



Dodatek do magazynu InfoMarket

ODKURZACZE

PROFESJONALNE



POBIERZ
NUMER!



Makita
www.makita.pl

WARSZTATOWE, PRZEMYSŁOWE ROZWIĄZANIA, FUNKCJE, AKCESORIA



HIKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

■ Współpraca z elektronarzędziem gwarantuje bezpyłową pracę.



KÄRCHER

■ Odkurzacze warsztatowe mogą umożliwiać zbieranie rozlanej wody.



DEDRA

■ Efektywną pracę zapewnia dobór modelu o odpowiednich parametrach.



Fot. Makita

W numerze:

Klasyfikacja odkurzaczy	4	Budowa i parametry techniczne	8
Jaki odkurzacz wybrać	5	Funkcje i rozwiązania	12
Determinanty dobrego odkurzacza	6	Przydatne akcesoria	14

W trosce o porządek



Porządek w warsztacie sprzyja komfortowi wykonywanych prac i efektywności, a także bezpieczeństwu. Warto zatem zadbać o czystość na stanowisku pracy, m.in. z wykorzystaniem odkurzaczy warsztatowych. Profesjonalne modele pozwolą posprzątać nie tylko drobne zanieczyszczenia, ale też porządnie zapyloną czy nawet zalaną podłogę. Mogą też pracować bezpośrednio podłączone do elektronarzędzi. Warto przy tym zwrócić uwagę na moc urządzenia, siłę ssania i dostępne funkcje, a także dodatkowe wyposażenie – liczbę i różnorodność końcówek, jakie sprzedawane są wraz z urządzeniem lub oferowane w osobnej sprzedaży. Ważny jest również sposób zasilania. Oprócz modeli zasilanych sieciowo dostępne są również odkurzacze akumulatorowe, które zasilane są takimi samymi bateriami jak cho-

ciażby wkrętarci czy wiertarki (oczywiście w ramach kompatybilności w obrębie sprzętu danego producenta). Rozwiązanie to pozwala skorzystać z pomocy odkurzacza nawet tam, gdzie nie ma bezpośredniego dostępu do zasilania sieciowego. Co ważne, odkurzacze warsztatowe nie muszą być olbrzymie i do tego ciężkie. Niektórzy producenci oferują nawet modele tzw. plecakowe, które możemy swobodnie przenosić z wykorzystaniem odpowiednich szelek, tak jak torbę czy szkolny tomster.

Wiele spośród dostępnych na rynku profesjonalnych modeli możemy z powodzeniem wykorzystać nie tylko w warsztacie, ale z ich pomocą posprzątać również w domu. Tego typu odkurzacze szczególnie przydatne mogą okazać się podczas rozmaitych prac remontowych i wykończeniowych. Pomogą też wyczyścić wnętrze samochodu. Rozmaitych zastosowań może być naprawdę sporo. W tym numerze prezentujemy różnorodne modele odkurzaczy warsztatowych i funkcje oraz rozwiązania w nich stosowane. Mamy nadzieję, że wskazówki i porady zawarte w niniejszym wydaniu „InfoProduktu” pomogą Państwu wybrać odpowiedniejszy dla siebie model.

Łukasz Sowiński
l.sowinski@infomarket.edu.pl

Prawo: gwarancja i rękojmia

Z umową sprzedaży, a więc z wszelkiego rodzaju reklamacjami, wiąże się dwie główne instytucje prawne. Są to gwarancja i rękojmia, przy czym rękojmia dla przedsiębiorców jest nieco inna od rękojmi dla konsumentów. Zasadniczą różnicą jest fakt, że choć w obu wypadkach termin rękojmi wynosi 2 lata, to w stosunku do przedsiębiorców odpowiedzialność z tytułu rękojmi może w pewnych okolicznościach zostać rozszerzona, ograniczona, a nawet wyłączona. Ponadto przedsiębiorca musi zgłosić wadę w terminie 1 roku od jej stwierdzenia – gdy tego nie robi, traci uprawnienia z tytułu rękojmi. Pamiętajmy, że instytucja rękojmi oraz gwarancja konsumenta obowiązują niezależnie od siebie. To klient decyduje, z którego prawa chce skorzystać. Należy jedynie pamiętać, że gwarancja jest dobrowolna, a rękojmia przysługuje z mocy prawa. Przypominamy także, że słynne zapisy „po odejściu od kasy reklamacje nie będą uwzględniane” są w sektorze produktów elektrycznych, elektronicznych oraz pokrewnych niezgodne z prawem.



Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEiE), określane też jako elektrośmieci lub elektroodpady, klient może oddać w sklepie, jeśli kupuje nowy, na zasadzie „jeden za jeden”. Na przykład kupując nową lodówkę, oddaje starą. Bez ograniczeń może też oddać dowolny sprzęt elektryczny i elektroniczny, jeśli jego największy wymiar nie przekracza 25 cm. W ilości bez ograniczeń elektrośmieci można oddać bezpłatnie do specjalnych punktów zbierania w każdej gminie. Listy punktów, gdzie można oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, znajdują się na stronach urzędów gmin, a także na portalu ElektroMapa.pl. Pamiętajmy, że za transport zużytego sprzętu do sklepu czy punktu zbiórki odpowiada prawnie i kosztowo jego właściciel. Oczywiście, za opłatą może on pozbyć się takiego sprzętu i skorzystać z wielu usług komercyjnych. Warto przy tym wiedzieć, że konsument może zostawić bezpłatnie zużyty sprzęt w punkcie serwisowym, jeżeli jego naprawa jest niemożliwa lub nieopłacalna.



Magazyn w wersji cyfrowej

Lokalna strona WWW	Akcja, promocja
Globalna strona WWW	Porady prawne
Wyślij e-mail	Alfabet marek
Ściągnij plik	Słownik pojęć
Przekierowanie	Almanach jednostek
Inne informacje	Pokaż prezentację
Przypomnienie daty	Wyświetl film



Makita
www.makita.pl

Odkurzacze
przeznaczone do prac:
w zakładach przemysłowych,
warsztatach
i w sektorze komercyjnym
Praca na mokro i na sucho

Z myślą o profesjonalistach
potęgą techniki, potęgą wydajności...



Fot. Makita

KLASYFIKACJA ODKURZACZY

Modele warsztatowe nie różnią się zasadą działania od tradycyjnych modeli wykorzystywanych w domach. Różnią się od nich wyglądem – zazwyczaj przybierają formę kubelkową i przeznaczone są jednak do znacznie bardziej wymagających zastosowań.

Podstawowy podział ze względu na zakres zastosowania narzuca się sam. Inne maszyny oferuje się klientom indywidualnym, którzy odkurzacza będą używać sporadycznie lub co najwyżej niezbyt często i stosować je podczas porządków w przydomowym warsztacie czy do posprzątkania samochodu. Użytkownicy profesjonalni wymagają rozwiązań efektywnych i trwałych, a urządzenia im oferowane powinny umożliwiać ciągłą pracę, również w trudnych warunkach, na przykład na budowie czy halach produkcyjnych. Dlatego większość renomowanych producentów ma w ofercie dwie linie urządzeń: konsumencką i profesjonalną. Na rynku dostępne są także odkurzacze przemysłowe, zazwyczaj produkowane przez wyspecjalizowanych producentów. To maszyny duże, ciężkie, mocne i przeznaczone do najcięższych, ciągłych prac.

A Odkurzacze przemysłowe
To urządzenia do najbardziej wymagających zadań i pracy ciągłej.

głej w trybie wielozmianowym. Zysują zanieczyszczenia suche lub ciecze, pyły niebezpieczne i łatwopalne. W ofercie rynkowej występują odkurzacze przemysłowe przeznaczone do usuwania niebezpiecznych pyłów klasy M i H oraz maszyny przystosowane do pracy w strefie 22 (zagrożenie wybuchem). Odkurzacze przemysłowe do płynów są maszynami przeznaczonymi na linie produkcyjne, separującymi wióry od chłodziwa. Możliwość odsysania chłodziw i cieczy smarujących oraz późniejsze wprowadzenie ich (po uprzednim odseparowaniu z części stałych) z powrotem do obiegu zamkniętego, czyni je maszynami bardzo ekonomicznymi.

B Odkurzacze warsztatowe profesjonalne

Odkurzacze profesjonalne wyróżniają się budową spełniającą wymagania zawodowców. Taki odkurzacza ma być narzędziem niezawodnym i gotowym do pracy w każdej sytuacji. Podstawą jest, oczy-

wiście, odpowiednia budowa całego urządzenia, jak też solidność poszczególnych elementów. Podzespoły muszą być trwałe i wykonane ze znakomitych jakościowo materiałów, a korpus na tyle mocny, żeby nie szkodziły mu prace w trudnych warunkach i częsty transport. Mają też jeszcze jedno zadanie – wylapywać substancje niebezpieczne, które mogą zagrozić zdrowiu pracowników. Pył stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia każdego użytkownika elektronarzędzi. Niestety, przez wiele lat zagrożenia te były bagatelizowane, często z powodu niezajomości norm i niewiedzy z tego zakresu. Na szczęście dziś jest to uregulowane restrykcyjnymi przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy, a renomowani producenci sprzętu prowadzą wiele działań szkoleniowych, mających na celu przekazanie rzetelnych informacji na ten temat. Pyły klasyfikowane są według wartości MAC (z ang. maximum allowable concentration – maksymalne dopuszczalne stężenie). Wartości te oznaczają maksymalne dopuszczalne stężenie pyłu na stanowisku pracy wyrażone w mg/m³, które nie powoduje uszczerbku na zdrowiu w wypadku pracy przez ok. 8 godzin dziennie. Im mniejsza wartość MAC, tym bardziej szkodliwy jest pył. W międzynarodowej normie EN/IEC 60335-2-69 (załącznik AA) odkurzacze są podzielone na trzy klasy: L (z ang. low – niski), M (z ang. medium – średni) i H (z ang. high – wysoki), w zależności od rodzaju pyłu i jego koncentracji na stanowisku pracy. Poszczególne

kraje UE określają, który rodzaj pyłu wymaga odkurzacza danej klasy. Rozróżnienie to obowiązuje dla całego systemu odsysania, nie tylko dla filtrów w odkurzaczach. To, który system będzie odpowiedni dla danego użytkownika, zależy głównie od tego, z jakimi materiałami pracuje. Odkurzacze możemy więc podzielić na 4 klasy, ze względu na rodzaj zanieczyszczeń, do usuwania których służą:

■ odkurzacze do pyłów klasy L – klasa odkurzaczy wykorzystywanych przede wszystkim do prac remontowych i usuwania powstałego podczas nich pyłu i zabrudzeń. Modele klasy L nadają się do odkurzania drobniejszych, sypkich zabrudzeń, takich jak żwir czy piasek. Maksymalny współczynnik przepuszczania pyłu dla tej klasy wynosi poniżej 1 proc.;

■ odkurzacze do pyłów klasy M – klasa odkurzaczy pozwalających m.in. na usuwanie zabrudzeń z drewna i materiałów drewnopodobnych, takich jak np. płyty MDF. Za pomocą tego typu modeli usuniemy pył, m.in. również z płyt gipsowych. Maksymalny



Fot. Kärcher



B

Fot. Debra

współczynnik przepuszczania pyłu jest w tym wypadku mniejszy od 0,1 proc.;

■ odkurzacze do pyłów klasy H – najbardziej wszechstronna klasa odkurzaczy warsztatowych, przeznaczona do pracy w ekstremalnie trudnych warunkach. Modele do niej należące pozwalają na usuwanie m.in. azbestu, pozostałości kadmu, niklu i ołowiu, wełny mineralnej, a nawet pleśni – bez zagrożenia dla zdrowia człowieka (dzięki wykorzystywanym filtrom). Współczynnik przepuszczania pyłu w klasie H nie przekracza 0,005 proc.;

■ odkurzacze do pyłów klasy pyłów palnych – pozwalają na usuwanie materiałów powstałych m.in. przy obróbce aluminium, cynku, sadzy, papieru i lakierów proszkowych.

C Odkurzacze warsztatowe konsumenckie

Głównym kryterium wyboru odkurzacza do przydomowego warsztatu powinna być szacowana częstość używania. Jeśli planujemy sporadycznie wytrzeć garaż lub samochód, wystarczy najprostsze urządzenie. Sprzątanie większych powierzchni, na przykład warsztatu zapalnego stolarza, który regularnie korzysta z elektronarzędzi, razem z którymi odkurzacza pracuje dłuższy czas bez przerwy, wymagać będzie wytrzymalszego narzędzia. Do klasyfikacji modeli konsumenckich najczęściej nie stosuje się podziału na klasy przepuszczalności pyłów, ale odkurzacze renomowanych producentów zazwyczaj należą do klasy L. Jeśli tak jest, dany model jest odpowiednio oznakowany.



C

Fot. Makita

CZYM SIĘ KIEROWAĆ PRZY ZAKUPIE ODPOWIEDNIEGO SPRZĘTU?

Wybierając odkurzacza warsztatowy należy odpowiedzieć sobie na kilka zasadniczych pytań i dokładnie zapoznać się z dostępnymi na rynku modelami. Specjalnie dla Państwa przygotowaliśmy 5 kluczowych pytań, na które należy sobie spokojnie i rzetelnie odpowiedzieć.

1 Do użytku własnego czy do firmy?

Nasze rozważania należy zacząć od odpowiedzi, co zamierzamy czyścić, jak często i ile czasu możemy na tę czynność poświęcić. Dostępne na rynku odkurzacze do zastosowań hobbystycznych charakteryzują słabszymi parametrami pracy i nieco mniej trwałymi komponentami, gdyż nie są tak intensywnie eksploatowane. Urządzenia profesjonalne są mocne i przystosowane do codziennej i długotrwałej eksploatacji, nawet w trudnych warunkach. Poza wydajnością, trwałością i zakresem zastosowań te dwie grupy różnią się również ceną. Urządzenia profesjonalne są oczywiście sporo droższe, więc należy się zastanowić, czy ich możliwości rzeczywiście będą wykorzystywane.

2 Do jakiego typu zanieczyszczeń?

To zasadnicze pytanie, zwłaszcza jeśli wybieramy odkurzacza do działalności profesjonalnej. Inne bowiem wymagania stawia się urządzeniom, które mają pracować podczas prac remontowych (wtedy wystarczy model klasy L, wyposażony w funkcję otrząsania filtra – dzięki temu rozwiązaniu drobny pył występujący przy szlifowaniu ścian nie zapcha go, uniemożliwiając dalszą pracę), inne w warsztacie stolarskim (drewniane wióry są materiałem łatwopalnym, do odkurzania którego maszyny muszą być odpowiednio przystosowane – na przykład odkurzacze klasy M). Do pracy z zanieczyszczeniami niebezpiecznymi trzeba wybrać bardzo szczelny model z filtracją klasy H).

3 Do pracy na sucho czy na mokro?

Tu oczywiście również wybór zależy od charakteru pracy oraz zanieczyszczeń. Bardziej uniwersalne są odkurzacze z funkcją sprzątania zanieczyszczeń płynnych, bo nimi można również rozprawić się z suchymi. Jeśli jednak planujesz wykorzystywać urządzenie tylko do suchej pracy, nie ma sensu dopłacać do opcji czyszczenia cieczy.

4 Które z nich są najmniej awaryjne?

Im bardziej zaawansowane technicznie marka i model, tym mniejszy współczynnik awaryjności. Oczywiście, nie jest to regułą. Trzeba jednak pamiętać, że awarii ulec może wszystko. Nawet najlepsze na świecie rozwiązania do eksploatacji kosmosu zawodzą, co kończy się przykrymi katastrofami. Takie jest życie. Dlatego tak ważne są odpowiedzialna marka i profesjonalny serwis, który jeśli zajdzie taka potrzeba, szybko, sprawnie i bez nerwów nam pomoże.

5 Który odkurzacza warto polecić?

To najczęściej zadawane pytanie i swego rodzaju kwintesencja każdego wyboru. Otóż najlepszy odkurzacza to taki, który najlepiej spełni nasze potrzeby i oczekiwania i przy okazji najbardziej odpowiada naszym gustom i przekonaniom. Tylko wybór oparty na rzetelnym poznaniu marki, jej zasad, doświadczenia oraz możliwości funkcjonalnych oferowanych urządzeń wraz z wartościami dodanymi (jakość produktu, prestiż marki, skuteczny serwis) da 100-procentową satysfakcję.



DETERMINANTY DOBREGO ODKURZACZA

Skuteczne oczyszczanie powierzchni z różnego typu zabrudzeń i zanieczyszczeń to podstawowe zadanie odkurzaczy warsztatowych i przemysłowych. Co jest szczególnie istotne, aby urządzenia te szybko i bezpiecznie spełniały swoje zadania?

Nie tylko w warsztacie majsterkowicza, ale i w profesjonalnych zastosowaniach odkurzacze muszą być przede wszystkim szczelne i wyposażone w odpowiedni system filtrów. Czynniki te mają bardzo duży wpływ na szybkie, dokładne i przede wszystkim bezpieczne usuwanie zanieczyszczeń oraz wydajność urządzeń. A ta jest szczególnie ważna, kiedy sprzęt wykorzystywany jest w pracy zawodowej. Tu przecież najbardziej liczą się czas i efektywność. Wszak czas to pieniądź. Ponadto powinny współpracować z elektronarzędziami, co zdecydowanie poprawia komfort i szybkość pracy. Nie bez znaczenia jest również to, jakie akcesoria zostaną do nich dobrane.

1 Szczelne elementy

Odkurzacze warsztatowe czy przemysłowe (podobnie zresztą jak modele tradycyjne) musi być szczelny, ponieważ szczelność wszystkich elementów urządzenia ma bardzo duży wpływ nie tylko na skuteczność odkurzania, ale także na bezpieczeństwo pracy, szczególnie w zakładach pracy, gdzie obsługujący odkurzacze pracownicy mogą w razie nieszczelności zostać narażeni na kontakt z niebezpiecznymi substancjami. To, z jakich materiałów wykonane są rury, wąż czy jak skonstruowany jest korpus, ma duże znaczenie dla procesu usuwania zanieczyszczeń. Sama moc pokazuje przede wszystkim to, jak duży będzie pobór prądu, a nie jak duża bę-

dzie moc ssania. Jej zmniejszenie może być spowodowane np. mikroszczelinami w rurze czy w połączeniach końcówek z rurą lub rury z korpusem. Odpowiednia izolacja powinna obejmować praktycznie wszystkie elementy odkurzacza – od ssawki przez rurę, worek na kurz aż po filtry powietrza. Idealna szczelność połączeń ogranicza bowiem do minimum wydostawanie się powietrza na zewnątrz, co zapewnia jego duży przepływ, a co za tym idzie zwiększa także skuteczność odkurzania.

2 Odpowiednie filtrowanie

Filtracja w dużym stopniu wpływa na skuteczność odkurza-

nia i odpowiada za jego jakość – zaawansowane odkurzacze gwarantują, że wydychane przez nie powietrze będzie czystsze od tego w pomieszczeniu. Co ważne, obejmuje ona nie tylko rodzaj i liczbę zastosowanych filtrów, ale także np. rodzaj worka oraz liczbę warstw, z których jest zbudowany. Odpowiedni system filtracji zatrzymuje nawet mikroskopijne drobinki kurzu czy pyłów, nie pozwalając im wydostać się na zewnątrz. Obecność filtra jest już standardem, który można spotkać także w modelach z niższej półki. Istotną cechą jest również sposób oczyszczania filtra. Modele z automatycznym lub półautomatycznym systemem oczyszczania filtra są po prostu wydajniejsze, gdyż ich siła ssania nie zmniejsza się wraz z postępującym zanieczyszczeniem filtrów, dzięki czemu utrzymuje się cały czas ta sama efektywność pracy.

3 Współpraca z elektronarzędziem

Jest to rozwiązanie, które pozwala zaoszczędzić czas i energię, a także gwarantuje czyste otoczenie w trakcie pracy. Elektronarzędzie podłącza się do specjalnego gniazda w odkurzaczu. Odkurzacze włącza lub wyłącza się równocześnie z podłączonym elektronarzędziem. Można więc powiedzieć, że nie ma pustych przebiegów. Ponadto za pomocą specjalnego króćca elektronarzędzie łączy się z systemem ssącym odkurzacza, dzięki czemu pył i urobek są od razu do niego zaciągane, a miejsce obróbki pozostaje czyste.

4 Dodatkowe akcesoria

Decydują o uniwersalności odkurzacza oraz o tym, jakie rodzaje powierzchni można nim odkurzać. Na rynku dostępnych jest wiele końcówek przystosowanych do oczyszczania konkretnych rodzajów powierzchni – mają one odpowiedni profil, aby umożliwiać swobodny dostęp do trudno dostępnych miejsc: szczelin, narożników, elementów maszyn. Umożliwiają także usuwanie zanieczyszczeń różnych typów: od zwykłego kurzu, przez pył, wióry, opiłki i gruz, po substancje płynne. Dobrze wyprofilowana szczotka powinna mieć kanał ssący odpowiedniej szerokości oraz szczelne połączenie z rurą, co umożliwi stały kontakt z podłożem i skuteczne zbieranie kurzu z różnego rodzaju podłóg.



KÄRCHER WD

Nie tylko dla majsterkowicza!

Uniwersalne odkurzacze Kärcher zbierają suchy i wilgotny brud oraz wodę. Niezawodne na co dzień w domowych pracach porządkowych: w garażu, warsztacie i w sytuacjach awaryjnych (np. gdy wyleje pralka). Także podczas remontu.

Więcej na karcher.pl

KÄRCHER

25^{LAT} KÄRCHER
POLSKA



Fot. D. Dędra

BUDOWA I PARAMETRY TECHNICZNE

Dobrze dobrany odkurzacz przemysłowy czy warsztatowy pozwoli zadbać i o porządek, i bezpieczne środowisko pracy. Czym jednak różni się taka maszyna od zwykłego domowego urządzenia? Czy warto inwestować w taki sprzęt? Jak go optymalnie wykorzystać? Na co zwrócić szczególną uwagę podczas wyboru odpowiedniego modelu? Spróbujemy znaleźć odpowiedzi na te pytania.

Odkurzacz warsztatowy należy, jak każde elektronarzędzie, dobrać do rodzaju pracy i środowiska, w którym ma pracować. Na rynku dostępna jest bardzo szeroka gama modeli różniących się zastosowanymi w nich rozwiązaniami technicznymi, przeznaczeniem i oczywiście ceną. Jednak kategoria ceny powinna być ostatnią,

jaką bierze się pod uwagę podczas zakupu. Na jakości bowiem nie warto oszczędzać, a odpowiednio dobrany sprzęt będzie służył przez lata, ułatwi pracę i ochroni zdrowie operatora.

Jak działa odkurzacz?
Ogólnie rzecz ujmując, silnik w odkurzaczu wytwarza siłę ssania, dzięki której zanie-

czyszczenia zbierane są do zbiornika na kurz lub worka, do którego trafiają przez szczotkę lub ssawkę, system rur oraz wąż. Materiał wykonania poszczególnych elementów oraz stopień ich izolacji w dużym stopniu wpływają na skuteczność pracy urządzeń.

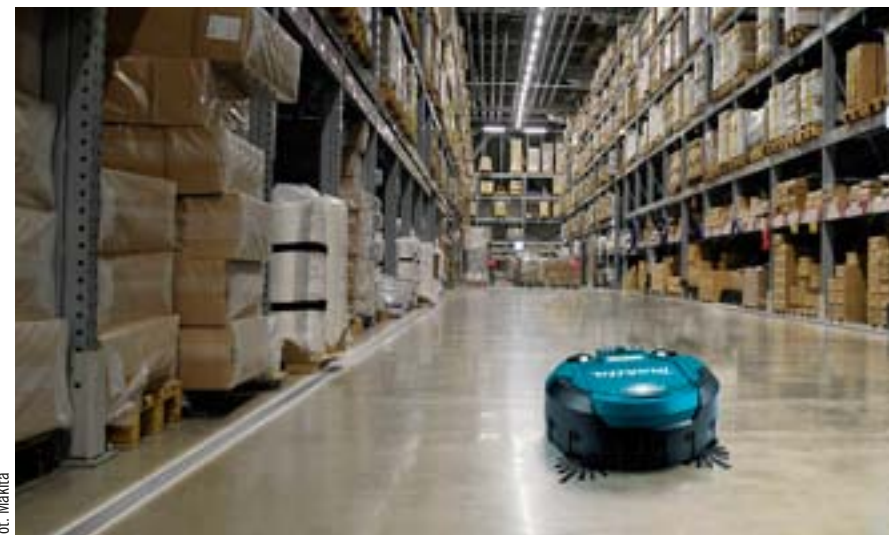
Na pierwszy rzut oka

Można sądzić, że odkurzacz przemysłowy jest nieco większym bratem tego domowego. I rzeczywiście, wiele cech budowy i wyglądu ma on wspólnych ze sprzętem domowym. Na pierwszy rzut oka widzimy oczywiście obudowę. W korpusie najczęściej umieszczone są elementy sterowania, uchwyt ułatwiający przenoszenie czy system zwijania przewodu. Wszystkie mają duże znaczenie dla użytkownika: albo ułatwiają, albo utrudniają obsługę urządzenia. W przedniej części odkurzacza znajduje się otwór złączki węża, do którego podłączona jest rura. Warto zwrócić uwagę na ten element. To właśnie od niego zależy „elastyczność” i mobilność odkurzacza, a także jego szczelność, która wpływa na siłę ssania. Zbyt sztywne połączenie utrudnia manewrowanie urządzeniem w trakcie sprzątnięcia i sprawia, że wąż i rury są mało praktyczne. Dlatego też coraz popularniejszym rozwiązaniem są modele mające obrotowe połączenie rury (360°), które umożliwia dużą zwrotność urządzenia i zapobiega wypadnięciu węża.

Warto jednak pamiętać, że warsztat, magazyn czy plac budowy to nie zacisze mieszkania czy domu, więc sprzęt musi być mocny, trwały i wytrzymały na różnego typu uszkodzenia mechaniczne. Aby nie martwić się o ewentualne awarie sprzętu, warto wybrać urządzenie znanej i renomowanej firmy, która gwarantuje sprawny serwis, fachową pomoc i szybką naprawę.

Wygląd zewnętrzny może bardzo wiele powiedzieć o danej maszynie, dlatego zanim zagłębimy się w temat, warto zwrócić uwagę na to, co widać na pierwszy rzut oka: materiały, z jakich wyprodukowano dane urządzenie, jakość wykonania, szczelność urządzenia to istotne jego cechy. Ważna jest wielkość pojemnika na odpady – na rynku dostępne są urządzenia o pojemności od 30 do nawet 75 l, warto jednak dokładnie sprawdzić, ile zanieczyszczeń konkretnego rodzaju jest on w stanie pomieścić. Renomowani producenci podają zazwyczaj nie tylko pojemność pojemnika brutto, ale także pojemność netto dla pyłu i wody. Na przykład model o pojemności pojemnika brutto 35 l można bezpiecznie wypełnić 25 l pyłu lub 22 l wody itp. Na wygodę użytkownika duży wpływ ma również długość węża oraz kabla zasilającego, gdyż parametry te wpływają na zasięg pracy danym urządzeniem. Warto też sprawdzić, czy odkurzacz jest wygodny w użytkowaniu, czy nie jest zbyt cięż-

ki lub, w wypadku dużej masy, czy wyposażono go w odpowiedni wózek ułatwiający transport. Istotne przy wyborze odkurzacza przemysłowego jest jego wyposażenie dodatkowe. Zwykle w zestawie znajdują się szczotka do podłogi ze zmiennym kątem nachylenia, końcówki ssące, rury teleskopowe oraz wąska dysza szczelinowa do czyszczenia spoin. Całkowity zasięg odkurzacza jest sumą długości węża, rur oraz przewodu. Wąż może być zakończony uchwytem, w którym umieszczony jest zawias regu-



Fot. Makita

Akumulatorowy robot sprząający DRC200Z firmy Makita zapewni komfortowe sprzątnięcie dużych powierzchni komercyjnych i przemysłowych, a co najważniejsze – nie wymaga zasilania sieciowego.

lujący przepływ powietrza. W niektórych urządzeniach w uchwycie znajduje się także panel sterowania, pozwalający regulować pracę odkurzacza. Odkurzacze najczęściej są wykonane z tworzywa sztucznego, które dodatkowo musi być trwałe. Co więcej, duże znaczenie ma kształt, dzięki któremu model powinien „dobrze leżeć” w dłoni. W wypadku węża standardowo także stosuje się tworzywo sztuczne, które musi być dodatkowo odporne na zalamania. Niektórzy producenci pokrywają wąż specjalną plecionką, dzięki której jest on trwalszy i odporniejszy na zagięcia, nawet przy dużym obciążeniu. Elementem odpowiadającym za odpowiedni przepływ zanieczyszczeń są także rury. Wyodróżniamy dwa rodzaje: klasyczne i teleskopowe. Nie tylko użytkownicy, ale też sami producenci coraz częściej stawiają na drugie rozwiązanie. Zanim pojawiły się rury teleskopowe, łączyły się dwie rury mające podobną długość. Często stosuje się niewiel-

ki zatrzask, pomagający utrzymać je w odpowiedniej pozycji. Zdecydowanie nowocześniejsze i wygodniejsze w obsłudze są rury teleskopowe, ułatwiające dostosowanie ich długości do wzrostu użytkownika, a trzeba pamiętać, że wyprostowana postawa podczas odkurzania znacznie odciąża plecy i sprawia, że odkurzanie jest mniej męczące i bardziej komfortowe. Do regulacji długości rury służy specjalny przycisk – wystarczy przesunąć zatrzask i wysunąć część, która jest ukryta. Ważnym elementem każdej rury teleskopowej

jest system blokady. Dzięki technice szczelnego łączenia ssawki podłogowej, rury ssącej i uchwytu wyposażenie można łatwo i szybko położyć. Naciskając odpowiedni przycisk, można ponownie rozdzielić poszczególne elementy.

Od wewnątrz

Odkurzacze przemysłowe zasilane są z sieci elektrycznej, a ich pracą steruje silnik. Na rynku dostępne są urządzenia o różnej mocy. Do najpopularniejszych należą te o mocy między 1200 a 1600 W. Silnik w odkurzaczu przemysłowym musi być na tyle mocny, żeby poradził sobie z różnymi zanieczyszczeniami – nie tylko kurzem czy pyłem, ale także kawałkami gruzu czy, w wypadku odkurzaczy do czyszczenia na mokro, również z różnymi płynami lub wilgotnymi pyłami. I tu dochodzimy do bardzo istotnego podziału odkurzaczy – na rynku dostępne są zarówno modele stworzone do pracy na sucho, jak i takie, które służą do usuwania wilgotnych zanieczyszczeń, przy czym te ostatnie mogą również służyć do sprzątnięcia zanieczyszczeń suchych, zaś modeli do pracy na sucho nie wolno stosować do płynów – nie są one do takich prac przystosowane, i nie wyposaża się ich w odpowiednie zabezpieczenia. Używanie ich niezgodnie z przeznaczeniem może w najlepszym wypadku skutkować uszkodzeniem maszyny, ale także wypadkiem w czasie pracy.

Duża siła ssania

W odkurzacach istotna jest odpowiednio duża siła ssania, co pozwala na skuteczne usuwanie nawet drobnego pyłu. Przykładem funkcjonalnego urządzenia jest model NT 65/2 Tact² firmy Kärcher. Sprawdza się on zwłaszcza w branży w budowlanej i remontowej, gdzie mamy do czynienia z licznymi zanieczyszczeniami i dużą ilością drobnego pyłu klasy M i H. Dzięki systemowi Tact i dwóm turbinom odkurzacz ten zachowuje dużą siłę ssania nawet przy sprzątaniu znacznej ilości drobnego pyłu. Filtr odkurzacza jest na bieżąco oczyszczany, dzięki czemu sprzęt może pracować bez przerw nawet w najtrudniejszych warunkach. Przez dwa zawory co 7,5 sekundy oczyszczane są naprzemiennie prawa i lewa połowa płaskiego, falistego filtra, co wydłuża jego trwałość. System Tact sprawia, że odkurzacz jest w stanie usunąć nawet do 1000 kg pyłu klasy A z wykorzystaniem jednego filtra. Podczas zbier-

nia nie tylko istotnym elementem budowy odkurzacza, mającym bezpośredni wpływ na jakość środowiska pracy oraz zdrowie operatora, jest system filtrów. Dostępne na rynku profesjonalne odkurzacze przemysłowe wyposażane są w kilkustopniowy system filtracyjny w standardzie. To on odpowiedzialny jest za wychwytywanie szkodliwych substancji powstających przy pracy elektronarzędziami, zwłaszcza podczas szlifowania czy wiercenia. Profesjonalni dostawcy odkurzaczy przemysłowych mają w ofercie odkurzacze z filtrami o różnych klasach przepuszczalności. Odkurzacze klasy L i M gwarantują stałą i dużą wydajność odsysania podczas obróbki powierzchni z tworzy-

wania wody system Tact można wyłączyć. Płaski, falisty filtr Eco jest przystosowany do pracy z pyłem klasy M i nie wymaga demontażu podczas zbierania wody. Zachowuje przy tym kompaktowe rozmiary nie zajmując przestrzeni wewnątrz zbiornika. Model NT 65/2 Tact² sprawdzi się również przy usuwaniu grubego brudu (np. gruzu, odpadów gipsowych), a także wody. Urządzenie zostało wyposażone w system antystatyczny z uziemieniem części ssących, węża i kolanka w celu odprowadzania ładunków elektrostatycznych mogących powstawać podczas odkurzania bardzo drobnego pyłu. Zastosowanie dodatkowego filtra membranowego i filizelinowych torebek filtracyjnych zapewni skutecznie usunięcie dużych ilości bardzo drobnego materiału, np. pyłu cementowego. Do niewątpliwych zalet odkurzacza należy też zaliczyć olejoodporny 65-litrowy zbiornik z tworzywa sztucznego, odporny



na uszkodzenia mechaniczne dzięki zabezpieczającemu go zderzakowi. W celu łatwego opróżnienia zbiornika z zebranej cieczy wprost do kratki ściekowej model NT 65/2 Tact² został wyposażony w olejoodporny wąż spustowy.

szalone w skuteczny filtr zapewniający separację pyłów. Dzięki temu odsysanie takich zanieczyszczeń jak pleśń, azbest czy obróbka powierzchni zaimpregnowanych niebezpiecznymi środkami ochronnymi nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Dostępne na rynku odkurzacze zazwyczaj wyposażone są również w funkcję półautomatycznego lub automatycznego czyszczenia filtra. Opcja pierwsza pozwala na czyszczenie filtra za pomocą przycisku umieszczonego na końcówce węża bez potrzeby odrywania się od pracy, natomiast w modelach wyposażonych w funkcję automatycznego czyszczenia otrząsanie filtrów uruchamia się, gdy siła ssania spada poniżej

Budowa odkurzacza warsztatowego na przykładzie modelu VC140S-25-KL marki NAC



- 1 Szczotka
- 2 Włącznik
- 3 Obudowa silnika
- 4 Dodatkowe akcesoria
- 5 Klamry zabezpieczające
- 6 Korpus/zbiornik na zanieczyszczenia
- 7 Chromowane rury
- 8 Rolki skrętne
- 9 Wózek transportowy z kieszeniami na akcesoria
- 10 Zawór spustowy
- 11 Wąż ssący
- 12 Uchwyt mocujący wąż
- 13 Gniazdo podłączenia elektronarzędzia



Fot. Makita

Lekkie, akumulatorowe odkurzacze warsztatowe, takie jak np. model DVC260Z, pozwalają na wyczyszczenie trudno dostępnych miejsc, nawet tam, gdzie nie ma możliwości skorzystania z zasilania sieciowego.

określonego poziomu. Taka funkcja przyspiesza się w szczególności podczas wielogodzinnych prac z dużą ilością zanieczyszczeń. Przerwywanie pracy w celu wymiany filtra zawsze powoduje pewne utrudnienia w pracy i wpływa na jej efektywność.

Z workiem lub bez

Odkurzacze mogą mieć montowany wewnątrz zbiornika worek, który wykorzystywany jest do gromadzenia drobnych pyłów i zanieczyszczeń, co umożliwia usuwanie ich ze zbiornika – wystarczy wyjąć i wyrzucić napełniony worek. Tego typu dodatek może nie znajdować się w wyposażeniu. Worek może być jednorazowy lub wielokrotnego użytku. Na rynku dostępne są także modele bezworkowe

– podobnie jak w wypadku odkurzaczy domowych. Tego typu urządzenia mogą być wyposażone w filtr HEPA (skrót od High Efficiency Particulate Air). Odkurzacze bezworkowe nie tylko dobrze sprawdzają się do odkurzania trudnych, mocno zabrudzonych powierzchni w warsztacie czy na budowie, ale są też tańsze w eksploatacji od modeli wymagających wymiany wkładów, które czasem potrafią sporo kosztować.

Parametry pracy

Parametry techniczne to jedno z ważniejszych kryteriów wyboru odkurzacza. W tym rozdziale skupimy się na tym, na jakie parametry i dane powinniśmy zwracać uwagę, kupując odkurzacze. Ich znajomość ułatwi nie tylko czytanie etykiet, ale także porównanie poszczególnych modeli i wybór tego, który spełni wymagania. Większość danych odnosi się do tych kwestii, które nie tylko wpływają na efektywność odkurzania, ale też na jego komfort czy skuteczność filtracji.

■ **Moc wejściowa** – odnosi się do mocy pobieranej przez urządzenie. Jest to moc elektryczna pobierana z sieci lub akumulatora. Moc wejściowa jest podawana przez producenta. W istocie ważniejsza jest skuteczność odkurzania, czyli sprawność energetyczna odkurzaczy.

■ **Siła ssania** – oznacza moc mechaniczną wciągającego powietrza. Pozwala oszacować efektywność odkurzacza (jego rzeczywistą funkcję) przez moc ssania, a nie przez moc pobieraną. Przy zakupie urządzenia należy się kierować wartością tej pierwszej.

■ **Podciśnienie maksymalne** – to od niego zależy skuteczność oczyszczania powietrza w odkurzaczu. Po-

daje się je zazwyczaj w kilopaskalach, niekiedy w milibarach.

■ **Przepływ powietrza** – od tego parametru zależy wydajność urządzenia: im większy przepływ, tym lepiej. Podaje się go w metrach sześciennych na godzinę (m³/h) lub litrach na sekundę (l/s). Im większa wydajność, tym większy przepływ powietrza w odkurzaczu.

■ **Poziom hałasu** – podawany jest w decybelach. Poziom mocy akustycznej mierzy się w zakresie częstotliwości słyszalnych przez człowieka podczas odkurzania. Parametr ten jest bardzo istotny z punktu widzenia użytkownika. To właśnie on decyduje o komforcie odkurzania. Zbyt głośna praca urządzenia jest uciążliwa zarówno dla użytkownika, jak i dla jego otoczenia. Część modeli dostępnych na rynku ma specjalne systemy wytlumiające wibracje i wydzielające pracę silnika.

■ **Pojemność zbiornika** – na rynku dostępne są urządzenia o pojemności od 30 do nawet 80 l, warto jednak dokładnie sprawdzić, ile zanieczyszczeń konkretnego rodzaju jest on w stanie pomieścić. Renomowani producenci podają zazwyczaj nie tylko pojemność pojemnika brutto, ale także pojemność netto dla pyłu i wody. Na przykład model o pojemności pojemnika brutto 35 l może bezpiecznie wypełnić 25 l pyłu lub 22 l wody itp.

■ **Wymiary** – parametr wpływający na wygodę użytkownika i transportu, uzależniony od pojemności zbiornika.

■ **Masa** – parametr wpływający na wygodę użytkownika i transportu urządzenia.

Przechowywanie i transport

Dotyczy wszystkich typów urządzeń i dla wielu osób jest ważnym kryterium wyboru. Decyzja o tym, jakie rozwiązanie wybrać, zawsze związana jest tak naprawdę z tym, jaki typ końcówek, jakiego rodzaju i jakiej wielkości mamy w zestawie. Najprostszym rozwiązaniem, które oferuje wielu producentów, jest schowek w tylnej części odkurzacza w specjalnych kieszonkach lub w korpusie urządzenia – w specjalnej komorze pod przykrywką wyłobione są niewielkie wgłębienia, odpowiadające kształtom konkretnej końcówki. Z racji budowy urządze-



Fot. Kärcher

Model NT 35/1 Tact Te H marki Kärcher to specjalistyczny odkurzacze przeznaczony do usuwania niebezpiecznych dla zdrowia pyłów klasy H.

nia tak naprawdę większe elementy musimy już przechowywać obok, choć niektórzy producenci oferują w swoich modelach również zintegrowany schowek na wąż ssący lub hak na wąż i przewód sieciowy. Osobom ceniącym porządek i stawiającym na kompleksowe wyposażenie polecamy bardziej rozbudowane organizery, rozwiązujące problemy z przechowywaniem wyposażenia. Co prawda, wymagają one wygospodarowania odpowiedniej przestrzeni, np. w szafie, ale w tym wypadku poświęcenie się z pewnością opłaci. Organizer jest tak zaprojektowany, aby idealnie dopasował się do ściany szafy czy schowka. Znajduje się tam miejsce na duże ssawki, małe ssawki, wąż, rurę oraz pudełko na worki. Wystarczy przymocować go np. do tylnej ścianki szafy, aby wszystkie akcesoria były w jednym miejscu i zawsze pod ręką. O zaletach tego rozwiązania nie trzeba nikogo przekonywać.

NAC
NEW AMERICAN CONCEPT

ODKURZACZ WARSZTATOWY VC140S-25-KL



1400 W

25
Liters

SYNCHRO
START

HEPA
Filter

WET
DRY

INOX
STAINLESS
STEEL

Bezprzewodowe „porozumiewanie się” narzędzi

Producenci odkurzaczy wyposażają swoje urządzenia w innowacyjne rozwiązania techniczne ułatwiające pracę z tym sprzętem. Niektóre modele firmy Makita obsługują Auto-start Wireless System (Bezprzewodowy System Auto-Start). Funkcja ta umożliwia bezprzewodowe połączenie odkurzacza oraz elektronarzędzia. Wykorzystuje specjalny moduł kompatybilny ze standardem Bluetooth, który obsługiwany jest przez niektóre elektronarzędzia Makity. Praca z elektronarzędziem, które trzeba podłączyć do odkurzacza przez wąż, wymaga od użytkownika dodatkowego włączania i wyłączania obydwu urządzeń. Zabiera to dodatkowy czas, a przy tym jest uciążliwe. Konieczność pamiętania o włączeniu odkurzacza jest niezbędna, gdy chcemy uniknąć zbytełnego zapylenia miejsca pracy i tym samym zadbać o swoje zdrowie. Często zdarza się,

że użytkownik zapomni o włączeniu odkurzacza i tym samym naraża się na ryzyko wdychania nieczystego powietrza. Właśnie ten problem rozwiązuje system AWS, który składa się z dwóch podstawowych elementów – modułu zdalnego włącznika odkurzacza z komunikacją radiową oraz niewielkiego modułu, który mocuje się w specjalnym gnieździe w kompatybilnych elektronarzędziach. Funkcja modułu polega na komunikacji z elektronarzędziem i wysła-

niu radiowego sygnału włączającego lub wyłączającego odkurzacze w momencie wciśnięcia lub zwolnienia jego włącznika. Aby sygnał ten mógł być odebrany przez moduł Bluetooth odkurzacza i odpowiednio przetworzony, czego skutkiem jest jego włączenie lub wyłączenie urządzenia, obydwa moduły muszą zostać sparowane. Jest to koniecznym warunkiem współpracy odkurzacza i elektronarzędzia obsługującego system AWS.



Zalety:

- » bogate wyposażenie standardowe
- » odkurzanie na sucho i mokro
- » możliwość podłączenia elektronarzędzia – funkcja Synchro
- » zawór spustowy w dolnej części zbiornika
- » pływakowy zawór bezpieczeństwa
- » wydajny silnik
- » funkcja dmuchawy
- » wygodne kółka transportowe

Akcesoria w zestawie:

- » filtr HEPA
- » worek papierowy na kurz
- » filtr gąbkowy
- » filtr materiałowy
- » końcówka szczelinowa
- » końcówka szczotkowa okrągła
- » końcówka do ściągania wody
- » adapter do podłączenia elektronarzędzia
- » chromowane rury



SERWIS BEZ WYCHODZENIA Z DOMU!
www.serwis.nac.com.pl



VIDEO PORADY
www.serwis.nac.com.pl



ODKURZACZE

Automatyczne gniazdo zanikowe



Fot. Makita

Automatyczne gniazdo zanikowe umożliwia podłączenie elektronarzędzia bezpośrednio do odkurzacza. Po wyłączeniu elektronarzędzia odkurzacz zwykle pracuje jeszcze przez kilka sekund, odsysając pył pozostający w węży i rurze.

Mocowanie rur i węża



Fot. Sthor

Wygodne uchwyty pozwalają na zamocowanie węża, dyszy podłogowej oraz dodatkowych akcesoriów. Znacznie ułatwia to przechowywanie i transport odkurzacza wraz z niezbędnym wyposażeniem.

Zasilanie akumulatorowe



Fot. Makita

Odkurzacze mogą być zasilane akumulatorowo. Rozwiązanie to pozwala skorzystać z pomocy odkurzacza nawet tam, gdzie nie ma bezpośredniego dostępu do zasilania sieciowego.



Fot. Hikoki

FUNKCJE I ROZWIĄZANIA

Nowoczesne odkurzacze warsztatowe producenci wyposażają w różnorodne funkcje mające na celu zwiększenie efektywności, wygody i bezpieczeństwa pracy. Jedne wpływają na wszystkie trzy aspekty pracy, inne działają tylko w obrębie jednego z nich.

Kupując odkurzacz do warsztatu lub firmy, warto zastanowić się, co tak naprawdę jest najważniejsze poza odzianym urządzeniem, duży zasięg pracy, wygodna obsługa czy praktyczne przechowywanie? Na każde z tych zagadnień producenci mają swoje odpowiedzi.

Na wygodę użytkownika niewątpliwie wpływ ma sposób sterowania funkcjami odkurzacza. Standardem w odkurzacach są możliwości regulacji mocy ssania, a także dodatkowe ułatwienia, w postaci np. wskaźników, system automatycznego zwijania przewodu oraz uruchomienia urządzenia. Dzięki możliwości zmiany mocy łatwiej jest dostosować jej wysokość do rodzaju czyszczonej powierzchni oraz usuwanych zanieczyszczeń. Zasadniczo wyróżniamy dwa rodzaje sterowania: manualne i elektroniczne. W przypadku sterowania manualnego regulacja mocy ssania najczęściej odbywa się za pomocą suwaka lub np. pokrętła. Za pomocą przycisków uruchamia się również automatyczne zwijanie przewo-

du, a także włącza i wyłącza samo urządzenie. Bardziej zaawansowanym rozwiązaniem jest sterowanie elektroniczne, któremu często towarzyszy wyświetlacz, pokazujący poziom mocy, dodatkowe funkcje czy konieczność wymiany worka.

Wskaźniki i kontrolki

Dodatkowe wskaźniki powoli stają się już standardem. Są obowiązkowym elementem dla tych, którzy nie mają głowy do pamiętania o wymianie filtra czy worka. Nowoczesne modele same „wiedzą” najlepiej, co i kiedy należy zrobić, by nadal sprawnie służyły. Dlatego warto przyrzeć się temu, co podpowiada nam odkurzacz. Wskaźniki mają różne zastosowanie i w zależności od stopnia zaawansowania urządzenia mogą być mechaniczne lub elektroniczne.

Wskaźnik zapelnienia worka

Wskaźnik ten jest obowiązkowym elementem w odkurzacach workowych. Wskaź-

niki mechaniczne najczęściej mają postać niewielkiej klepsydry, umieszczonej w korpusie, która obrazuje stopień zapelnienia worka. Bardziej skomplikowane są modele elektroniczne, które informują o konieczności wymiany worka za pomocą specjalnych ikon. Całkowite przysłonięcie wskaźnika zapelnienia worka przysłoną koloru czerwonego lub ciągle świecenie się lampki, kiedy ssawka lub szczotka jest uniesiona nad czyszczoną powierzchnią, informuje, że zachodzi konieczność opróżnienia lub wymiany worka. Wskaźnik zapelnienia worka kurzem może zadziałać w wypadku zapchania węża ssącego lub połączonych z nim elementów wyposażenia. W razie zmniejszenia wydajności urządzenia należy ustawić maksymalną moc ssania i trzymać ssawkę nad podłogą – jeśli wskaźnik nadal będzie pokazywał konieczność wymiany worka, wtedy należy go po prostu wymienić.

Wskaźnik stopnia zabrudzenia filtra

Wskaźnik ten informuje o konieczności wymiany filtra wylotowego. Dzięki specjalnym czujnikom zabrudzenia filtra przy zbyt dużym zabrudzeniu zapala się lampka, która np. świeci pulsacyjnie, a silnik samoczynnie przechodzi na słabsze parametry. Dzięki temu rozwiązaniu łatwiej jest utrzymać właściwy poziom filtracji, która ma tak duże znaczenie np. dla alergików.

Wskaźnik przegrzania silnika

Jest to stosunkowo rzadko stosowane rozwiązanie. Niektóre modele są chronione przed przegrzaniem przez ogranicznik temperatury. Jeśli przewód zostanie zatkany, po krótkim czasie silnik wyłączy się automatycznie i uaktywni kontrolkę zabezpieczenia termicznego na korpusie. Po usunięciu przyczyny i odczekaniu krótkiego czasu urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

Elektroniczna kontrola

Odkurzacze mogą być wyposażone w elektroniczną kontrolę rozmaitych funkcji i parametrów: włączania/wyłączania, wydajności ssania czy poziomu napełnienia zbiornika. Opóźnienie podczas rozruchu zapobiega szczytom napięć podczas startu, a opóźnienie w momencie wyłączenia umożliwia opróżnienie węża odsysającego z resztek pyłu. Elektroniczna kontrola wydajności ssania nadzoruje strumień objętości i zgłasza za pomocą sygnału akustycznego zmniejszenie wydajności ssania poniżej wymaganej wartości minimalnej. Z kolei elektroniczna kontrola poziomu napełnienia zbiornika blokuje dalszą pracę w razie przekroczenia bezpiecznego poziomu napełnienia zbiornika substancjami płynnymi, chroniąc w ten sposób turbinę przed wilgocią.



ODKURZACZE

Oczyszczanie filtra



Fot. Kärcher

Funkcja oczyszczania filtra może działać półautomatycznie lub automatycznie. Pierwsza opcja wymaga naciśnięcia odpowiedniego przycisku uruchamiającego oczyszczanie, natomiast w modelach automatycznych funkcja ta uruchamia się, gdy siła ssania zmniejsza się poniżej określonego poziomu.

Lekkie konstrukcje



Fot. Makita

Niewielka masa odkurzacza i niewielkie gabaryty pozwalają na łatwe przenoszenie go podczas eksploatacji. Niektóre modele można transportować z wykorzystaniem wygodnych szelek lub specjalnych pasków.

Regulacja siły ssącej



Fot. Kärcher

Regulowanie siły ssącej oraz średnicy wężyka do zasysania pozwala dostosować intensywność odsysania do konkretnego rodzaju pracy w zależności od rodzaju narzędzi i powierzchni.



Fot. Kärcher

AKCESORIA DO ODKURZACZY

Do odkurzaczy dostępne są rozmaite akcesoria. Mogą one znajdować się w zestawie z urządzeniem lub sprzedawane są jako dodatkowe wyposażenie. Mogą to być m.in. rozmaite końcówki, szczotki czy ssawki, a także worki.

Na skuteczność odkurzania duży wpływ mają kształt, rodzaj czy parametry zastosowanych końcówek. Wyróżniamy dwa typy końcówek: szczotki i ssawki. Najogólniej rzecz ujmując, różnią się one obecnością lub brakiem włosia zbierającego zanieczyszczenia. Jeśli chodzi o rozróżnienie poszczególnych nasadek i ich nazewnictwo, trzeba pamiętać, że często to, co jeden producent uznaje za szczotkę, inny określa jako ssawkę. Standardowo w wyposażeniu odkurzaczy jest kilka akcesoriów. Obowiązkowymi są ssawka uniwersalna i szczelinówka. Decydując się na zakup

konkretnego modelu, warto sprawdzić, jakie akcesoria są w zestawie i czy istnieje możliwość dokupienia kolejnych. Odkurzacze, które miały w zestawie tylko jedną uniwersalną końcówkę, są już przeszłością. Teraz liczą się dodatkowe akcesoria, które na dobrą sprawę decydują o możliwościach i funkcjonalności urządzeń – im więcej dodatkowych końcówek dostosowanych do czyszczenia konkretnych powierzchni, tym lepiej dla wymagającego konsumenta. Typowy zestaw zawiera uniwersalną szczotkę, końcówkę do czyszczenia tapicerki, tzw. pędzel i szczelinówkę. Niekiedy możemy dokupić dodatkowy goto-

Różnorodne szczotki

Do odkurzaczy dostępne są szczotki, które różnią się konstrukcją, dostosowaną do odkurzania rozmaitych powierzchni. Wyróżniamy m.in.:

- **Szczotki do parkietów** – wymagają zastosowania specjalnego włosia, które nie poruszy delikatnej powierzchni parkietów czy paneli. Najczęściej mają lekko spłaszczony kształt i długie włosie, które dodatkowo zapewnia płynne przesuwanie końcówki po czyszczonych powierzchniach. Dodatkowo końcówka taka poleruje powierzchnię. Niektóre modele są dość szerokie (np. 41 cm).
- **Szczotki do twardych powierzchni** – służą do czyszczenia terakoty czy powierzchni strukturalnych.
- **Pędzle** – są to niewielkie, najczęściej okrągłe końcówki zakończone długim włosiem. Z ich pomocą można zbierać kurz np. ze szkła, ram czy listew przypodłogowych.
- **Szczotki z ruchomym przegubem** – mają obrotowy przegub, który daje duże możliwości manewrowania. Polecane są do czyszczenia półek, książek czy szafek. Rozwiązanie to stosowane jest też w innych typach końcówek, np. do parkietów. Spotkać je można także w ssawkach, które obracają się o 180°.
- **Szczotki do kaloryferów** – mają jeszcze kilka innych zastosowań. Z powodzeniem można używać ich do czyszczenia np. różnego rodzaju szczelin czy klimatyzacji. Często stosuje się je jako przedłużenie ssawek szczelinowych.

Antystatyczne wyposażenie zapobiega statycznemu naładowaniu urządzenia i węża odsysającego, a tym samym przeciwdziała wyładowaniom elektrostatycznym i osadzeniu się zanieczyszczeń.

- **Nasadki 3 w 1** – działają na trzy sposoby. Za pomocą specjalnie zaprojektowanej stopy delikatnie „otwierają” dywan w celu dokładnego usunięcia kurzu. Wysysa duże cząsteczki przez duży otwór z przodu oraz zmiata kurz i brud wzdłuż mebli i ścian za pomocą dwóch szczotek bocznych.
- **Ssawkoszczotki z separatorem** – to końcówki do czyszczenia podłóg twardych, dywanów lub wykładzin. Dodatkowo wyposażone są w separator do wylapywania drobnych przedmiotów. W ssawkoszczotkach tego typu można zamontować koszyk w celu zbierania drobnych elementów.

Ssawki do odkurzaczy

W odkurzacach warsztatowych, podobnie jak i w modelach do użytku domowego, stosowane są rozmaite ssawki. Możemy tutaj wyróżnić m.in.:

- **Ssawki z promieniami UV** – to rzadkie, ale bardzo ciekawe rozwiązanie. Najlepiej sprawdza się ono w mieszkaniach alergików, w których skuteczność usuwania bakterii jest na wagę złota. Ssawka emituje promienie UV za pomocą żarówki umieszczonej na jej spodzie. Promieniowanie ultrafioletowe pozwala usuwać wszelkie szkodliwe organizmy, w tym bakterie, kurz i roztocza. Ssawka wytwarza specjalne drgania, które zwiększają efektywność odkurzania. Dzięki takiemu rozwiązaniu idealnie nadaje się do czyszczenia mebli tapicerowanych, a także materacy, poduszek, pluszowych zabawek, dywanów itp.



Fot. Kärcher

- **Ssawki magnetyczne** – pracują na trochę innych zasadach. W przeciwieństwie do tradycyjnych końcówek nie zasysają kurzu przed sobą, tylko z przodu i po bokach, co eliminuje konieczność powtarzania ruchów i zwiększa skuteczność oraz szybkość odkurzania.
- **Ssawki z podwójnym wlotem powietrza** – ma dwa oddzielne kanały powietrza, kierujące siłę ssania równocześnie w celu skutecznego usuwania zanieczyszczeń.
- **Ssawki szczelinowe** – są pozbawione włosia i charakteryzują się wyjątkowo wąskimi otworami. Przeznaczone są przede wszystkim do wciągania kurzu.
- **Ssawki do materacy** – są mniejsze od ssawki do tapicerki i z powodzeniem mogą służyć np. do czyszczenia materacy i innych podobnych powierzchni.
- **Nasadki obrotowe** – obracają się o 180°, umożliwiając manewrowanie wokół przedmiotów. Dzięki funkcji pamięci automatycznie powracają do pozycji początkowej.
- **Ssawki do tapicerki** – są stosunkowo wąskie i umożliwiają szybkie i gruntowne czyszczenie tapicerki.
- **Ssawki 3 w 1** – jedna końcówka ssawki spełnia aż trzy funkcje. Najczęściej na jednym końcu znajduje się szczotka do dywanów, na drugim ssawka szczelinowa, a wygięcie daje szczotkę do mebli.
- **Ssawka z czujnikiem higienicznym** – za pomocą wskaźnika świetlnego taka ssawka pokazuje, czy podłoga jest higienicznie czysta. Kolor czerwony oznacza normalny stopień zabrudzenia, pomarańczowy niewielki, a zielony strefę wolną od pyłków, roztoczy czy pleśni.
- **Ssawki do usuwania sierści zwierząt** – ssawki tego typu nadal są dostępne na rynku. Służą do czyszczenia i usuwania sierści bezpośrednio z czworonogów. Zebrana sierść, a wraz z nią martwy naskórek trafiają od razu do pojemnika odkurzacza, nie zapychając ssawki. Długość włosia i przepływające powietrze są kontrolowane przez wciskanie osłony.

Worki do odkurzaczy

Worki stanowią pierwszy etap filtracji, pochłaniając największe zanieczyszczenia. Najważniejszym parametrem worków jest ich pojemność. W dużej mierze zależy ona od

Odkurzanie na sucho i na mokro

Odkurzacze mogą pozwalać na odkurzanie nie tylko na sucho, ale również na mokro. Sprawdzają się one zwłaszcza przy pochłanianiu różnego rodzaju pyłów i drobnych zanieczyszczeń. Urządzeniem, które umożliwia oba wspomniane tryby odkurzania jest model DED6601 firmy Dedra. Odkurzacze napędzane są silnikami komutatorowymi o mocy 1400 W. Charakteryzują się siłą ssania 17 kPa. Pojemny 30-litrowy zbiornik został wykonany ze stali nierdzewnej. Odkurzacze wyposażone zostały w wyłącznik pływakowy, który automatycznie zatrzymuje pracę urządzenia w wypadku, gdy poziom płynu w zbiorniku osiągnie maksymalny dopuszczalny poziom. Opróż-



Model DED6601 przystosowany jest do usuwania m.in. wiórów, trocin, a także pyłu gipsowego. Doskonale sprawdzi się przy współpracy z elektronarzędziami, np. szlifierką. Do odkurzacza można podłączyć elektronarzędzie o maksymalnej mocy 2000 W. Dwa duże koła oraz dwa mniejsze kółka jezdne ułatwiają przenoszenie urządzenia, które waży i tak stosunkowo niewiele, bo 8,5 kg.

W zestawie z odkurzaczem otrzymujemy 2,5-metrowy elastyczny wąż ssący, metalową rurę teleskopową z wymiennymi końcówkami roboczymi, adapter (reduktor) do elektronarzędzi, a także papierowy worek na pył oraz filtry: piankowy i HEPA.

Fot. Dedra

wielkości komory odkurzacza i właśnie do niej powinna być dopasowana. Część producentów odkurzaczy ma w ofercie worki przeznaczone do konkretnych modeli, część stosuje produkty uniwersalne. Co ważne, niektóre worki pasują do kilku różnych odkurzaczy różnych producentów – sprawdzenie tego i dopasowanie do konkretnego modelu to podstawa udanego zakupu. Dobranie odpowiedniego worka do odkurzacza gwarantuje jego długotrwale i bezawaryjną pracę. Na rynku dostępne są worki wielokrotnego oraz jednorazowego użytku. Worki wielo-

krotnego użytku – dostosowane są do klasy pyłowej i rodzaju odsysanych odpadów. Produkuje się je z trójwarstwowej włókniny poliestrowej o dużej wytrzymałości. Przeznaczone są głównie do odsysania dużych ilości pyłu klasy L i M. Worki te są łatwe i wygodne do opróżniania. Worki do pyłów klasy H wyposażone są w specjalnie zabezpieczenia, gwarantujące maksymalną izolację niebezpiecznych cząstek. Zbudowane są z worka z włókniny oraz worka osłonowego. Ta podwójna izolacja gwarantuje bezpieczeństwo pracy. W odkurzacach klasy L, o ile urządzenie jest do tego

przystosowane, można zrezygnować z worka. Zwiększa to zdecydowanie efektywność pracy. Worki jednorazowe niezależnie od rodzaju zanieczyszczeń wyrzuca się po użyciu. Niektóre z nich wyposażone są w praktyczne i szczelne zamknięcie, które umożliwia bezpyłowe usuwanie odpadów, a co za tym idzie, maksymalną ochronę zdrowia. Modele tego typu sprzedawane są w zestawach. Coraz częściej producenci stawiają na nowe materiały oraz budowę, które mają zwiększyć chłonność worków, zapobiec przedostawaniu się kurzu na zewnątrz oraz maksymalnie wykorzystać ich pojemność.

Z odkurzacem na plecach

Niektóre dostępne na rynku modele odkurzaczy to lekkie i poręczne konstrukcje, które można wygodnie przenosić, a dzięki temu odkurzyć nawet trudno dostępne miejsca. Przykładem tego typu urządzenia jest model DVC260Z firmy Makita. Odkurzacze ten jest w dodatku zasilany akumulatorowo, więc można z niego korzystać nawet tam, gdzie nie ma bezpośredniego dostępu do zasilania sieciowego. Jest też bardzo wygodnym rozwiązaniem w wypadku pracy elektronarzędziami w niewygodnych pozycjach, np. podczas wiercenia w suficie ponad głową lub

w miejscach trudno dostępnych. Model DVC260Z z wykorzystaniem odpowiednich szelek można nosić na plecach. Został on wyposażony w bezszczotkowy silnik prądu stałego (BLDC, od ang. BrushLess Direct-Current motor) oraz filtr HEPA. Długi czas pracy (do 60 minut na drugim biegu) zapewnia zastosowanie dwóch akumulatorów BL1850. Dzięki idealnie skonfigurowanemu zespołowi napędowemu przepływ powietrza wynosi 1,5 m³/min, a jego maksymalne podciśnienie to 7,1 kPa. Użytkownik może regulować siłę ssania przez zmianę prędkości obrotowej silnika.



Fot. Makita



TOP MODELE

Odkurzacze

warsztatowe sieciowe

1400-5000 zł



HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

Marka

Model

Moc znamionowa [W]
Pojemność zbiornika na kurz/wodę [l]
Praca na mokro
Długość przewodu zasilającego [m]
Waga [kg]

RP350YDH WAZ

1200

35

+

8

15.7

RP500YDM WAZ

1200

50

+

8

18

RP35YE WAZ

1200

32

+

bd

12.4

Strona [www](http://www.hitachi-narzedzia.pl)

www.hitachi-narzedzia.pl

www.hitachi-narzedzia.pl

www.hitachi-narzedzia.pl

Odkurzacze

warsztatowe sieciowe

1400-5000 zł



KÄRCHER



KÄRCHER



KÄRCHER

Marka

Model

Moc znamionowa [W]
Pojemność zbiornika na kurz/wodę [l]
Praca na mokro
Długość przewodu zasilającego [m]
Waga [kg]

NT 65/2 Ap

2760

65

+

10

20

NT 50/1 Tact Te L

1380

50

+

7.5

18.3

NT 20/1 Ap Te

1380

20

+

6

8

Strona [www](http://www.kaercher.com/pl/)

www.kaercher.com/pl/

www.kaercher.com/pl/

www.kaercher.com/pl/

Odkurzacze

warsztatowe sieciowe

800-1400 zł



BEST Tools



BEST Tools



HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

Marka

Model

Moc znamionowa [W]
Pojemność zbiornika na kurz/wodę [l]
Praca na mokro
Długość przewodu zasilającego [m]
Waga [kg]

OW3S100L

3000

100

+

4.5

26

OW2S70L

2000

70

+

4.5

24.2

RP150YB WAZ

1140

15

+

bd

7.8

Strona [www](http://www.narzedziabest.pl)

www.narzedziabest.pl

www.narzedziabest.pl

www.hitachi-narzedzia.pl



TOP MODELE



HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



KÄRCHER



KÄRCHER



KÄRCHER

RP350YE WAZ

1140

35

+

bd

9.7

NT 70/3 Me Tc

3600

70

+

10

28.8

NT 75/2 Tact² Me Tc

2760

75

+

10

27.5

NT 65/2 Tact²

2760

65

+

10

26.5

www.hitachi-narzedzia.pl

www.kaercher.com/pl/

www.kaercher.com/pl/

www.kaercher.com/pl/



Makita



Makita



Makita



Makita

VC3211HX1

1050

32/27

+

5

17

VC2211MX1

1050

22/17

+

5

16.3

VC4210L

1200

42

+

7.5

16

VC3012M

1200

30

+

11

www.makita.pl

www.makita.pl

www.makita.pl

www.makita.pl



Makita



Makita



Makita



THOMAS

VC1310LX1

1050

13/7

+

5

9.6

VC3011L

1000

30

+

7.5

9

VC2012L

1000

20

+

7.5

7

Inox 1530

1500

30/20

+

5

8.4

www.makita.pl

www.makita.pl

www.makita.pl

www.robert-thomas.de/pl/



TOP MODELE

Odkurzacze

warsztatowe sieciowe

200-800 zł



DEDRA



DEDRA



DEDRA

Marka

Model

	DED6602	DED6600	DED6598
Moc znamionowa [W]	1400	1400	1200
Pojemność zbiornika na kurz/wodę [l]	20	30	20
Praca na mokro	filtr wodny	+	+
Długość przewodu zasilającego [m]	bd	bd	bd
Waga [kg]	9.5	7.8	6.5
Strona www	www.dedra.pl	www.dedra.pl	www.dedra.pl

Odkurzacze

warsztatowe sieciowe

200-800 zł



MODECO
EXPERT



STHOR



TRYTON

Marka

Model

	MN-94-152	78873	THK30G
Moc znamionowa [W]	1200	1600	1250
Pojemność zbiornika na kurz/wodę [l]	30	30	30
Praca na mokro	+	+	+
Długość przewodu zasilającego [m]	6	bd	4
Waga [kg]	bd	4.2	8
Strona www	www.koelnerpolska.pl	www.yato.com	www.tryton-tools.pl

Odkurzacze

warsztatowe akumulatorowe

1500-4500 zł



KÄRCHER



Makita



Makita

Marka

Model

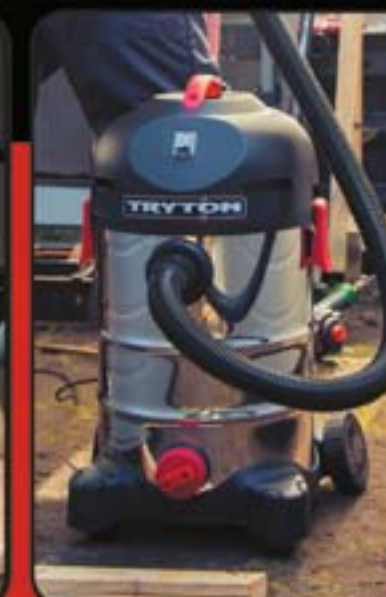
	T 9/1 Bp	DVC860LZ	DVC864LZX
Rodzaj akumulatora	Li-ion	2x Li-ion/opcja zasilania sieciowego	2x Li-ion
Pojemność akumulatora [Ah]	3.3	1.5, 2, 3, 4, 5, 6	1.5, 2, 3, 4, 5, 6
Praca na mokro	-	+	-
Pojemność zbiornika na kurz/wodę [l]	9	8/6	8
Waga [kg]	9.4	9.2/8.6	7.7-8.4
Strona www	www.kaercher.com/pl/	www.makita.pl	www.makita.pl

3/3

tryton-tools.com.pl

TRYTON

i PROSTA ROBOTA



TrytonTools



NOWA MARKA

TE SAME NAJWYŻSZE PARAMETRY

HİKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



OD PAŹDZIERNIKA 2018 HITACHI POWER TOOLS STAJE SIĘ
HİKOKI

Od 1948 roku zajmujemy się projektowaniem i rozwojem produktów wyposażonych w najbardziej pionierskie japońskie technologie. Te innowacje pomogły rozwinąć nasze elektronarzędzia, aby wspomagać profesjonalistów w osiąganiu jak najlepszych wyników.

Z biegiem lat wiedza, umiejętności i doświadczenie stanowiły podstawę naszej marki. Ta mocna podstawa będzie także pierwszym krokiem w rozwoju HİKOKI.
www.hitachi-narzedzia.pl

HITACHI ➡ **HİKOKI**
HITACHI POWER TOOLS HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS