZ, HONDA, HYDAC, HYDRAL, INDUKTA, KUBOTA, LIFTON, PONAR, REXROTH, SAI, SEW EURODRIVE, SKF, WARYŃSKI i WPH. Maszyny i urządzenia Wametu pracują nie tylko w Polsce. Zostały wyeksportowane do Belgii, Białorusi, Bułgarii, Danii, Emiratów Arabskich, Estonii, Francji, Holandii, Kazachstanu, Libii, Litwy, Niemiec, Portugalii, Rosji, RPA, Rumunii, Słowacji, Ukrainy, Węgier i Wielkiej Brytanii.

Wiertnica typu H25SI służy do wykonywania pionowych robót wiertniczych następującymi metodami: wiercenie obrotowe ślimakiem ciągłym, wiercenie obrotowe ślimakiem ciągłym z jednoczesnym rurowaniem wykonywanego otworu, wiercenie udarowe narzędziami udarowymi (szlamówkami) z wykorzystaniem mechanizmu szarpakowego oraz wciągarki hydraulicznej z jednoczesnym rurowaniem wykonywanego otworu, wiercenie płuczkowe z prawym obiegiem płuczki wiertniczej. Napęd główny pomp hydraulicznych wiertnicy realizowany jest z oddzielnego agregatu hydraulicznego z silnikiem spalinowym zamontowanym za kabiną samochodu lub – tak jak w opisywanym przypadku – z silnika samochodu Iveco za

WIERTNICA SAMOCHODOWA TYP H25SI		
Max. średnica wiercenia	Ø250 mm	
Max. głębokość wiercenia	30 m	
- na sucho	60 m	
- na płuczke		
Głowica obrotowa	Moment obr.	Prędkość obr.
- bieg I	400 daNm	45 obr./min
- bieg II	200 daNm	90 obr./min
Przesuw głowicy obrotowej	2400 mm	
- skok	21 kN	
- siła docisku	31 kN	
- siła wyrywania		
Przesuw prowadnicy	1300 mm ^o	
- skok	68 kN	
- siła docisku	100 kN	
- siła wyrywania		
Wciągarka hydrauliczna		
- max. siła w linie	12 kN	
- średnica liny	Ø 9 mm	
- długość liny	50 m	
Szarpak		
- skok narzędzia podwieszono do liny	750 mm 630 mm 500 mm	
- masa narzędzia (max.)	230 kg 280 kg 360 kg	
Szczęki zaciskowe - średnica rury okładzinowej (max.)	95/8"	
Moc silnika spalinowego agregatu hydraulicznego	60 kW	
Pompa płuczkowa	Wirowa lub tłokowa	
Masa wiertnicy (bez samochodu)	2500 kg	



Obsługę wiertnicy umożliwi czytelny i łatwy w obsłudze pulpit sterowniczy zawieszony na tyle zabudowy.



Silnik pojazdu i PTO można włączać nie tylko z kabiny, ale także z zewnętrznego pulpitu.

pośrednictwem dwóch przystawek odbioru mocy. Wiertnica może być skompletowana według indywidualnych potrzeb użytkownika maszyny. Dane techniczne urządzenia prezentujemy w tabeli.

Do ważnych cech tego urządzenia należy wysoka mobilność, w tym także w terenie, co ułatwia dotarcie dokładnie do miejsca gdzie ma być wykonany odwiert. To jednak nie wszystko – wiertnica wyposażona jest w podpory hydrauliczne zapewniające stabilną pracę oraz w czytelny, jasno opisany system sterowania za pomocą przycisków i dźwigni znajdujących się na pulpicie sterowniczym zamontowanym na tyle zabudowy. Maszt stawiany i składany jest za pomocą hydraulicznych siłowników, natomiast do podnoszenia i opuszczania narzędzi wiertniczych służy potężna wyciągarka ze stalową liną o średnicy 9 mm i długości 50 m.

400 Nm do usług

Napęd zapewnia produkowany przez Fiat Power Train czterocyldrowy turbodiesel o pojemności 3,0 l (Euro 4). To prawdziwy mocarz w swojej klasie. Obsługa każdego cylindra zajmują się po cztery zawory, a paliwo do nich dostarczane jest przez najnowszej generacji układ wysokociśnieniowego wtrysku Common Rail. Wspomaga go turbosprężarka o zmiennej geometrii turbiny (HPT). Jego prawidłową, optymalną pracę zapewnia nowoczesna, elektroniczna centralka sterująca EDC, a o poprawę warunków spalania mieszanki paliwowej oraz czystość spalin (m.in.

o ograniczenie zawartości tlenków azotu) dba układ recyrkulacji gazów spalinowych (EGR). Częstki sadzy wydostające się ze spalinami wyłapywane są przez filtr cząstek stałych (DPF – Diesel Particulate Filter). Układ elektronicznego zarządzania pracą silnika dba o jego regularne oczyszczanie, jednak robi to tylko wtedy, kiedy silnik nie pracuje pod wysokim obciążeniem. Jednak największe wrażenie robią osiągi tej nowoczesnej jednostki napędowej – osiąga ona maksymalną moc 176 KM (130 kW) w zakresie prędkości obrotowej od 3200 do 3500 obr./min i potężny moment obrotowy o maksymalnej wartości aż 400 Nm, który jest stawiany do dyspozycji kierowcy w niesamowicie szerokim zakresie od 1250 aż do 3000 obr./min! Profilowany zbiornik paliwa ma pojemność 90 l, co w takim samochodzie wydaje się wartością wystarczającą. Iveco dostarczyło to Daily 4x4 z dwoma przystawkami odbioru mocy – od silnika i od skrzyni biegów. Mogą one zasilać urządzenia dodatkowe zarówno podczas postoju, jak i w czasie kiedy pojazd się porusza.

Dojedzie wszędzie

Napęd przekazywany jest za pośrednictwem sześciobiegowej, mechanicznej skrzyni biegów ZF 6S400, która współpracuje ze skrzynką rozdzielczą Iveco wyposażoną w blokadę dyferencjału. Ten układ przeniesienia napędu stawia do wykorzystania aż 24 przełożenia do jazdy do przodu i cztery wsteczne biegi. Napęd permanentnie przekazywany jest na 4 koła, bez

możliwości odłączania którejkolwiek osi. Przełożenie wynosi 4,875:1. Moment obrotowy rozdzielany jest na nie w proporcji: 32% przód, 68% tył. Blokada tylnej osi oferowana jest jako standard, a przedniej jako wyposażenie dodatkowe. Blokada mechanizmu różnicowego kontrolowana jest przez jednostkę elektronicznego zarządzania silnikiem – może zostać włączona i wyłączona podczas jazdy. Jeśli kierowca jej nie wyłączy, elektrohydrauliczne sprzęgło rozłączy je po przekroczeniu prędkości bezpiecznej dla żywotności układu napędowego. Sprawne wyhamowywanie pojazdu zapewniają tarczowe hamulce o średnicy 297 mm z dwoma tłoczkami z przodu i bębnowe hamulce o średnicy 270 mm przy tylnych kołach. ABS oferowany jest jako standard w wersji o dmc 5,5 t. W czasie jazdy w terenie można go wyłączyć.

Pozycja za kierownicą jest oczywiście znacznie wyższa niż w standardowym Daily z napędem na jedną oś. Na szczycie środkowej konsoli różnice widać od razu. Znalazły się tam przełączniki i kontrolki związane z off-roadowym przeznaczeniem pojazdu. Drażek skrzyni przekładniowej ZF 6S400 OD umieszczono u dołu środkowej konsoli, blisko spoczywającej na kierownicy prawej ręki kierowcy. Przełożenie pierwszego biegu to 5,37:1, a szóstego 0,79:1. Ale między fotelem kierowcy i podwójną kanapą pasażerską znajdują się jeszcze wystające z gniazd w podłodze dwa dodatkowe drążki sterujące pracą skrzynki rozdzielczej – dłuższy oznaczony zielonym kolorem to tzw. mała redukcja (1:1,3), a krótszym zmienia się przełożenie napędu z szosowego na terenowy. Tu przełożenia mają już naprawdę imponujące wartości, które czynią z tego wyrosniętego dostawczaka prawdziwie terenowe monstrum. Normalne przełożenie to 1:3,115, a zredukowane 1:3866.

*Tekst i zdjęcia
Sławomir Rummel*