

Würth

Gazeta: Nowoczesny Warsztat

Tytuł: Narzędzia dziś?

Data: 01.05.2015

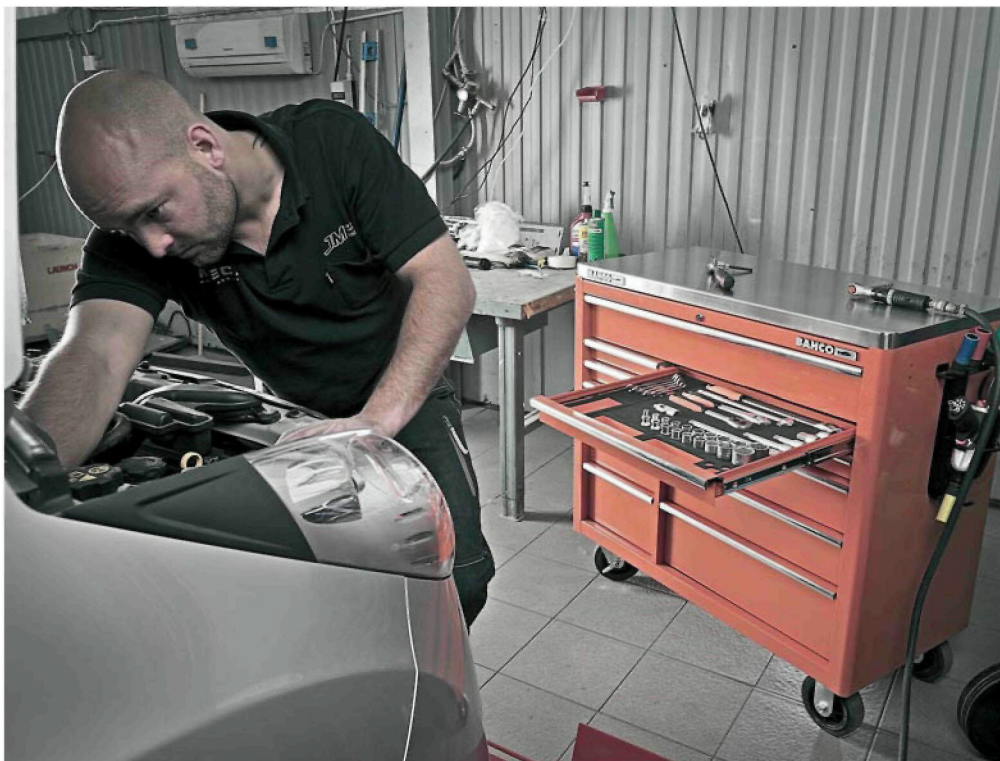
Narzędzia dziś?

Tak specjalistyczne, jak zindywidualizowane

Prawdziwych fachowców branży warsztatowej pewnie nie zaskoczymy tekstem o najnowszych trendach w dziedzinie wyposażenia warsztatowego. Ile potrzeb – tyle propozycji, tak w skrócie można streścić coraz to bogatszy program firm celujących w dziedzinie zaopatrzenia nas w narzędzia.

Nawet wózki narzędziowe powstają dziś nie inaczej niż według indywidualnych życzeń klienta, a cały proces konsultacji wspomagany jest funkcjonalnościami aplikacji internetowych. Przybywa też firm, które, korzystając z walorów maszyn sterowanych numerycznie i zdobywszy technologii 3D, specjalizują się w produkcji narzędzi warsztatowych według własnego projektu lub pomysłu mechaników. Te nierzadko stanowią receptę branży aftermarket na „trudne przypadki”, w których celują inżynierowie OEM. Tajemnicą przecież nie jest, że każdy niemal debiut samochodu to pokusa, by ograniczyć krąg fachowców do wąskiego grona specjalistów.

Oczywiście transfer know-how odbywa się różnorodnie. Nie tak dawno współpraca z zawodowymi rajdowcami stała się inspiracją do stworzenia zestawu narzędzi Stanley, dostosowanych do wymagań toru wyścigowego - narzędzi opracowanych specjalnie dla fanów motoryzacji, umieszczonych w trwałych walizkach z chromowo-wanadową powłoką odporną na korozję. Elementy pełniące funkcję zawiasu skrzyni były testowane w trakcie aż 3000 cykli otwierania/zamykania, aby spełnić najwyższe wymagania mechaników wyścigowych. Utrapieniem dla fachowców jest dziś komora silnikowa współczesnego pojazdu. Ciasno upakowane podzespoły, skrywane pod designerskimi pokrywami. Im więcej odbiorników mocy, tym więcej pasków napędowych



Narzędzia zaprojektowane według zasad ergonomii i motoryki użytkownika gwarantują idealne dopasowanie do konkretnych zadań.

o coraz to większej długości. Liczy się czas i skuteczna identyfikacja śladów zużycia, a w przyszłości pewnie także niepokojących odgłosów. Tam, gdzie wzrok nie sięga, tam przydaje się inspekcyjne narzędzie o rodowodzie medycznym. Endoskop? Oczywiście warsz-

tatowy, bo wyposażony w giętki przewód zakończony kamerą inspekcyjną. Giętki przewód jest na tyle cienki, że można wsunąć taki w miejsce wtryskiwacza lub świecy żarowej.

Dok. na str. 42

Narzędzia dziś?

Tak specjalistyczne, jak zindywidualizowane

Dokończenie ze str. 1

- Najnowsza sonda marki Hazet jest dualna, więc ma dwa kąty rejestracji obrazu – od czoła i pod kątem prostym – podkreśla walory videoendoskopii Tomasz Kuciak z firmy Hazet.

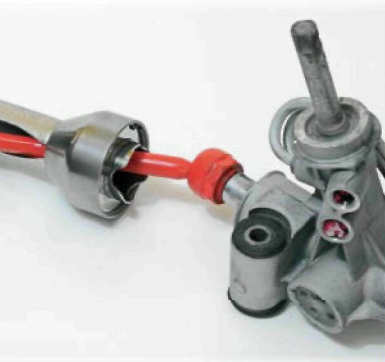
Anonsowane rozwiązania w tej dziedzinie skrywają wiele użytecznych funkcji. Sonda można użyć nie tylko do inspekcji, ale też podczas konsultacji na odległość. Wystarczy utworzyć sesję on-line (np. korzystając z aplikacji typu Skype), by skonsultować procedurę naprawy z „guru od silników” lub po prostu gwarantem diagnozowanego podzespołu. Rozwiązania tego typu przyspieszają, a co ważniejsze – pozwalają wybrać najlepsze procedury naprawy.

Odpowiedzią na szczupłość miejsca pracy są kompaktowe klucze. Przybywa grzechotek teleskopowych (z regulowaną długością ramienia). Dzięki regulacji długości ramienia grzechotka pozwala na wygodną pracę w głębokich miejscach oraz na uzyskanie większego momentu dokręcenia niż w przypadku tradycyjnej grzechotki.

Standardem dziś są grzechotki z mechanizmami o 72 zębach, dzięki czemu uzyskano niewielki kąt pracy wynoszący 5 stopni. Sztandarowym przykładem są propozycje marki SATA, a zwłaszcza klucze płasko-oczkowe z grzechotką GEARWRENCH. Zaletą tego rozwiązania jest mocny mechanizm zębatkowy i małe rozmiary oczka. Opatentowana końcówka oczkowa Surface Drive™ pomaga szybko i łatwo pracować z połączeniami gwintowymi, redukując jednocześnie możliwość uszkodzenia łba śruby do minimum.

szący 5-6° uzyskano dzięki przekładni o 72 zębach. Tuleja z tworzywa umożliwia bardzo szybkie obracanie grzechotką, a mechanizm zwalniający nasadkę w każdej pozycji ustawienia główki sprawia, że klucz można wykorzystać niczym wkrętak.

Narzędzia, które sprawiają, że wymiana drążków staje się zupełnie bezpieczna i niekłopotliwa? Do takich należy np. orbitalny klucz do drążków o swojsko brzmiącej nazwie Huzar oraz uniwersalny uchwyt (imak)



Konstrukcja klucza Huzar pozwala na dokręcanie drążków kierowniczych z zalecanym momentem nierazko ponad 100 Nm.

listwy zębatej o intrygującej nazwie Hercula, oferowane, nawiasem mówiąc, przez tego samego producenta.

- Użycie tych narzędzi jest możliwe w każdym samochodzie osobowym i dostawczym. Co ważne, podczas odkręcania i dokręcania drążka na mechanizm przekładni nie przenosi się żaden moment! – podkreśla producent narzędzi, Jacek Szymański. - Wart zwrócenia uwagi jest fakt, że konstrukcja klucza Huzar pozwala na dokręcanie drążków kierowniczych z zalecanym momentem nierazko ponad 100 Nm (możliwość użycia klucza dynamometrycznego) bez ryzyka uszkodzenia główki drążka kierowniczego.

Walory klucza takie jak małe gabaryty, opatentowany boczny otwór i niewielką wagę doceniają mechanicy w autach, gdzie zastosowanie innych narzędzi staje się niemożliwe.

Oba narzędzia – klucz i uchwyt – mają bardzo prostą konstrukcję. Tajemnica ich skuteczności, jak twierdzi producent, polega na starannym wykonawstwie i właściwym doborze materiałów. Aby zachować prawidłowy kształt klucza i uchwytu po ich obciążeniu, korpusy obu narzędzi wykonane są z jakościowej stali, hartowane aż do 62 HRC i odpuszczane. Warto zwrócić uwagę, że producent zadbał o właściwe użycie kluczy i zamieścił na swojej stronie wartości momentów dokręcania drążków kierowniczych w popularnych autach, z czego warto korzystać, gdyż mieszczą się one w bardzo szerokim zakresie 40-110 NM.

Zgola nieskomplikowanemu narzędziu niewątpliwego prestiżu przydają nagrody w dziedzinie wzornictwa. Międzynarodowa nagroda iF Product Design Award 2014 dla narzędzi Bahco to lukratywne wyróżnienie, bo też do nagrody nominowano aż 3249 produktów! Jury wyłoniło jako jednego z laureatów w kategorii rzemiosła izolowany wkrętak zapadkowy Bahco z wymiennymi i cienkimi grotami.

- Izolowany wkrętak Bahco z mechanizmem zapadkowym, z wymiennymi grotami został zaprojektowany przez naszych własnych designerów R&D i Product Managerów (zarządzających produktem) i jest całkowicie produkowany w europejskiej fabryce SNA Europe w Europie – mówi Remigiusz Sylwestrzak, SNA Europe-Poland Sp. z o.o.

Zdobywcą tytułu Red Dot Award 2015 w dziedzinie wzornictwa przemysłowego za wysoką jakość projektu są najnowsze pokręta z grzechotką Würth ZEBRA. Ich walor to wysoka klasa ochrony – IP 5X. Klasy dodają precyzyjnie ukształtowane i subtelnie chromowane powierzchnie narzędzia.

- Nowe pokręta grzechotkowe w pyłoszczelnych obudowach z firmy Würth rozwiązują problemy przeskakujących i blokujących się narzędzi. To nasze jest certyfikowane wg DIN EN 60529 i gwarantuje ochronę przed wnikaniem zanieczyszczeń. Mocny i odporny na zużycie napęd jest najsilniejszą stroną narzędzia. Przenoszone przez pokręto momenty obrotowe są o 30% wyższe niż ustalone w normach DIN – wyjaśnia Artur Kordowski, Product Manager.

Klucz dynamometryczny ręczny to narzędzie powszechnie stosowane podczas precyzyjnego dokręcania połączeń gwintowanych. Dla profesjonalistów liczy się dokładność dokręcania (zapewnienie właściwego naprężenia wstępnego), przynajmniej w przedziale $\pm 4-6\%$; zdecydowanie lepszy wynik to 2%. Równie ważnym walorem będzie certyfikat kalibracji zgodny z obowiązującymi normami i wytrzymałość mechanizmów na jak największą liczbę cykli (zwykle to 50.000 cykli). Przybywa rozwiązań odpornych na wybitnie trudne warunki pracy. Przykładowo CP6748 EX P11R ATEX to pierwszy klucz udarowy, pneumatyczny w ofercie Chicago Pneumatic, który posiada certyfikat ATEX upoważniający do pracy w strefie zagrożenia wybuchem.

Dziś dynamika pracy oraz postępu technologicznego wymusza stosowanie rozwiązań typu „2 w 1”. W potrzeby rynku wpisują się narzędzia w minirozmiarach – ergonomiczne, dokładne i szybkie, a do tego charakteryzujące się szerokim spektrum działania godnym niejednego zestawu. Do tego grona należą trzy modele miniszczypiec niemieckiej firmy Knipex. Oszczędność wymiarów przekłada się na efektywność



Sonda marki Hazet – rozwiązanie na ciasno zabudowane podzespoły w komorze silnika.

w działaniu. Czy mininarzędzie z powodzeniem może zastąpić wieloczęściowy zestaw kluczy metrycznych i calowych do 23 mm? Producent przekonuje, że tak jawią się walory nastawnych szczypiec i klucza w jednym do śrub i nakrętek (model: 86 03 125).



Klucz udarowy, pneumatyczny w ofercie Chicago Pneumatic posiada certyfikat ATEX.

- Z kolei szczypce uniwersalne (Knipex 08 05 110) mierzą zaledwie 110 mm. Odporne na zużycie szczęki są w stanie przeciąć średnio twardy drut lub gwóźdź do średnicy 1,5 mm oraz przewody miedziane i aluminiowe do średnicy 9 mm. Szczypce nastawne Cobra do rur (model 87 01 125) to fachurowiec w formacie kieszonkowym, bo ich długość to raptem 125 mm. Samozaciskające się szczęki ze specjalnie hartowanymi zębami (twardość ok. 61 HRC) zapewniają trwałe i niezawodne chwyty w zakresie do 27 mm przy niewielkim użyciu siły – wyjaśnia Andrzej Sujecki z firmy Agentools Sp. z o.o. Sp. k.

Pośród nowych szczypiec powodzeniem cieszą się te z wyłączeniem sprężyny odbijającej. To oczywiście tylko niewielki wycinek najnowszych propozycji i obowiąz-

ujących trendów. Co wydaje się być ważne z punktu widzenia nabywcy narzędzi? Na pewno informacja na temat kraju produkcji narzędzi. Otóż pokutuje przekonanie, że kraj, w którym firma jest zarejestrowana, jest krajem produkcji, a tak, niestety, często nie jest. Nasze pytanie powinno brzmieć, gdzie jest fabryka? Nie trzeba chyba nikogo przekonywać, że odpowiedź ma wpływ na jakość wyrobu.

- Na pewno bastionem dobrych niemieckich przmiotów jest firma Hazet, bo oparła się pokusie przenoszenia produkcji do Azji. Dość powiedzieć, że 70% produkcji realizowana jest w trzech niemieckich zakładach, a mniej narażone na destrukcję narzędzia powstają w Austrii i Australii – podkreśla Tomasz Kuciak.

Pośród, wydawałoby się, renomowanych producentów narzędzi z Niemiec znajdziemy dziś coraz więcej brandów, czyli firm opatrujących produkt „no-name” rozpoznawalnym logo. Co z tego więc, że właściciel marki chwali się kilkudziesięcioletnią tradycją, skoro produkcję narzędzi przeniesiono jakiś czas temu do Chin? Tradycyjnie najlepszą jakość gwarantują producenci z Japonii – dotyczy to zwłaszcza elektro-narzędzi, drugi jest Tajwan – lider rynku elementów złącznych.

Profesjonaliści dostawcy zwracają uwagę, że tak samo jak dobrym pomysłem jest inwentaryzacja narzędzi, tak samo warto przypisywać narzędzia konkretnym mechanikom. Zaniedbania z winy użytkownika (ślady nieprawidłowego użytkowania, poniechanie zabiegów konserwacyjnych, korozja, niewprawne próby napraw itp.) łatwo egzekwować, gdy znamy „właściciela”.

Rafał Dobrowolski

Fot. Materiały producentów i dostawców



Grzechotka Wera Zyklop Speed 8000 C. Pokręto zapadkowe (grzechotka) do kluczy nasadowych 1/2", 1/4", 3/8" okazuje się przydatne do prac warsztatowych i serwisowych.



Oferta Bahco to m.in. szczypce z wyłącznikiem sprężyny odbijającej. Sprężyna odbijająca zwiększa łatwość cięcia z automatycznym otwarciem szczęk.