

ODKURZACZE



POBIERZ
NUMER!



KÄRCHER

makes a difference

PIONOWE, POZIOME, WORKOWE, BEZWORKOWE, WODNE, AKCESORIA



Amica



Posiadacze zwierząt domowych powinni skorzystać z takich akcesoriów jak turboszczotka.

THOMAS



Odkurzanie z filtrem wodnym polecane jest w szczególności alergikom.

BOSCH

Technologia bliżej nas



Odkurzacze akumulatorowe to przede wszystkim swoboda sprzątania.

Wszechstronność i skuteczność sprzątania



Rynek odkurzaczy stale się rozwija i obecnie można zauważyć kilka znaczących trendów. Przede wszystkim producenci w dalszym ciągu są skupieni na wydajności oraz skuteczności odkurzaczy, a tę może zapewnić tylko właściwa filtracja. Obok tradycyjnych modeli worko-

wych czy cyklonowych coraz większą popularnością cieszą się sprzątki wielofunkcyjne z możliwością użycia filtra wodnego czy nawet prania dywanów i mycia podłóg. Popularne są zwłaszcza wśród alergików i posiadaczy zwierząt domowych. To właśnie wszechstronność jest tą cechą, na którą klienci coraz częściej zwracają uwagę, a producenci intensywnie promują. Objawia się ona możliwością czyszczenia różnych miejsc i powierzchni – nie tylko podłóg, ale także mebli tapicerowanych, półek czy witryn, a w tych zadaniach duże znaczenie mają stosowane końcówki, a także rodzaj zasilania. Coraz częściej sięgamy po odkurzacze akumulatorowe, które choć nie oferują tak dużej wydajności jak modele tradycyjne, to mają niewielkie gabaryty i pozwalają na swobodne i szybkie odkurzanie. Oczywiście, nie można zapominać o sektorze robotów odkurzających, które cieszą się coraz większą popularnością. Rośnie liczba dostępnych modeli oraz producentów zaangażowanych w ten segment rynku, a to dla konsumentów zawsze oznacza większy wybór. Roboty są także coraz skuteczniejsze, dzięki czemu rzadziej musimy sięgać po tradycyjne odkurzacze.

Wszystko to sprawia, że rynek jest pełny nowoczesnych urządzeń, wśród których coraz łatwiej jest znaleźć sprzęt odpowiadający konkretnym wymaganiom i zastosowaniom. Na jakie jeszcze funkcje zwrócić uwagę, wybierając odkurzacza, i jakie są obecnie trendy, dowiedzą się z Państwo z nowego wydania dodatku „InfoProdukt”, do którego lektury serdecznie zapraszam.

Gabriel Niewiński

RODZAJE DOSTĘPNYCH ODKURZACZY

Typów i konstrukcji odkurzaczy jest bardzo wiele. Mogą one pracować na sucho lub mokro, mieć filtr workowy lub wodny czy być „przewodzone” przez użytkownika w pozycji poziomej lub pionowej. W najnowocześniejszej wersji jako odkurzaczy-robot mogą sprzątać, a nawet myć powierzchnię w pełni automatycznie.



Fot. Klärcher

4

JAK TO DZIAŁA?

Cechy wpływające na skuteczność odkurzaczy.

6

PARAMETRY I FILTRACJA

Parametry techniczno-użytkowe to jedno z ważniejszych kryteriów wyboru odkurzacza. Zwracamy uwagę nie tylko na moc, ale też poziom hałasu czy wskaźnik emisji kurzu.

8

ODKURZACZE WORKOWE

Chociaż w sprzedaży jest coraz więcej nowoczesnych odkurzaczy, te znajdują się na

pewno w większości gospodarstw domowych, bo... tradycja potrafi wciągać jeszcze mocniej niż odkurzacze.

12

ODKURZACZE BEZWORKOWE

Należą do grupy nowszych modeli niż te pracujące z wykorzystywaniem worków. Mają wiele zalet, co wcale nie znaczy, że są popularniejsze od workowych.



Fot. Amica

14

ODKURZACZE SUCHO/MOKRO

Zwane są też uniwersalnymi albo z angielskiego wet & dry, a więc do pracy na sucho i mokro. I to chyba najtrafniejsze nazewnictwo, gdyż najlepiej oddaje ideę pracy tych właśnie urządzeń.



Fot. Makita

16

ODKURZACZE Z FILTREM WODNYM

Modele z filtrem wodnym to urządzenia zaawansowane technicznie, funkcjonalne i bardzo skuteczne. Szczególnie polecane są osobom z chorobami płuc czy też alergią na kurz.

18

ODKURZACZE W PRAKTYCE

Wybrane rozwiązania w segmencie odkurzaczy.

20

AKCESORIA I ELEMENTY EKSPLOATACYJNE

Znaczny wpływ na skuteczność odkurzania mają rodzaj, kształt oraz parametry zastosowanych końcówek. Równie istotne są worki do odkurzaczy, które służą także do ochrony silnika przed zanieczyszczeniami.

24

ROBOTY SPRZĄTAJĄCE

Alternatywą dla klasycznych odkurzaczy, w pracy których niezbędny jest udział człowieka, są roboty sprzątające. Urządzenia te cieszą się coraz większą popularnością.



Fot. iRobot

28



InfoMarket Sp. z o.o.
ul. Trylogii 2/16 lok. 50, 01-982 Warszawa
tel. (22) 835 19 17
e-mail: redakcja@infomarket.edu.pl

Niniejsza publikacja jest zastrzeżona patentowo i w całości chroniona prawem autorskim. Wszelkie komercyjne przytaczanie całości bądź wybranych fragmentów opracowania wymaga zgody Wydawcy. Materiały InfoMarket Sp. z o.o. zabezpieczone zostały specjalnym kodem. W przypadku naruszenia dóbr intelektualnych bądź materialnych InfoMarket Sp. z o.o., poniesione straty będą egzekwowane prawnie.

Magazyn w wersji cyfrowej

Lokalna strona WWW

Przekierowanie

Pokaz slajdów

Globalna strona WWW

Wyświetl film

Przypomnienie daty

Wyślij e-mail

Akcja, promocja

Słownik pojęć

Ściągnij plik

Porady prawne

Alfabet marek

Odkurzacze – wydanie IV (poprawione i uzupełnione)



Łatwo, przyjemnie i dokładnie!



Cicha praca 68 dB urządzenia zapewnia komfort użytkowania. Sprzątanie jest łatwe i przyjemne! Odkurzacze SUMAM VM6011 jest wyposażony w Turboszczotkę – rewelacyjną ssawkę do dywanów i wykładzin, która zbiera głęboko tkwiące zanieczyszczenia. Dzięki spiralnym obrotom turboszczotki odkurzanie psiej sierści, włosów i kurzu jest bardziej skuteczne. Przy płaskich, delikatnych powierzchniach pomoże Szczotka do parkietu wyposażona w syntetyczne włosie, aby zabezpieczyć powierzchnie przed zarysowaniami.

Dzięki wygodnemu schowkowi na akcesoria nic się nie pogubi, a regulacja mocy pozwala na odkurzanie z wysoką mocą np. dywanów, ale także delikatnych powierzchni, w zależności od Twoich potrzeb. Wysoką wydajność oczyszczania powietrza z kurzu i pyłów gwarantuje filtr EPA12. To rozwiązanie idealne i bezpieczne tak dla alergików, jak i dzieci.



Fot. Kärcher

RODZAJE DOSTĘPNYCH ODKURZACZY

Typów i konstrukcji odkurzaczy jest bardzo wiele. Mogą one pracować na sucho lub mokro, mieć filtr workowy lub wodny czy być „prowadzone” przez użytkownika w pozycji poziomej lub pionowej. W najnowocześniejszej wersji jako odkurzacz-robot mogą sprzątać, a nawet myć powierzchnię w pełni automatycznie.

Obok dobrze wszystkim znanych odkurzaczy tradycyjnych czy wielofunkcyjnych, o czym za chwilę, na rynku dostępne są także odkurzacze parowe, których nie należy mylić z urządzeniami do czyszczenia parą. Na rynku dostępne są też froterki, szczotki elektryczne czy myjki parowe – w tym do okien, które kategorie odkurzaczy i urządzeń sprzątających uzupełniają, ale nie mogą wchodzić w jej skład. Istotne miejsce w segmencie odkurzaczy zajmują także modele centralne.

Podział i klasyfikacja odkurzaczy
Odkurzacze wbrew swej nazwie mogą nie tylko odkurzać, ale i zbierać płyny, czyścić parą, a nawet prać dywany. Dlatego mają wiele różnych, często całkowicie odmiennych konstrukcji. Poniżej przytaczamy pełny podział wszystkich urządzeń odkurzających do użytku domowego. Pamiętajmy, że wyróżniamy także odkurzacze profesjonalne. Opisujemy je i zestawiamy w odrębnym poradniku, podobnie jak odkurzacze-roboty czy urządzenia do czyszczenia różnych powierzchni. Podział odkurzaczy wygląda następująco:

ODKURZACZE RĘCZNE AKUMULATOROWE

– najprostsza technicznie konstrukcja, zwykle bezworkowa. Mogą być ładowane za pomocą własnej ładowarki (stacji ładowania) bądź ze stacji umiejscowionej w odkurzaczu pionowym, którego coraz częściej stają się integralnym elementem (tzw. „2 w 1” – dwa w jednym). Urządzenia te z założenia są dodatkami i czas ich pracy jest ograniczony, dlatego nie zastępują klasycznego odkurzacza.



Fot. Concept



Fot. Amica

BEZWORKOWE POZIOME

– jak sama nazwa wskazuje, zamiast worka mają one pojemnik na zanieczyszczenia. Ich znakiem rozpoznawczym jest przezroczysta komora, pozwalająca na kontrolę ilości zanieczyszczeń. W odkurzacach bezworkowych ssanie wytwarzane jest dzięki zastosowaniu siły odśrodkowej, nazywanej efektem cyklonu. Urządzenia te można podzielić na jednocyklonowe (monocyklon) lub wielocyklonowe (multicyklon). Śmieci zasysane są do specjalnego pojemnika, który należy opróżnić po zaopatrzeniu.

BEZWORKOWE PIONOWE

– pojemnik, który należy opróżnić po zaopatrzeniu, znajduje się zwykle w środkowej części odkurzacza lub też na jego szczycie. Tu także cechą charakterystyczną jest przezroczyste wnętrze, do którego zasysane są nieczystości przy pomocy siły odśrodkowej wirów powietrza (monocyklon lub multicyklon). Część modeli występuje w konstrukcji „2 w 1” z odłączanym odkurzaczem ręcznym w wypadku konstrukcji z pojemnikiem na kurz umieszczonym centralnie. Gdy jednostka ssąca znajduje się na szczycie wystarczy zastosować krótszą rurę, lub podłączyć ssawkę bezpośrednio do odkurzacza coraz częściej są one zasilane akumulatorem.



Fot. Bosch

UNIWERSALNE SUCHO/MOKRO

– to z angielskiego tzw. modele wet & dry. Zbierają one zarówno suche, jak i mokre zanieczyszczenia. Warto pamiętać, że nie piorą one dywanów i nie są to modele wieloczynnościowe, jak się zwykło powszechnie uważać. Służą tylko i wyłącznie do wciągania większych cięższych śmieci czy brudnych cieczy. Siłą rzeczy więc ich konstrukcja (często kubekowa, choć występują także modele o tradycyjnym kształcie) jest uszczelniona i wzmocniona. Dlatego są większe i cięższe, ale za to radzą sobie z większością zanieczyszczeń. Występują w segmencie amatorskim, jak i profesjonalnym, mogą być także ręczne.



ODKURZACZE WORKOWE POZIOME



Fot. Zelmer

– a więc tradycyjne, najpopularniejsze i zarazem najliczniej występujące na rynku. Modele standardowe różnią się między sobą m.in. mocą, budową oraz sposobem obsługi. Mogą być małe, kompaktowe, jak też średnie czy duże. Zaletami modeli workowych poziomych są duża przystępność cenowa oraz stosunkowo łatwe przechowywanie. Czyszczenie urządzenia ogranicza się jedynie do systematycznej wymiany lub czyszczenia worka. Ten ostatni może być stały lub wymienny.

ODKURZACZE WIELOFUNKCYJNE PIORĄCE

– z małymi wyjątkami wszystkie odkurzacze, a dodatkowo piorą dywany, wykładziny, obicia czy tapicerkę. Większa część z nich potrafi także zmywać parkiety, terakotę albo panele. Modele piorące rozprawiają z roztrwonczonym brudem. Możliwości odkurzaczy piorących w dużej mierze zależą od konstrukcji i rodzajów dołączonych końcówek. W najbardziej rozbudowanej, wyrafinowanej formie możliwe jest odkurzanie z workiem na sucho lub bez niego, zbieranie wody i płynów, pranie dywanów czy tapicerki, a nawet korzystanie z filtra wodnego.



Fot. Vax



Fot. Kärcher

ODKURZACZE PAROWE

– mają wbudowaną wytwornicę pary, którą można spotkać np. w stacjach pary. Odkurzacz tego typu może pełnić funkcję odkurzacza na sucho z filtrem wodnym (bez worków). Pozwala też zebrać niewielkie ilości wody (ok. 0,5 l). Odkurzanie parowe polega na nanoszeniu i odsysaniu pary z odszonym brudem w jednym cyklu roboczym. Umożliwia to skuteczne i ekologiczne czyszczenie bez stosowania chemii. Modele tych nie należy mylić z parownicami czy urządzeniami do czyszczenia parą.



Fot. Adler

ODKURZACZE KOMINKOWE

– jak sama nazwa wskazuje, służą do czyszczenia kominków oraz kóz opalanych paliwem stałym, a więc drewnem lub węglem. Ze względu na specyficzny rodzaj zanieczyszczeń (sadza, pył, popiół) wymagają specjalnej konstrukcji i odpowiednio dobranych materiałów. Występują w postaci urządzeń amatorskich, zwykle o małej pojemności, oraz urządzeń do zastosowań profesjonalnych.



Fot. Thomas

ODKURZACZE Z FILTREM WODNYM

– bardzo często mylone są z modelami wet & dry lub odkurzacami piorącymi. Tego typu modele dzięki filtracji wodnej są bardzo efektywne i zalecane np. osobom z problemami alergicznymi czy astmatycznymi. Szczególnie w tym zakresie zalecane są modele z dodatkowymi filtrami na wylocie oczyszczonego powietrza, które skutecznie eliminują pyły, roztocza i alergeny. Niektóre modele mają także klasyczny worek na kurz. Warto wiedzieć, że odkurzacze te nawilżają powietrze i poprawiają jego stan w domu.



Fot. Hoover

ODKURZACZ CYKLONOWY Z FILTREM WODNYM

– to unikatowe rozwiązanie opracowane przez firmę Thomas. Modele z rodziny Cycloon Hybrid oraz Dry-Box Amfibia są wyposażone w dwa rodzaje filtrów. Do szybkiego codziennego odkurzania wykorzystać można cyklonowy filtr easyBox z trzema komorami na kurz – dwiema na drobne zanieczyszczenia i jedną na duże, z kolei filtr wodny Aqua-Fresh AirBox pozwala na dokładne odkurzanie połączone z nawilżaniem powietrza.



Fot. Rehau

ROBOTY SPRZĄTAJĄCE

– najnowsza i zarazem najnowocześniejsza grupa odkurzaczy. W konstrukcji oraz do swojej pracy wykorzystują zaawansowaną technikę procesorową i laserową z wieloma algorytmami pracy i niezbędnymi do tego czujnikami. Roboty sprząające dzielą się na kilka grup – wyróżniamy modele odkurzające, mopujące powierzchnie płaskie, zmywające okna, a nawet czyszczące rynny(!). Rola użytkownika ogranicza się jedynie do wprowadzenia ustawień i systematycznego opróżniania pojemnika na brud, wodę czy kurz.



Fot. iRobot

ODKURZACZE MATERACOWE

– to urządzenia specjalizujące się w czyszczeniu materacy, łóżek, sof i mebli tapicerowanych. Wyposażone są w pojemnik na zanieczyszczenia oraz szeroką szczotkę. Specjalna konstrukcja głowicy umożliwia wnikiwanie w głąb materaców i dokładne zassanie zabrudzeń. Układ głowicy ze szczotką rotacyjną obracając się uderza w materac z wysoką prędkością, aby intensywnie poruszyć systemy włókien tekstyliów, wytrępując i usuwając kurz i roztocza. Zaawansowane modele wyposażone są także w lampę UV-C, której światło likwiduje do 99 proc. bakterii.



Fot. Hoover

ODKURZACZE CENTRALNE

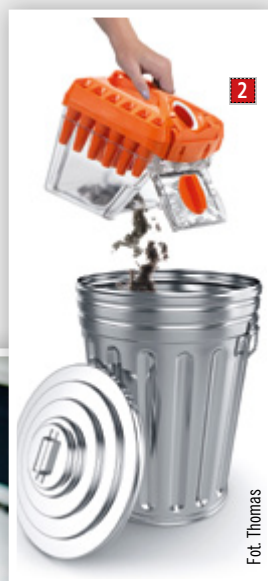
– ten typ składa się z jednostki centralnej, umieszczonej w garażu, piwnicy, oraz specjalnych gniazd przyłączeniowych, przypominających gniazda elektryczne, ulokowanych we wszystkich pomieszczeniach. Wkładając rurę ze szczotką do gniazda, aktywujemy system. Odkurzacze centralne są bardzo skuteczne i praktyczne, niezależnie od tego, czy kupowane są w zestawach czy kompletowane z podzespołami. W obu wypadkach wymagają wiedzy fachowej i odpowiedniego projektu – najlepiej na etapie budowy bądź remontu domu.

JAK TO DZIAŁA?

Cechy wpływające na skuteczność odkurzaczy

1 Szczelność odkurzacza

Odkurzacze mają stosunkowo dużą moc nominalną. Spowodowane jest to głównie tym, że muszą wygenerować wysokie podciśnienie. Dodatkowo, ciąg musi przemieszczać zanieczyszczenia z podłogi przez rurę teleskopową aż do worka lub pojemnika na kurz. Na skuteczność odkurzenia i jego jakość duży wpływ ma więc szczelność wszystkich elementów urządzenia. To, z jakich materiałów wykonane są rury, wąż czy jak skonstruowany jest korpus, ma duże znaczenie dla procesu usuwania zanieczyszczeń. Sama moc wyrażana w watach [W] pokazuje przede wszystkim to, jak duży będzie pobór prądu, a nie jak duża będzie moc ssania. Jej zmniejszenie może być spowodowane np. mikroszczelinami w rurze czy w połączeniach końcówek z rurą lub rurą z korpusem. Szczelność wpływa także na inne parametry, m.in. klasę reemisji kurzu, która podawana jest na etykiecie energetycznej. Odpowiednia izolacja powinna obejmować praktycznie wszystkie elementy odkurzacza – od ssawki przez rurę, worek na kurz aż po filtry powietrza. Idealna szczelność połączeń ogranicza do minimum wydostawanie się powietrza na zewnątrz, to zapewnia jego duży przepływ, a co za tym idzie, także skuteczność odkurzenia.



Fot. Thomas



Fot. MPM



Fot. Kärcher

2 System filtracji

Może być kilku- lub kilkunastoetapowy – wszystko zależy od rodzaju poszczególnych elementów filtracji i typu urządzenia. Filtracja w dużym stopniu wpływa na skuteczność odkurzenia i odpowiada za jego jakość – zaawansowane odkurzacze gwa-

rantują, 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. Stopień filtracji to parametr, na który szczególnie uwagę powinni zwracać alergicy, astmatycy, właściciele zwierząt czy rodziny z małymi dziećmi. Oni powinni wybierać modele z filtrem wodnym, filtrami HE-PA (o oznaczeniu minimum 12 lub 13) lub szukać modeli pracujących w standardzie ULPA (znacznie wyższa klasa oczyszczania niż HE-

można spotkać także w modelach z niższej półki, ale należy dokładnie z nim zapoznać, bowiem jego jakość pozostawia niejednokrotnie wiele do życzenia. Pomocna może być etykieta efektywności energetycznej, która podaje różne parametry – w tym klasę reemisji kurzu do pomieszczenia.

3 Dostępne 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,

np. odpowiednio wyprofilowany kształt, konstrukcję szczotek czy też rodzaj włosia. Odpowiednio wyprofilowana szczotka powinna mieć kanał ssący właściwej szerokości oraz szczelne połączenie z rurą, co umożliwi stały kontakt z podłożem i skuteczne zbieranie kurzu z różnego rodzaju podłóg. Część z odkurzaczy ma tzw. elektroszczotkę lub opcjonalne dla niej gniazdo. W praktyce rozwiązanie to jest bardzo pomocne przy odkurzaniu pomieszczeń, w których znajdują się zwierzęta czy puszyste dywany.

4 Emisja hałasu

Zwraca na nią uwagę coraz więcej kupujących, ponieważ nie wszyscy sprzątamy tego samego dnia i o tej samej porze. Różne osoby mogą robić to w zróżnicowanych porach. Bywa zatem, że jednych odkurzacze sąsiadów budzą zbyt wcześnie, innym nie dają zasnąć, jeszcze inni nie chcą budzić śpiących w południe niemowląt. Właśnie dlatego producenci kładą tak duży nacisk na to, by ich urządzenia pracowały możliwie cicho. Warto dla porównania

podać, że zwykła rozmowa dwójga osób to około 50–60 dB (A). Im głośniejsza praca odkurzacza jest bliższa tej wartości, tym bardziej gwarantuje on komfort cichego sprzątania bez względu na porę dnia. Pamiętać przy tym należy, że hałas jest odbierany bardzo subiektywnie przez każdego z nas. Jest też wyrażany wartością logarytmiczną, a więc skala jej przyrostu, choć mała liczbowo, może znacznie potęgować efekt hałasu.

Unlimited. Bez ograniczeń!

Zamień tradycyjny odkurzacz na innowacyjny, bezprzewodowy odkurzacz Unlimited z wymienną baterią dla nieograniczonego czasu pracy*.

Unlimited zapewnia sprzątanie 360° – od podłogi aż po sufit. Bez ograniczeń. Nawet po udanej zabawie. Więcej informacji na www.bosch-home.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



SPRZĄTANIE
360°



*Czas pracy urządzenia w normalnym trybie jest nieograniczony z ładowarką Bosch AL1880CV i dwoma akumulatorami Bosch Power for ALL o pojemności 3.0 Ah każdy. Podczas gdy jeden z akumulatorów jest używany, drugi może być w tym samym czasie ładowany.



Fot. Thomas

WAŻNE PARAMETRY I FILTRACJA

Parametry techniczno-użytkowe to jedno z ważniejszych kryteriów wyboru odkurzacza. Zwracajmy uwagę nie tylko na moc, ale też poziom hałasu czy wskaźnik reemisji kurzu.

Warto wiedzieć, że parametry w dużym stopniu wpływają na skuteczność i komfort odkurzenia. Co ważne, część z nich umieszczana jest na etykietach energetycznych. W tym rozdziale skupiamy się też na tym, na jakie parametry i dane powinniśmy zwracać uwagę, kupując odkurzacza. Ich znajomość ułatwi nie tylko czytanie etykiet, ale także porównanie poszczególnych modeli i wybór najlepszego. Większość z danych odnosi się do kwestii, które nie tylko wpływają na efektywność odkurzenia, ale też na jego komfort czy skuteczność filtracji.

■ **Moc wejściowa** – nazywana jest także mocą znamionową i odnosi się do mocy pobieranej przez urządzenie. Jest to moc elektryczna pobierana z sieci lub akumulatora jako iloczyn natężenia prądu (amper) i napięcia (wolt). Oznaczenie i nazwa jednostki to wat [W]. Moc wejściowa jest podawana przez producenta i obecnie ma ścisły związek z wprowadzeniem obowiązku etykietowania urządzeń; od września 2017 r. może wynosić maksymalnie – 900 W. Dotychczas moc odkurzacza była mało miarodajna i zwykle była przedmiotem reklamy. W istocie ważniejsza jest skuteczność odkurzenia, czyli sprawność energetyczna odkurzaczy. Ponieważ odkurzacza jest w każdym domu, w dużej skali oznacza to duże ograniczenie poboru energii i ograniczenie emisji CO₂, a dla użytkowników – zmniejszenie kosztów.

■ **Moc ssania** – oznacza moc mechaniczną wciągającego powietrza – podawana jest w airwatach [W]. Pozwala oszacować efektywność odkurzacza (rzeczywistą jego funkcję) przez moc ssania, a nie przez moc pobieraną. Przy zakupie urządzenia należy się kierować wartością tej pierwszej.

■ **Jednostkowe zużycie energii elektrycznej** – mierzone jest w watogodzinach na metr kwadratowy czyszczonej powierzchni [Wh/m²].

Producenci stosują rozmaite systemy filtracji, które wraz z akcesoriami pozwalają na skuteczne usuwanie kurzu.



Fot. Bosch



Fot. Thomas

Parametr ten ma zasadniczy wpływ na roczne zużycie energii i klasę efektywności odkurzacza podawaną na etykietach. Ten parametr określa się według rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 665/2013 zał. VI p. 3 jako średnie jednostkowe zużycie energii ustalane dla odkurzaczy danego typu.

■ **Roczne zużycie energii** – jest to liczba pobranych kilowatogodzin (według licznika) w ciągu roku [kWh/rok]. Parametr ten określa klasę efektywności energetycznej odkurzacza, bardzo ważną dla użytkownika. Według rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 665/2013 zał. I tab. 1 jest podawana na etykietach UE1 (od A (28,0) do G (58,0)), lub na etykietach UE2 (od A+++ (10,0) do A+ (22,0)). Etykieta daje nabywcy wgląd w koszty użytkowania i wpływ na ochronę środowiska.

■ **Wskaźnik zbierania kurzu** – to parametr określany zarówno dla podłóg twardych, jak i dywanów. Jest to stosunek w procentach [%] masy zbieranego sztucznego kurzu do masy zbieranej w tych samych warunkach przez skalibrowane wzorcowe urządzenie laboratoryjne. Określa klasę skuteczności odkurzenia podawaną na etykietach według rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 665/2013 zał. I tab. 2: na dywanie – od A (91) do G (71), na twardej podłodze – od A (111) do G (96).

■ **Wskaźnik reemisji kurzu** – mierzy się na specjalnych urządzeniach przy maksymalnym przepływie powietrza. Parametr ten jest bardzo ważny zwłaszcza dla alergików czy rodzin z małymi dziećmi. Chodzi tu nie tylko o kurz z nieszczelności lub przepuszczany przez system filtracji, ale także o kurz wnieczony z czyszczonej powierzchni przez wydychiwane powietrze. Klasa reemisji kurzu ujęta jest na etykietach energetycznych.

■ **Szerokość głowicy czyszczącej** – to maksymalna szerokość użyta do pomiarów i obliczeń według rozporządzenia UE. Podaje się ją z dokładnością do 3 miejsc po przecinku. Parametr dotyczy głowicy

(ssawki), przy której dokonuje się pomiarów parametrów, natomiast głowice do czyszczenia innych typów powierzchni mogą być wymienne.

■ **Rodzaj filtrów** – rodzaj zastosowanych filtrów oraz całych systemów filtracyjnych w urządzeniu jest szalenie istotny, zwłaszcza gdy w domu są małe dzieci, alergicy lub osoby chorujące na astmę. Jeśli zdecydujemy się na model z gorszej jakości filtrami, spora część zebranych zanieczyszczeń trafi z powrotem do pomieszczenia z powietrzem wylotowym jako rozpylone drobiny, co kompletnie mija się z celem sprzątania i jest bardzo niekorzystne dla naszego zdrowia.

■ **Czas pracy** – ten parametr odnosi się do odkurzaczy akumulatorowych i jest niezwykle istotny. Ma przecież znaczenie, czy zdążymy odkurzyć pokój lub nawet całe mieszkanie, a może samochód czy garaż. Nie ma sensu kupować sprzętu, którego czas pracy będzie krótki, zwłaszcza jeśli dysponujemy dużymi powierzchniami. To właśnie czas pracy w dużym stopniu definiuje, czy odkurzacza akumulatorowy jest dobry, czy nie.

■ **Czas ładowania akumulatora** – warto porównać czas ładowania sprzętu w stosunku do długości pracy. Im dłuższy czas pracy, tym oczywiście lepiej. Możemy też zwrócić uwagę na takie dane techniczne i parametry jak pojemność pojemnika na kurz, typ worka na kurz, nadmuch i podciśnienie, zasięg działania, długość przewodu zasilającego, typ rury, typ kółek czy gabaryty całego urządzenia.

Głośność odkurzacza

Hałas jest wartością logarytmiczną, a w więc o ile algebraiczna różnica między 20 a 40



Fot. Bosch



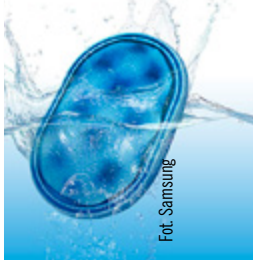
Fot. Kärcher

Skuteczne odkurzenie jest możliwe tylko przy zachowaniu odpowiedniej kondycji filtrów, dlatego należy je regularnie czyścić i wymieniać.

dB wynosi jedynie „dwadzieścia”, w praktyce emitowany hałas jest w tym wypadku, już fizycznie patrząc, 100 razy większy. Ale uspakajamy: nie oznacza to, że my go usłyszymy jako 100 razy głośniejszy. Jak Państwo widzą, hałas to rzecz wyjątkowo „niepokorna” i trudna do zdefiniowania. Obecnie coraz częściej dochodzi do sytuacji spornych między producentem, sprzedawcą a konsumentem. Znaleźć się ekstremalne przypadki, w których „problem” trafiał do sądu. Zupełnie niepotrzebnie. Z naszych obserwacji wynika, że bardzo prosta konkluzja: spory te wynikają z całkowitego niezrozumienia problemu i są zupełnie niepotrzebne. W praktyce bowiem każde urządzenie zbadane powtórnie w laboratorium wykaże wartości emisji hałasu idealnie zgodne z podanymi na etykietach. Dlaczego? Bo jest badane w komorze bezekowej. W życiu odkurzacza czy w ogóle sprzętu AGD pracuje w zupełnie innych warunkach. Zmiana mocy, podłoża, nierównomiernie ustawienie czy usytuowanie produktu blisko ścian lub przeszkód może wygenerować „dodatkowe” 10 – 15 dB, a czasem i dużo, dużo więcej! Wybierając czy polecając odkurzacza, warto trzymać się także jednej, ściśle określonej jednostki. Choć jest ona wyznaczona i jest nią dB(A), zdarza się, że przy odkurzaczu po-

daje się inne jednostki pomiaru hałasu. Nie tylko jest to niezgodne z rozporządzeniem UE dotyczącym etykiety efektywności energetycznej, ale wprowadza w błąd. Przykładem może być ten „sam” hałas zapisany dwoma różnymi wzorami, a więc: 40 dB re 20 μPa (w odniesieniu do mikropaskali) oraz 50 dB re 1 pW (w odniesieniu do pikowatów). Poziom hałasu jest ten sam, ale liczby już inne i wydaje się, że „lepsze” zdecydowanie jest 40.

Filtracja w odkurzacach
Producenci odkurzaczy stosują nie jeden, a kilka filtrów. Nawet wytwórcy odkurzaczy z filtrem wodnym (zastępuje worki), wylupującym i zatapiającym wszystko, często też dokładają jeszcze jeden filtr, by mieć niemal 100 proc. pewności, że nic się z odkurzacza nie wydostanie.



Fot. Samsung

Wybrane modele bezworkowych odkurzaczy akumulatorowych

Bosch BCH6ATH25



Napięcie akumulatora 25,2 V
Czas pracy do 60 min.

Concept VP6000



Napięcie akumulatora 21,6 V
Czas pracy do 30 min.

Gorenje SVC219FMW



Napięcie akumulatora 21,9 V
Czas pracy do 42 min.

Kärcher VC 5 Premium Home Line



Napięcie akumulatora 25,2 V
Czas pracy do 60 min.

Makita DCL180Z



Napięcie akumulatora 18 V
Czas pracy do 20 min.
(aku. 3 Ah)

Samsung VS60K6030KB/GE



Napięcie akumulatora 21,6 V
Czas pracy do 30 min.

Sharp SA-VS3001RW



Napięcie akumulatora 25,2 V
Czas pracy do 60 min.

Thomas Quickstick Family



Napięcie akumulatora 18 V
Czas pracy do 21 min.

ODKURZACZE



Fot. MPM

W zestawach z odkurzaczami znajdziemy ssawki przeznaczone do konkretnych typów powierzchni.

Poza dobrym workiem, który pełni funkcję pierwszego filtra, są jeszcze inne. Drugi etap filtracji polega na zatrzymaniu tych drobinek, które przedostały się przez worek. Tutaj stosuje się filtr ochrony silnika, do którego nie może przedostać się kurz czy pył.

Pozbawione większych zanieczyszczeń powietrze natrafi na filtr, który ma strukturę gąbki. To na tym etapie zatrzymywane są te pozostałości, które mogłyby doprowadzić do przegrzania silnika. Ostatni etap dotyczy tak naprawdę wydmuchiwanego przez odkurzacz powietrza. Tutaj najczęściej stosuje się dobrej jakości filtry EPA lub HEPA. Im wyższe oznaczenie cyfrowe, np. 14, tym lepiej. Skrót EPA czytamy jako Efficiency Particulate Air, co można przetłumaczyć jako wysokosprawny (wysokowydajny) filtr powietrza. HEPA to z kolei skrót od High Efficiency Particulate Air, a więc „filtr najwyższej sprawności”. Filtry te charakteryzują się bardzo wysokim stopniem filtracji i są w stanie zatrzymać nawet 99,97 proc. zanieczyszczeń.

Nad nimi królują standardy ULPA i SULPA, a więc w rozszerzeniu z ang. Ultra Low Penetration Air oraz Super Ultra Low Penetration Air – minimalna skuteczność filtracji wynosi tu odpowiednio 99,999 proc. oraz 99,9999. W tym ostatnim wypadku skuteczność jest niemal perfekcyjna (czwarte miejsce po przecinku!). Filtry te mają już niemal stuprocentową skuteczność w wychwytywaniu nawet najmniejszych drobin (patrz tabela). Nie da

się tych skrótów tak łatwo „rozszyfrować” i przełożyć na język polski. Tłumaczenie dosłowne może być bardzo mylące, dlatego my proponujemy określenie ich jako „ultra dokładne filtry” lub „superultradokładne filtry”. Filtry o dużej filtracji i przepuszczalności wykonane są zwykle z gęstego włókna szklanego połączonego z syntetyczną żywicą. To ich zwarta struktura sprawia, że zatrzymują cząsteczki o mikroskopijnej wielkości.

Wymiana filtrów

W związku z tym, że niektóre filtry trzeba wymieniać (może o tym poinformować wskaźnik wymiany, który mają niektóre odkurzacze), a inne także pracować w domu, warto wiedzieć, gdzie się znajdują. Jeśli chodzi o miejsce montażu, wyróżnia się dwa filtry: wlotowe i wylotowe. Oba spełniają określone zadania. To, jakie dają rezultaty, zależy m.in. od miejsca, w którym są umieszczone.

■ **Filtry wlotowe** – ze względu na swoją funkcję nazywane są też filtrymi ochrony silnika. Umieszczone są między workiem a silnikiem – przechwytyują pył, zapobiegają przedostaniu się go do silnika i zmniejszają ryzyko jego przegrzania. Najczęściej wykonane są z nietkanego materiału i przechwytyują cząsteczki o wielkości do ok. 1 mikrometra. W większo-



Fot. Bosch

ści modeli można je wyjmować (sposób wyjmowania takiego filtra można znaleźć w instrukcji obsługi, podobnie jak informację o tym, kiedy należy to robić) oraz pracować lub wymieniać (bywają dołączane do pakietu worków). W odkurzaczach bezworkowych znajdują się w pojemniku na zanieczyszczenia i mają postać filtrów piankowych z gąbki, które skutecznie wylapują kurz i są łatwe w czyszczeniu.

■ **Filtry wylotowe** – można je znaleźć za silnikiem, natomiast ich zadanie polega na oczyszczaniu wydmuchiwanego już powietrza. W zależności od modelu umiejscowione są w górnej lub tylnej części korpusu i osłonięte specjalną, wyjmowaną kratką. Bardzo często w zależności od urządzenia producenci oferują różne typy filtrów wylotowych. Mogą to być klasyczne filtry HEPA lub tzw. mikrofiltry. Te ostatnie są tak skonstruowane, że nie trzeba ich wymieniać.



ADLER EUROPE GROUP

ADLER
EUROPE

Zasięg użytkowania
7m

POWER
compared to
2000W
NEW PRO MOTOR

ODKURZACZ RĘCZNY
AD 7036

Moc maksymalna
800W

System bezworkowy

Zasięg użytkowania 7m

Najlepsza jakość

Pojemność pojemnika na kurz
1.5l

www.adlereurope.eu

Odkurzacz bezprzewodowy
SA-VS3001RW

**Nowa jakość
sprzątania**

Z odkurzaczem bezprzewodowym SHARP SA-VS3001RW o mocy 25,2 V wyczyścisz każdą powierzchnię znacznie szybciej i skuteczniej. Urządzenie zapewnia całkowitą swobodę ruchów podczas sprzątania - ma 360-stopniową zwrotność, dzięki czemu może być używany niezależnie od tego, jak trudny jest dostęp do powierzchni wymagających odkurzenia. Dzięki niezwykle wydajnemu akumulatorowi litowo-jonowemu możesz z niego korzystać bez przerw nawet przez 60 minut – to wystarczy, by odkurzyć nawet bardzo duży dom (ładuje się nie więcej niż 3,5 h - to nawet o 8 h szybciej niż tradycyjne odkurzacze). Nowy odkurzacz firmy Sharp jest także niezastąpiony w walce z alergenami - wyposażono go w szczotkę AnimalJet, która zbiera nawet najdrobniejszą sierść zwierząt domowych z kanap, narzut i poduszek.

SHARP
Be Original.

www.sharphomeappliances.com



ODKURZACZE WORKOWE

Chociaż w sprzedaży jest coraz więcej nowoczesnych odkurzaczy, te znajdują się na pewno w większości gospodarstw domowych, bo... tradycja potrafi wciągać jeszcze mocniej niż odkurzacz.

Mówi się też o nich „tradycyjne”, „standardowe” lub „klasyczne”. My używamy określenia workowe, a to, dlatego że, by mogły prawidłowo funkcjonować jest im po prostu on niezbędny. I to nie ważne czy jest papierowy czy tekstylny, stały czy wymienny. Warto pamiętać, że wiele modeli o innej funkcjonalności (np. piorące, z filtrem wodnym) także mogą mieć worek. Osłą podziału jest jednak konstruk-

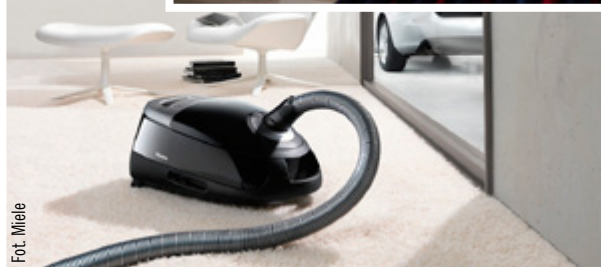
cja i zakres prac, jakie odkurzacz może wykonać. Odkurzacz piorący z workiem to odkurzacz piorący – nie workowy. Uczulamy na nomenklaturę nazewnictwa bowiem wiele modeli konstrukcji i często nawet w sieciach eksperckich jest „namiętnie” myłona.

Czym się wyróżniają
Spośród wielu dostępnych na rynku urządzeń charakteryzują się przede wszystkim tym, że takie odkurzacze pracują wyłącznie na sucho, czyli mogą wciągać nieczystości, kurz czy pył. Nie mogą natomiast z racji konstrukcji wciągać zanieczyszczeń mokrych, np. wylanych płynów czy nawet mokrego błota nanieśionego przez maluchy czy czworonogi (od tego są modele uniwersalne wet & dry). Poza tym odkurzacze workowe składają się z kilku niezbędnych i jednak dość typowych elementów. Oczywiście w zależności od modelu często bardzo się to różni, tym niemniej łączy je wszystkie: komora do której wkłada się worek, będący jednocześnie podstawowym filtrem, filtr chroniący silnik, filtr powietrza, rura zasysa-

jąca, rury (obecnie teleskopowe dla łatwości obsługi) oraz odpowiednie końcówki, czyli szczotki oraz ssawki. I od tych właśnie elementów oraz akcesoriów zależy w dużej mierze jakość, komfort i skuteczność odkurzania.

Czym się różnią
Przed wszystkim budową oraz sposobem obsługi bezpośrednio z tego wynikającym. Dostępne są zatem modele tzw. poziome – wciąż najbardziej typowe w Polsce oraz pionowe (wygodne i coraz bardziej popularne). Modele poziome różnią się między sobą m.in.

Zaletą worków na kurz jest fakt, że mogą dysponować naprawdę dużą pojemnością.



mocą, która zbliża je do uniijnych standardów, budową oraz sposobem obsługi. Mogą być małe, kompaktowe, jak też średnie czy duże.

Zaletą modeli workowych poziomych jest ich duża przystępność cenowa oraz stosunkowo łatwe ich przechowywanie. Czyszczenie urządzenia ogranicza się jedynie do systematycznej wymiany lub czyszczenia worka. Poziome wyposażone są też w kółka (choć nie tylko), by łatwiej się poruszały po różnych powierzchniach posadzki oraz wygodne, regulowane rury, które można dostosować do wzrostu osoby sprzątającej, co jest niezwykle istotne dla kręgosłupa. Jednak w przypadku starszych modeli, a te są ciągle jeszcze w wielu gospodarstwach domowych (odkurzacze niektórych firm potrafią bezusterkowo działać nawet przez kilkanaście lat w domach osób starszych), trzeba się było pochylać, by dobrze odkurzyć mieszkanie, obecnie to wspomniane rury i dobre uchwyty chronią nasz kręgosłup. Jedne z nich sterowane są z korpusu (trzeba się pochylać, by je uruchomić), inne natomiast z uchwyty, jeszcze za pomocą... pilota, czyli na odległość. Temu tematowi poświęcony został zresztą osobny temat. Natomiast w wypadku modeli pionowych trzeba powiedzieć, że wprawdzie sterowanie oraz pochylanie się osób odkurzających zostało wyeliminowane, jednak worki, które zwykle podczepiało się na zewnątrz urządzenia także nie bardzo się sprawdzały. W sumie działają na podobnej zasadzie, co odkurzacze poziome. Różnicą jest pionowa konstrukcja oraz typ pracy, który jest bardziej wygodny, warto jednak podkreślić, że odkurzacze tego typu wymagają zwykle odpowiedniego miejsca na przechowy-

wanie. Zdarza się, że modele pionowe mają składaną konstrukcję lub umożliwiają odłączenie części roboczej – odkurzacz staje się wtedy modelem ręcznym.

Worek ma minusy

Niestety, wymaga kontroli zapelnienia, a więc pamiętania o tym, jaki jest aktualny jego stan. Oczywiście w nowszych modelach mówią nam o tym wskaźniki, ale nie można ich lekceważyć, ani o nich zapominać, co niestety zdarza się wielu osobom – wskaźnik sobie, użytkownik sobie. Pomijamy już kwestię tych, montowanych na zewnątrz (w przypadku modeli pionowych), zresztą i jedne, i drugie wymagały i nadal potrzebują systematycznej wymiany. Dlaczego? Przepełniony worek, to mniej skuteczne odkurzanie, bowiem gorzej wciągane są zanieczyszczenia. Źle dobrany worek, to kurz trafiający do komory odkurzacza, a przez to nawet zagrożenie dla silnika, co może skutkować nawet skróceniem żywotności urządzenia. Komu zdarzyło się niewłaściwie dobrać worek dla danego modelu, ten doskonale rozumie problem. Tymczasem to nie wszystko. Systematyczna wymiana worka, to wbrew pozorom spore obciążenie dla budżetu domowego, zwłaszcza dla tych, którzy mają dzieci i zwierzęta, więc dokładne i częste odkurzanie mieszkania jest niezbędne. Oczywiście można skorzystać w takim przypad-



ku z worka tekstylnego, który ma otwierany cały dół (zamykany jest listwą) dla łatwości opróżniania, jednak nie po to odświeżamy w domu powietrze, by potem „wpuszczać” kurz do wnętrza. A jeśli nawet robimy to w śmietniku, to mało, kto lubi „wciągać” pył do własnych płuc, a w dodatku trzeba specjalnie wychodzić do śmietnika, jeśli jest na zewnątrz.

Worek na kurz musi być szczelny ponieważ na również odpowiada za prawidłową filtrację.

Warto zapamiętać

Są wytyczne, które trzeba brać pod uwagę, także kupując nowy odkurzacz. Tak, by urządzenie pracujące z workiem było naprawdę skuteczne musi spełniać przynajmniej

trzy najważniejsze wymogi – być odpowiednio szczelne, o czym w dużej mierze decyduje jego właściwa konstrukcja oraz dołączane (lub, te, które można dokupić w zależności od indywidualnych potrzeb) akcesoria oraz zamontowane wewnątrz filtry (poświęcamy im osobny rozdział), włącznie z odpowiednio dobranym workiem. Jest jeszcze jedna kwestia – to jego głośność, czyli liczba decybeli emitowanych podczas pracy. Świadomość tego pozwoli wybrać właściwy model w zależności od faktycznych potrzeb konkretnej rodziny.

Wybrane modele odkurzaczy workowych

Adler AD 7007 Moc 700 W Zasięg 8 m	Amica Viento VI2031 Moc 900 W Zasięg 8 m	Bosch BSG15333 Moc 850 W Zasięg 15 m	Gorenje VCEA22GPRBK Moc 700 W Zasięg 12 m	Kärcher VC 6 Moc 600 W Zasięg 10 m	Miele Complete C3 Electro EcoLine SGFP3 Moc 550 W Zasięg 12 m	MPM GreenGo 3.0 MOD-28 Moc 750 W Zasięg 11 m	Thomas Crooser Silver Lite Moc 650 W Zasięg 13 m
---	---	---	--	---	--	---	---



Fot. Amica

ODKURZACZE BEZWORKOWE

Należą do grupy nowszych modeli niż te pracujące z wykorzystywaniem worków. Mają wiele zalet, co sprawia, że stale zyskują na popularności.

Grupa ta, wchodząc do sprzedaży, dokonała pewnej mentalnej zmiany. Otóż zasada działania tych urządzeń jest prosta i przekonująca – nie potrzebują do pracy specjalnych worków. Wystarczy specjalny pojemnik, zwykle z tworzywa. Po odkurzeniu należy go opróżnić i umyć. Mają wielu zwolenników ze względów ekonomicznych i praktycznych – nie trzeba kupować i wymieniać worków. Ale jak to w życiu bywa, mają też swoje pewne ograniczenia – w myśl zasady, że nie ma nic za darmo lub bez wysiłku.

Jak działają
Jak wspomnieliśmy, zamiast worka mają pojemnik na zanieczyszczenia. W odkurzacach bezworkowych ssanie wytwarzane jest dzięki zastosowaniu siły odśrodkowej, nazwanej efektem cyklonu. Śmieci zasysane są do specjalnego pojemnika, który należy opróżnić po zapelnieniu. Znakiem rozpoznawczym tej grupy urządzeń jest przezroczysty pojemnik, pozwalający na kontrolę ilości znajdujących się wewnątrz zanieczyszczeń. Zazwyczaj wykonany jest z tworzywa sztucznego, gdyż większość modeli odkurzaczy, bez

względem na ich rodzaj, to w ogóle urządzenia wykonane z tworzyw. Odstępstwem od powyższej reguły bywają rury, które produkowane są również z metalu (choć nie zawsze było to zasadą). Odkurzacze z grupy bezworkowych można podzielić na dwa zasadnicze rodzaje:

- 14 cyklonowe** – zasysane powietrze jest wprowadzane w pojedynczy ruch wirowy, a ogromna siła odśrodkowa oddziela zanieczyszczenia, które zbierają się w pojemniku;
- multicyklonowe** – technika ta oddziela kurz, często wielokrotnie, w wirujących i mieszających się strumieniach powietrza w wielu małych cyklonach. Dzięki temu siły odśrodkowe są zwielokrotnione, przez co kurz opada na dno zbiornika efektywniej.

Podstawowe zalety

Można mówić o przynajmniej trzech. Pierwsza związana jest z tym, że odkurzacz bezworkowy pracuje ze stałą siłą ssania. Druga zaś wiąże się znowu z ekonomią gospodarstwa domowego – do tego typu urządzeń nie trzeba systematycznie dokupować worków, co ma wpływ na mniejsze wydatki związane ze sprzątaniem, ale należy pamiętać o wymianianiu filtrów.

Samo czyszczenie takiego odkurzacza wyposażonego w pojemnik jest bardzo proste – wystarczy bowiem wyjąć zbiornik zgodnie z instrukcją i wysypać zawartość. Dobrze jest potem wypłukać pojemnik i osuszyć go. Jest jeszcze jedna zaleta – jeżeli pojemnik wykonany został z przezroczystego tworzywa, to dokładnie widać stan jego zapelnienia.

Poziome i pionowe

Podobnie jak przy odkurzacach workowych można mówić o modelach poziomych oraz pionowych, przy czym w tym wypadku między liczbą modeli jednych i drugich nie ma

już takich dysproporcji jak w wypadku modeli workowych i bezworkowych. Nie dość na tym, podczas gdy w poprzedniej grupie praca mogła być wykonywana wyłącznie na sucho, w tej, oprócz modeli jednofunkcyjnych, bywają też takie, które mogą pracować z wodą. Dostępne są również urządzenia typu „2 w 1”, a nawet „3 w 1” czy „5 w 1”! Istnieje często możliwość demontażu korpusu i „stworzenia” odkurzacza ręcznego. Ciężar całego urządzenia opiera się na dużej stopie ze ssawką, wyposażonej w kółka, do której, najprościej mówiąc, podłączony jest korpus odkurzacza: rączka z silnikiem oraz zbiornik na zanieczyszczenia. Wśród odkurzaczy pionowych wyróżniają się zwłaszcza modele o pionowej, choć nieco innej, konstrukcji. Są one oparte na podstawie w formie kuli, dzięki czemu odkurzacz jest niezwykle łatwy w manewrowaniu. W kuli umieszczony jest silnik urządzenia, co pozwala na oszczędność miejsca.

Sposoby zasilania

Mogą być zasilane z sieci za pomocą kabla, ale również, a dotyczy to głównie modeli pionowych – za pomocą wbudowanego akumulatora litowo-jonowego zasilanego niskim napięciem (20–26 V). Te ostatnie często też po odłączeniu od korpusu można zamienić w lekkie i małe odkurzacze ręczne.

Nieznaczny kłopot

To samo, co dla niektórych jest zaletą, dla innych może okazać się wadą. Mowa o konieczności regularnego opróżniania pojemnika na śmieci. Warto to robić z dwóch powodów – po to, aby nieczystości nie zalegały i nie wydzielaly nieprzyjemnego zapachu oraz aby urządzenie nie traciło siły ssania zapchane ponad normę (wtedy siła rzeczy efektywność musi się zmniejszyć). Warto też pamiętać, że modele te nie do końca zalecane są osobom o silnej alergii. Zbiorniki tego typu nie są zwykle konstruowane jako szczelne i sam proces otwierania czy opróżniania zbiornika jest alergogenny.

gorenje

Life Simplified



BEZWZGLĘDNY DLA BRUDU PRZYJAZNY DLA CIEBIE

Gorenje G-Force 4A

Bezkompromisowo wydajny i jednocześnie cicho pracujący. Taki jest właśnie każdy odkurzacz z linii Gorenje G-Force. Nasz model G-Force VCEA22GPRBK o wydajności **AAAA** jest wyposażony w filtr **HEPA** z aktywnym węglem eliminującym nieprzyjemne zapachy które pojawiają się przy zbieraniu zabrudzeń. Moc pracy jest zmieniana dotykowo na wyświetlaczu LED. Nasza uniwersalna szczotka XpandZone ma boki z gumy, które nie porysują mebli w domu, a do dyspozycji jest dodatkowo szczotka parkietowa, która pomoże lepiej dbać o twarde podłogi. Spraw przyjemność domownikom czystością i świeżym powietrzem oczyszczonym innowacyjnym filtrem HEPA z aktywnym węglem.

A⁺⁺
-50%

Najwyższa wydajność AAAA

Sss!

Głośność pracy – 64dB



Filtr HEPA z aktywnym węglem



Sterowanie dotykowe na wyświetlaczu LED



Wybrane modele odkurzaczy bezworkowych zasilanych sieciowo

Amica Bagio Eco VM3043

Bosch BGS7SIL64

Kärcher VC 3 Premium Home Line

Samsung VCC45W0536



Moc 900 W
Poj. zbiornika 1,5 l

Moc 800 W
Poj. zbiornika 3 l

Moc 700 W
Poj. zbiornika 0,9 l

Moc 700 W
Poj. zbiornika 1,3 l



Fot. Kärcher

ODKURZACZE SUCHO/MOKRO

Zwane są też uniwersalnymi albo z angielskiego wet & dry, a więc do pracy na sucho i mokro. I to chyba najtrafniejsze nazewnictwo, gdyż najlepiej oddaje ideę pracy tych właśnie urządzeń.

Jak sama nazwa wskazuje, mogą zbierać suche i mokre zanieczyszczenia, np. kurz oraz rozlaną wodę albo mokre błoto z korytarza. Jeśli odkurzacz jednak w jakiś sposób zaczyna myć podłogę czy prać dywan, powinien od razu być klasyfikowany jako odkurzacz piorący (czyszczący). Linia podziału jest tu bardzo delikatna. Diabeł, jak zawsze, tkwi w szczegółach, ale należy przyjąć, że „linią rozdzielającą” jest sytuacja, w której musimy użyć środków do czyszczenia,

a sam odkurzacz ma konstrukcję, która umożliwia ich dozowanie. W praktyce nie da się bezspornie podzielić urządzeń AGD idealnie, ale nie należy traktować odkurzacza, który zbiera tylko płyn, jako modelu piorącego tylko dlatego, że jego właściciel dołączył do plamy na podłodze detergent, co ma niekiedy jeszcze miejsce i nie świadczy zbyt dobrze o naszej kulturze technicznej, zważywszy, że mamy na rynku wiele znakomitych urządzeń do prania i czyszczenia (patrz rozdział „Odkurzacze piorące”).

Jeszcze trochę o pojęciach

W wypadku odkurzaczy uniwersalnych, a także piorących, nazywanych wieloczynnościowymi, narosło wiele nieporozumień i nieprawidłowych określeń. Oczywiście, nie należy z tego tytułu rozpoczynać przewodu doktorskiego, ale warto zdać sobie sprawę, że zarówno słowo „uniwersalny”, jak i „wielofunkcyjny” są nieco mylące. Otóż, uniwersalny de facto jest każdy odkurzacz, bowiem może wykonywać szereg uniwersalnych prac. Z kolei wet & dry może być nazwany słusznie wieloczynnościowym, bo oprócz odkurzania na sucho możemy nim wykonać wiele czynności. Reasumując, przyjęc naszym zdaniem warto podzielić:

- odkurzacze sucho/mokro, inaczej sucho-mokre, czyli wet and dry;
- odkurzacze piorące, inaczej czyszczące.

Budowa

Odkurzacze sucho/mokro wyposażone są w specjalne zbiorniki, wykonane z bardzo odpornych tworzyw, które mają chronić silnik przed zalaniem. Odpowiednio wzmocnione są także elementy narażone na uszkodzenie podczas wciągania większych i cięższych śmieci. Urządzenia tego typu doskonale sprawdzają się także podczas porządkowania garaży lub przydomowych warsztatów. Nawet produkty nieprofesjonalne radzą sobie z większością zanieczyszczeń. Oczywiście, mają zamontowane odpowiednie filtry powietrza (w tym HEPA), jak również bryzgoszczelne, chroniące silnik. Trzeba pamiętać, że nie ma nic groźniejszego dla elektroniki jak wilgoć.

Cechy tych urządzeń

Odkurzacze wet & dry są najczęściej bezworkowe, choć i w tym wypad-

ku może się znaleźć producent, którego urządzenia, w zależności od potrzeb, mogą korzystać z worków wkładanych do pojemnika (praca na sucho) albo tylko z pojemnika (praca na mokro). Do tej grupy urządzeń „przyznają się” również producenci urządzeń typu ciśnieniowego (typu 2 w 1) – mogą działać jako myjka ciśnieniowa albo odkurzacz sucho/mokro. W tym wypadku myjka ciśnieniowa służy do mycia różnych powierzchni z udziałem pary, ma też wbudowane przyłącze elektryczne (gniazdko), do którego można podłączyć przenośny odkurzacz kubelkowy i wykorzystać zasięg kabla zasilającego, zaś odkurzacz wet & dry jest włożony w uchwyt w zestawie z myjką. Podręczny, prosty, wyjmowany stanowi małe, oddzielne urządzenie przeznaczone do zbierania zanieczyszczeń na sucho lub mokro. W tym wypadku nie można także pominąć małych odkurzaczy ręcznych (także bezworkowych), które mogą pochłaniać rozlane płyny.

Ważne atuty

Jeśli mowa o urządzeniach ręcznych, to wiadomo, że ich pojemność jest na tyle mała, że „pochłoną” zaledwie ok. 0,2 ml rozlanych cieczy, jednak są lekkie oraz poręczne, a nie wszystkim zależy, by musiały wciągać hektolitry wody (nie w gospodarstwie domowym). Większe modele bezworkowe będą na pewno zdecydowanie bardziej pojemne, ale przez to także cięższe. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę fakt, że takie odkurzacze (jak i pozostałe nowoczesne modele) wyposażone są w odpowiednie systemy jezdne – najczęściej są to niezwykle zwrotne i sprawne kółka – problem znika bezpowrotnie.



GreenGo^{3.0}

Pełna moc odkurzania w eko wydaniu

Odkurzacz GreenGo 3.0 model MOD-28 spełni oczekiwania najbardziej wymagających użytkowników. Oferuje maksymalne ułatwienia – sterowanie w ręczce, panel funkcyjny, 11-metrowy zasięg, pojemne, wystarczające na długo worki na kurz. Gwarantuje najwyższy efekt odkurzania dzięki wielostopniowej filtracji.

Wybrane modele odkurzaczy sucho/mokro

Kärcher WD 3 Premium 	Kärcher WD 4 Premium 	Makita VC1310LX1 	Makita VC2211MX1
Moc 1000 W Poj. zbiornika 17 l	Moc 1000 W Poj. zbiornika 20 l	Moc 1050 W Poj. zbiornika 13 l	Moc 1050 W Poj. zbiornika 22 l



Roczny
zapas worków

GRATIS!

H¹³
HEPA 13

4,5 l BAG

SILENT

11m
DYNAMIC
RADIUS

ULTRA
PERFORMANCE



Panel sterujący
z wyświetlaczem
LED



Filtr
HEPA 13



Sterowanie
w ręczce, regulacja
mocy ssania



Szczotka
parkietowa
z naturalnym
włosiem



Wygodne
włączanie/wyłączanie
odkurzacza oraz
zwijanie przewodu
uruchamiane stopą



ODKURZACZE Z FILTREM WODNYM

Fot. Thomas

Na rynku dostępne są dwa typy urządzeń: z zabudowanym lub z niezabudowanym zbiornikiem. Wpływa to przede wszystkim na estetykę odkurzacza, a nie na jego funkcjonalność. Zdecydowanie ważniejsze jest to, jakie spełnia funkcje i jakie są jego parametry. Do wyboru mamy modele mniej lub bardziej uniwersalne. Pierwszy typ to klasyczne produkty, służące do odkurzania suchych zanieczyszczeń. Drugie nadają się także np. do zbierania niewielkich ilości płynów czy mycia podłóg. Najpierw za pomocą specjalnej dyszy rozprowadzana jest woda z płynem czyszczącym, a następnie odsysana już z rozpuszczonym brudem. Dodatkowo dzięki specjalnym końcówkom istnieje możliwość czyszczenia także tapicerki czy dywanów.

Serce urządzenia – filtr

Zbiorniki na wodę różnią się przede wszystkim budową. Standardowo wykonane są z tworzywa sztucznego i mają pojemność ok. 1,2–1,8 l, chociaż można znaleźć też urządzenia mieszczące 5 l wody. Poniżej przedstawiamy kilka rozwiązań najważniejszych marek:

■ **Thomas** – jako jedna z najbardziej doświadczonych marek w tym segmencie stosuje zbiorniki mające specjalną, autorską konstrukcję. Linie odkurzaczy Aqua+ i Aqua Pure wykorzystują wielostopniowy system filtracji oparty na dodatkowych filtrach. Zbiornik ma specjalny dyfuzor przekierowujący powietrze, co powoduje zatrzymanie większych cząstek kurzu. Następnie jest ono kierowane na ściany zbiornika, na których osadzają się zabrudzenia. Większa średnica zmniejsza prędkość przepływu powietrza, co z kolei powoduje opadanie zanieczyszczeń. Odkurzacze spełniają najsurowsze normy i mają najlepszy na rynku w tym segmencie stopień filtracji, jak i same filtry. Nowością są serie Cycloon Hybrid i DryBox Amfibia, które

są wyposażone w dwa filtry – cyklonowy easyBox oraz wodny Aqua-Fresh AirBox. Seria DryBox Amfibia pozwala także na pranie dywanów i tapicerek.

■ **Kärcher** – stosuje zbiorniki o regularnym kształcie. Pokrywka (tutaj płyta zdezkowa) ma otwór wlotu wciągającego przez urządzenie powietrza oraz wymienny filtr pośredni. Jest on umieszczony w specjalnej niecce, która z jednej strony ma specjalne otwory. To właśnie przez nie wydostaje się powietrze, podlegające dalszej filtracji. Zmywalny filtr pośredni wyłapuje unoszące się nad wodą cząsteczki kurzu, zwiększając skuteczność oczyszczania powietrza. W tylnej części odkurzacza umieszczono przepustnicę powietrza wylotowego do filtra HEPA oraz sam filtr HEPA o największej skuteczności, co gwarantuje kilkustopniowy proces filtracji powietrza.

■ **MPM** – proponuje odkurzacze z przezroczystym pojemnikiem na wodę w formie kubelka, którego uchwyt pozwala łatwo go wyjąć, by go napełnić wodą lub ją wylać. Świetnie się prezentuje, a sam zbiornik sugestywnie oddaje wagę problemu, jakim jest regularne czyszczenie i odkurzanie. Doskonale widać to po każdym cyklu sprzątania. Wyposażony w podciśnieniowe zamknięcie pojemnik na wodę z filtrem wodnym mieści 1,2 l. Oprócz tego w odkurzaczu jest także filtr HEPA 13, nadający się do prania.

■ **Gorenje** – w wypadku modelu słoweńskiej marki mamy do czynienia nie z kubelkiem, ale specjalnym pojemnikiem z tworzywa, do którego leje się wodę. Przy filtrowaniu zassanego powietrza do odkurzacza woda zatrzymuje wszystkie zabrudzenia. Powietrze, które wydobywa się z odkurzacza, jednocześnie nawilża pomieszczenia. Trzeba podkreślić, że filtracja i system filtracyjny dotyczą suchego powietrza. Te urządzenia nie są przeznaczone do wciągania płynów do środka.

Modele z filtrem wodnym to urządzenia zaawansowane technicznie, funkcjonalne i bardzo skuteczne. Szczególnie polecane są osobom z chorobami płuc czy też alergią na kurz.

Ale nie tylko. Pochylić się nad nimi powinni ci wszyscy, którzy cenią sobie higienę na najwyższym poziomie, oraz właściciele zwierząt czy rodziny z małymi dziećmi. Siegają po nie ci, którzy dużą wagę przywiązują do filtracji powietrza, usuwania nie tylko kurzu, ale też bakterii, alergenów czy roztoczy – a walka z nimi wymaga zastosowania odpowiednich urządzeń. Odkurzacze te sprawdzają się także w wyśmienicie w środowiskach zapyłonych, a takich regionów w Polsce, niestety, nie brakuje.

Wprost do wody

Odkurzacze wykorzystujące filtr wodny różnią się głównie budową i rodzajem zbiornika na wodę. Im mniej sam odkurzaczy i jego zbiornik mają dodatkowych elementów i kantów, tym łatwiej jest utrzymać urządzenie w czystości. Regularny kształt komory, brak ostrych krawędzi i załamań znacznie skracają czas potrzebny do konserwacji filtra. Dlatego też coraz częściej producenci stawiają na przemyślane, modułowe i demontowalne konstrukcje.

Wybrane modele odkurzaczy z filtrem wodnym

Gorenje VCEB01GAWWF



Podwójna filtracja HEPA
Funkcja odkurzania na sucho

MPM Bora MOD-17/8



Pojemnik na wodę 1,2 l
3-stopniowy system filtrowania

Thomas DryBox Amfibia



Funkcje prania i mycia
Filtr wodny i cyklonowy

Thomas Aqua+ Multiclean X10 Parquet



Filtr wodny Aqua+
Funkcje prania i mycia

THOMAS Odkurzanie odświeżająco inne.



THOMAS DryBOX Amfibia

Dwa rodzaje filtrów w jednym urządzeniu.
Cyklonowy i wodny.
Ty wybierasz.

Dowiedz się więcej na:



ODKURZACZE W PRAKTYCE

Zasilanie akumulatorowe



Coraz częściej odkurzacze wyposażone są w zasilanie akumulatorowe. Zyskuje ono na popularności ze względu na wzrastającą wydajność i zwiększającą się efektywność energetyczną. W większości wypadków zasilanie akumulatorowe stosowane jest w odkurzaczach pionowych, które wyróżniają się kompaktową konstrukcją. Brak przewodu zasilającego to oczywiście zaleta w postaci swobody pracy. Czas odkurzania jest oczywiście ograniczony i zazwyczaj wynosi kilkadziesiąt minut. Zależy on przede wszystkim od trybu wydajności, w jakim pracuje odkurzacz, oraz pojemności akumulatora. Większość dostępnych na rynku

odkurzaczy wykorzystuje akumulatory litowo-jonowe. Wybierając odkurzacz, warto zwrócić uwagę na napięcie akumulatorów – w większości wypadków im jest ono większe, tym sprzęt wydajniejszy.

Filtr wodny



Fot. Thomas (v2)

Już od kilkunastu lat w odkurzaczach stosowane są filtry wodne. Powszechnie wiadomo, że jest to najskuteczniejsza metoda filtracji, polecana zwłaszcza alergikom oraz posiadaczom zwierząt domowych. Wszystkie zanieczyszczenia zbierane przez odkurzacz

są zatapiające w wodzie, a po odkurzeniu można je bezpiecznie wylać do kanalizacji. Oznacza to przede wszystkim brak kontaktu z alergenami, które filtr wodny skutecznie powstrzymuje. Co ważne, powietrze wydmuchiwane przez taki odkurzacz jest świeże i delikatnie nawilżone. Widok zgromadzonych w odkurzaczu zanieczyszczeń daje sugestywny obraz tego, czym na co dzień oddychamy.

Robot zamiast odkurzacza

Nowoczesne roboty odkurzające są coraz skuteczniejsze. Mają one dużą wydajność i bardzo dobrze radzą sobie z nawigowaniem w pomieszczeniach. Oczywiście, największy problem mają z czyszczeniem zakamarków, do których trudno im dotrzeć,

jednak z racji tego, że roboty mogą odkurzać codziennie, także w trakcie naszej nieobecności, to w rezultacie również w zakamarkach gromadzi się mniej kurzu. Robot warto więc traktować także jak uzupełnienie odkurzacza w codziennym sprzątaniu.



Fot. Concept



Fot. iRobot

Właściwa ssawka lub szczotka

Ssawki i szczotki to te elementy, które również w dużym stopniu stanowią o skuteczności odkurzacza. Producenci w ofercie często mają ten sam odkurzacz wyposażony w kilka różnych końcówek lub oferują je jako akcesoria. Dzięki temu możliwe jest dopasowanie zestawu do własnych wymagań. W skład podstawowego wyposażenia wchodzi zazwyczaj szczotka typu parkiet/dywan. Z kolei



Fot. MPM

do usuwania sierści czy włosów z dywanów i wykładzin przydatna będzie turboszczotka lub elek-

troszczotka. Inne to np. ssawka szczelinowa, która poradzi sobie w miejscach trudno dostępnych, czy ssawki do tapicerki. Jeśli producent nie oferuje jakiejś szczotki lub ssawki, warto zerknąć do oferty producentów akcesoriów, którzy proponują końcówki uniwersalne.



Fot. Thomas

Makita
www.makita.pl

Wybierz coś dla siebie!
Szeroka oferta odkurzaczy akumulatorowych



Sprawdź:



Pranie z odkurzaczem



Odkurzacze mogą być wyposażone także w funkcję prania oraz zmywania podłóg. W zestawie znajdują się specjalne ssawki z nakładkami do

prania dywanów lub mycia podłóg twardej, a także często ssawka do prania tapicerki. Oczywiście, w trakcie prania niezbędne jest użycie spe-

cialistycznego płynu piorącego, który zazwyczaj w opakowaniu demonstracyjnym jest dostarczany wraz z odkur-

zaczem. Na rynku są dostępne różne płyny, także w wersji usuwającej uciążliwe zabrudzenia.

Filtr cyklonowy

Ten rodzaj filtra cieszy się coraz większą popularnością przede wszystkim w odkurzaczach pionowych i kompaktowych. Jego zaletą to brak konieczności wymiany worków, a sama wydajność nie zmniejsza się wskutek zapełnienia zbiornika, odkurzacz pracuje więc ze stałą siłą ssania. Znacząco wpływa na nią jednak stan filtrów, dlatego ważne jest ich regularne czyszczenie lub wy-

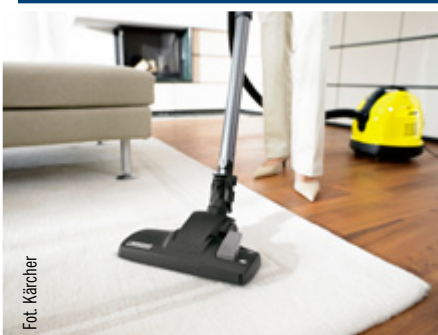


miana. Pojemniki często są wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego, dzięki czemu łatwo można kontrolować stan ich zapełnienia, a samo opróżnianie jest bardzo łatwe.

Właściwa eksploatacja

Podobnie jak inne urządzenia gospodarstwa domowego, tak samo odkurzacze wymagają właściwej eksploatacji. Jest ona tym bardziej ważna, że wraz

z użytkowaniem skuteczność odkurzacza będzie się zmniejszać, a przywrócić ją można, tylko wymieniając lub myjąc filtry. Jeśli będą one zapchane, wydajność sprzętu zmniejszy się i nie będzie sprzątał tak efektywnie. Jeśli zależy nam na odświeżeniu powietrza, dostępne są także specjalne zapachy do odkurzaczy, które usuwają drażniący, nieprzyjemny zapach z urządzenia, neutralizują zapach tytoniu bądź zwierząt. Umieszcza się je zazwyczaj w pojemniku na zanieczyszczenia.



Odkurzanie z workiem



Odkurzacze workowe wciąż cieszą się dużą popularnością wśród konsumentów. Często mają kompaktowe gabaryty, a ich przechowywanie jest łatwe i są przystępne cenowo. Dostępne są modele z workami zarówno papiero-

wymi, jak i tekstylnymi, które są wielokrotnego użytku. W wypadku worków papierowych zaletą jest bez wątpienia brak bezpośredniego kontaktu z zabrudzeniami. Zapełnieniu worka towarzyszy jednak spadek wydajności.

Thomas Multiclean X10 Parquet. Nasz najbardziej wszechstronny odkurzacz piorący

Jednoczesne mycie, odkurzanie i suszenie podłóg drewnianych



Zbieranie pyłków

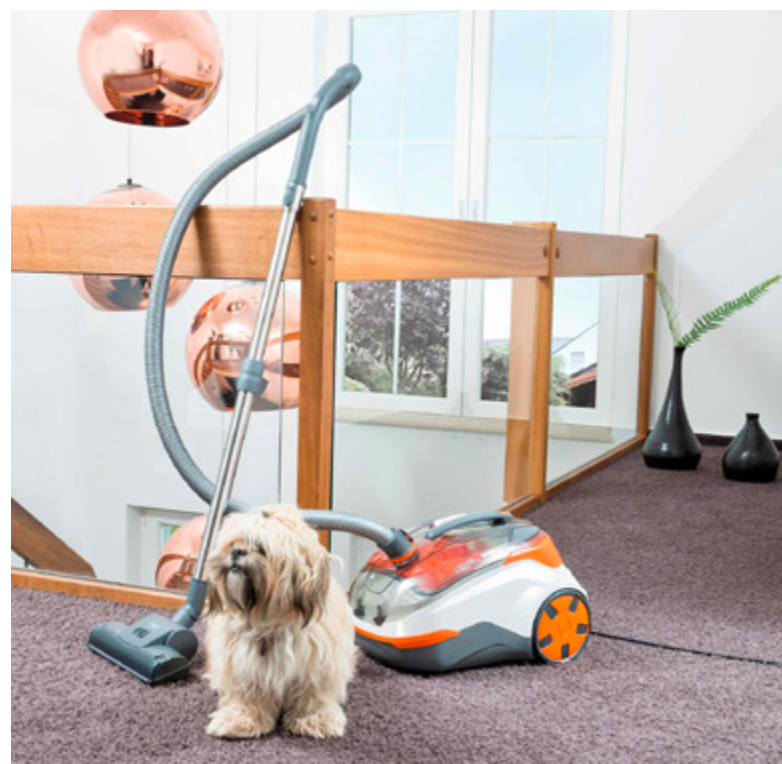


Pranie dywanów i tapicerki



24 + 6
MIESIĘCY
GWARANCJI
PO REJESTRACJI PRODUKTU

Dowiedz się więcej na: idealnyodkurzacz.pl



Fot. Thomas

AKCESORIA I ELEMENTY EKSPLOATACYJNE

Znaczny wpływ na skuteczność odkurzania mają rodzaj, kształt oraz parametry zastosowanych końcówek. Równie istotne są worki do odkurzaczy, które służą także do ochrony silnika przed zanieczyszczeniami.

Ich głównym zadaniem jest przechwytywanie i gromadzenie zanieczyszczeń, dlatego powinny być trwałe. Z zasady nie wolno wciągać do nich przedmiotów ostrych oraz cieczy. A jednak nie wszystkich modeli to dotyczy. Wszystko zależy od tego, z czego worek jest zrobiony i z jakim odkurzaczem „współpracuje”.

Konstrukcja worka

Dobrze wykonany worek to taki, który jest maksymalnie wydajny i zapełnia się w całości, musi być zatem odpowiednio skonstruowany. Najczęściej składa się z kilku lub kilkunastu warstw o różnej strukturze, która pozwala na zatrzymanie zanieczyszczeń różnej wielkości. Przedostające się do wnętrza śmieci zostają zatrzymane we wnętrzu również dzięki szczelnemu zamknięciu. Dostępne w sprzedaży worki różnią się materiałem wykonania, pojemnością, rodzajem

zamknięcia, a także niektórymi właściwościami. Warto przyjrzeć się im bliżej, aby wybrać produkt najlepiej pasujący do konkretnego modelu odkurzacza oraz środowiska, w jakim odkurzacz pracuje. Worek pełni funkcję filtra zatrzymuje bowiem główne zanieczyszczenia i brud. Jeśli jest źle dobrany lub przepełniony, wpływa na zmniejszenie siły ssania, a także na sposób działania całego urządzenia i może doprowadzić do przegrzania silnika. Dlatego też tak ważna jest jego systematyczna wymiana.

W sprzedaży są dostępne dwa rodzaje worków: jedno- i wielokrotnego użytku. Ich rodzaj ma ścisły związek z materiałem, z jakiego są wykonane. Dużą zaletą worków jednorazowych jest wygoda użytkowania – wystarczy wyciągnąć z komory i wyrzucić.

Materiał wykonania ma znaczenie

Głównie ze względu na trwałość worków, ich wytrzymałość oraz właściwości.

Worki papierowe – należą do produktów jednorazowego użytku, których nie trzeba opróżniać – wystarczy je wymienić. Wykonane są z jednej lub kilku warstw papieru, które przepuszczają powietrze, zachowując odpowiednie parametry filtracji. Trzeba pamiętać, że są one mniej odporne na uszkodzenia, a wysysanie ostrych przedmiotów czy szkła może doprowadzić do ich przerwania. Stosując je, nie można wciągać także wody czy jakichkolwiek innych cieczy, substancji łatwopalnych lub mogących spowodować zapłon, np. niedopalków czy gorącego popiołu.

Worki tekstylne – można podzielić na jedno- lub wielokrotnego użytku. Te drugie to modele płóciennne, które obecnie są rzadkością. Większą popularnością cieszą się modele jednokrotnego użytku, wykonane z syntetycznych włókien czy np. runa owczego i składające się z kilku warstw, dzięki czemu mają wysoki stopień filtracji, dużą chłonność i nie ograniczają intensywności przepływu powietrza. Odpowiednie prowadzenie powietrza sprawia, że zanieczyszczenia są równomiernie rozprowadzane na całej ich powierzchni, co nie tylko zwiększa ich wydajność, ale także przedłuża trwałość nawet o 20 proc., a nawet pełni także funkcję ochronną. Skuteczność takich worków wynosi nawet 99,9 proc.

Budowa worków i parametry

Jednym z ważniejszych parametrów worków jest pojemność, która wiąże się z wielkością komory odkurzacza. Część producentów odkurzaczy ma w ofercie worki przeznaczone do konkretnych modeli, część stosuje produkty uni-

wersalne. Pojemność zazwyczaj waha się od 2,5 do 5 l. Trzeba pamiętać, że niektóre worki mają tzw. dodatkową komorę lub zwiększoną pojemność (XXL) oraz przystosowane są do spełniania konkretnych zadań, np. pochłaniania nieprzyjemnych zapachów. Worki stanowią pierwszy etap filtracji i pochłaniają największe zanieczyszczenia. W każdym odkurzaczu znajdują się specjalne mocowania lub wypustki ułatwiające ich montowanie. Obowiązkowym elementem każdego modelu jest tzw. płytka (najczęściej jest z tektury, ale może być z tworzywa), którą stosuje się zarówno w workach papierowych, jak i tekstylnych. Spełnia ona kilka funkcji: umożliwia zamontowanie worka, jest rodzajem „zaworu” zatrzymującego kurz i drobiny, a dzięki otworowi umożliwia przedostanie się zanieczyszczeń. W wypadku worków wielokrotnego użytku najczęściej stosuje się listwę zamykającą. Ciekawym rozwiązaniem są higieniczne zamknięcia, rzadsze jest instalowanie na worku specjalnego kapsla, którego zamknięcie również zapobiega wydostawaniu się kurzu.

Ssawki, szczotki, pędzle...

Muszą być tak zbudowane, by zapewniały efektywne usuwanie zanieczyszczeń bez ryzyka zniszczenia czyszczonych powierzchni. Standardowo w wyposażeniu odkurzaczy znajduje się kilka akcesoriów. Obowiązkowymi są szczotka uniwersalna z przełącznikiem do dywanów i podłóg twardych, szczelinówka i końcówka do czyszczenia, np. tapicerki. Niektóre modele mają dołączone turbo- lub elektroszczotki, zwiększające znacznie efektywność odkurzacza. Trzeba pamiętać, że odkurzacz musi mieć specjalne gniazdo i system do podłączenia tej ostatniej. Decydując się na zakup konkretnego modelu, warto sprawdzić, jakie akcesoria są w zestawie i czy istnieje możliwość dokupienia kolejnych.



Duża liczba końcówek gwarantuje przede wszystkim uniwersalność i możliwość czyszczenia różnych powierzchni.

Szczotka czy ssawka?

Zasadniczo wyróżnia się dwa typy końcówek: szczotki i ssawki. Różnią się one obecnością lub brakiem włosia zbierającego zanieczyszczenia i kurz. Jeśli chodzi o rozróżnienie poszczególnych nasadek i ich nazewnictwo, trzeba pamiętać, że często to, co jeden producent uznaje za szczotkę, inny określa jako ssawkę.

Szczotki z miękkim włosiem idealnie sprawdzają się podczas odkurzania powierzchni, które łatwo zarysować. Parkiet, płytki czy panele wymagają zastosowania końcówek z włosiem lub materiałowymi wkładkami, które zapobiegają powstawaniu rys. Z kolei dywany czy tapicerkę łatwiej wyczyścić, stosując końcówki ze specjalnymi wypustkami, które ułatwią wydobywanie zanieczyszczeń czy np. sierści. Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje szczotek:

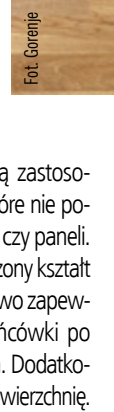
- **uniwersalne** – to modele wyposażone w przełącznik do podłóg twardych i miękkich. Regulowana długość włosia pozwala dostosować parametry do rodzaju czyszczonej powierzchni, ale nie tylko;
- **turboszczotki** – stworzono je z myślą m.in. o właścicieli zwierząt. W przeciwieństwie do klasycznych szczotek te napędza siła ssąca odkurzacza – ich skuteczność zależy od natężenia przepływu powietrza. Turboszczotki wykorzystują prosty mechanizm obracającej się rolki, która jest wprowadzana w ruch siłą przepływającego powietrza. W ich wnętrzu znajduje się obracający się wałek, który wraz ze szczotkami napotkane śmieci nagarnia w kierunku otworu ssącego w końcówce. Doskonale sprawdzają się podczas usuwania zabrudzeń, np. z dywanów, czy zbierania włosów i sierści zwierząt;
- **elektroszczotki** – są najbardziej zaawansowane, mają spiralny obrotowy element pokryty włosiem, który napędzany jest własnym silnikiem, co znaczy, że można wyłączyć taką szczotkę, gdy odkurzacz nadal pracuje, i używać jej jako klasycznej. Dzięki wbudowanemu silnikowi skuteczność odkurzania nie

zależy już od mocy odkurzacza, jednak można je stosować jedynie w tych modelach, które mają specjalne gniazdo do ich podłączenia. Decydując się na zakup urządzenia z elektroszczotką, warto wybrać taką, która ma możliwość ustawienia poziomu wysokości lub dodatkowe oświetlenie.

Rodzaje klasycznych szczotek i ssawek

Oto te, które najczęściej można znaleźć w ofercie producentów i które przeznaczone są do czyszczenia konkretnych powierzchni.

- **Do parkietów** – wymagają zastosowania specjalnego włosia, które nie poruszy 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.
- **Do twardych powierzchni** – służą do czyszczenia terakoty czy powierzchni strukturalnych.
- **Pędzel** – to niewielka, najczęściej okrągła końcówka zakończona długim włosiem. Za jej pomocą można zbierać kurz, np. ze szkła, ram czy listew przypodłogowych.
- **Z ruchomym przegubem** – mają obrotowy przegub, który daje duże możliwości manewrowania. Polecane są do czyszczenia półek, książek czy szafek. Spotkać je można także w ssawkach, które obracają się o 180°.
- **Do kaloryferów** – mają jeszcze kilka innych zastosowań. Z powodzeniem można używać ich do czyszczenia np. różnego rodzaju szczelin czy klimatyzacji.
- **Nasadka 3 w 1** – działa na trzy sposoby. Za pomocą specjalnie zaprojektowanej stopy delikatnie „otwiera” dywan w celu dokładnego usunięcia kurzu. Wysysa duże cząsteczki przez duży otwór z przodu oraz



Fot. Thomas



Fot. Miele

zamiata kurz i brud wzdłuż mebli i ścian za pomocą dwóch szczotek bocznych.

- **Szczotki tapicerskie** – małe, okrągłe, wykończone włosiem.
- **Ssawkoszczotka z kołami** – przełączana, z małymi kołami oraz niewielką wkładką welurową (średnica mocowania ok. 35 mm), może też być z jednym kołem (średnica 32 lub 35 mm).
- **Ssawkoszczotka z separatorem** – to końcówka do czyszczenia podłóg twardych, dywanów lub wykładzin. Dodatkowo wyposażona jest w separator do wypływania drobnych przedmiotów. W ssawkoszczotce można zamontować koszyk w celu zbierania drobnych elementów
- **Ssawka z promieniami UV** – to rzadkie, ale bardzo ciekawe rozwiązanie. Najlepiej sprawdza się w mieszkaniach alergików, gdyż emituje promienie UV (za pomocą żarówki umieszczonej na spo-

Od liczby końcówek nie mniej ważna jest możliwość ich wygodnego przechowywania.

dzie), co pozwala usuwać m.in. bakterie, kurz i roztocza.

- **Ssawka magnetyczna** – w przeciwieństwie do tradycyjnych końcówek nie zasysa kurzu tylko przed sobą, ale też z przodu i po bokach, co eliminuje konieczność powtarzania ruchów i zwiększa szybkość odkurzania.
- **Ssawka z podwójnym wlotem powietrza** – ma dwa oddzielne kanały powietrza, kierujące siłę ssania równocześnie w celu skutecznego usuwania zanieczyszczeń.
- **Ssawka szczelinowa** – jest pozbawiona włosia i ma wąski otwór.

concept
agd z pasją

SILNY I WSZECHSTRONNY



VP6010



REAL FORCE

ODKURZACZE



Fot. Kärcher

Fot. Bosch

przedmiotów. Dzięki funkcji pamięci automatycznie powraca do pozycji początkowej.

■ **Ssawka 3 w 1** – jedna końcówka spełnia aż trzy funkcje. Najczęściej na jednym końcu jest szczotka do dywanów, na drugim ssawka szczelinowa, a wygięcie daje szczotkę do mebli.

■ **Ssawka z czujnikiem higienicznym** – za pomocą wskaźnika świetlnego pokazuje, czy podłoga jest odpowiednio czysta.

■ **Ssawka do usuwania sierści zwierząt** – służy do usuwania sierści bezpośrednio z czworonogów. Długość włosów i przepływające powietrze są kontrolowane przez wciskanie osłony.

Inne akcesoria

– m.in. zapachy do odkurzaczy. Mając na względzie fakt, że nie sposób wymienić i omówić wszystkich rozwiązań spotykanych u producentów, pamiętajmy o dokładnym zapoznaniu się z dostępnymi akcesoriami do odkurzaczy. Na koniec dodajmy parę słów o środkach do odkurzaczy oraz adapterach.

■ **Zapachy do odkurzaczy** – dostępne są w kilku postaciach: saszetek, granulików czy wkładów. Ich zadanie polega na odświeżaniu powietrza w trakcie odkurzania. Usuwają drażniące, nieprzyjemne zapachy z odkurzacza, neutralizują zapach

tytoniu bądź zwierząt. Granulki rozsypuje się na podłodze lub wewnątrz worka czy pojemnika na kurz, tak samo można postąpić z saszetkami. Podobne rozwiązania stosuje się w odkurzaczach z filtrem wodnym lub piorących. W tym wypadku można je wysypać już bezpośrednio do wody. Producent oferuje szeroką gamę zapachów, dzięki czemu każdy z nas wybierze coś dla siebie. W tej kwestii wybór jest naprawdę duży – od intensywnych zapachów cytrynowych lub kwiatowych po morski czy zapach górskiej łąki.

■ **Odplamiacze i środki piorące** – to dodatkowe ułatwienie dla właścicieli odkurzaczy piorących, a także modeli zbierających płyny. W ofercie producentów oprócz płynów do prania dywanów czy tapicerki można znaleźć także płyny, np. do mycia podłóg. Zaletą tego typu produktów jest ich skuteczność, a także to, że są bezpieczne dla odkurzaczy – najlepiej używać tych, które są dołączone do konkretnych urządzeń.

■ **Adapter** – to niewielki element pozwalający do-

pasować akcesoria konkretnego producenta do odkurzaczy innych firm. Ważny jest odpowiedni przekrój rury uchwytu – na przykład konkretny zestaw pasować może do wszystkich odkurzaczy z rurą o średnicy 30–33 mm.

■ **Przedłużacz** – ma za zadanie zwiększyć zasięg odkurzacza. Umieszcza się go między uchwytem a węzłem ssącym. Elastyczne przedłużenie węża może zwiększyć zasięg odkurzacza np. o 1,5 m, a po zakończeniu sprzątania można zwinąć wąż.

■ **Zamknięcie higieniczne odkurzacza** – to propozycja nie tylko dla alergików. Zamknięcie służy do oddzielenia przechowywania urządzenia i węża. Dodatkowo stosuje się nim węgiel aktywny, odpowiadający za filtrację nieprzyjemnych zapachów oraz zatrzymanie kurzu wewnątrz urządzenia. Praktyczną złączkę nakłada się na wąż ssący.

Niezależni producenci oferują uniwersalne akcesoria do odkurzaczy jak np. worki, szczotki czy zapachy.



Fot. Webber (x3)



iRobot®

Nowość

Roomba i7+

Duża moc.

Skuteczne zasysanie.



Od ponad 25 lat iRobot® na nowo definiuje sposób, w jaki świat myśli o robotyce. Nasze zaangażowanie w ciągłe innowacje oznacza, że stajemy się coraz mądrzejsi. **Roboty iRobot® z łącznością wi-fi** pracują, aby zautomatyzować codzienne potrzeby związane ze sprzątaniem i dostosowywać harmonogram odkurzania do Twoich potrzeb. A teraz najnowszy robot odkurzający **Roomba® i7+** oferuje zupełnie nowy poziom inteligencji i automatyzacji, dzięki technologii **Imprint™ Smart Mapping**. Roomba® i7+ jest w stanie uczyć się, mapować i dostosowywać do Twojego domu - wybierając najlepszy sposób na sprzątnięcie każdego pomieszczenia. Masz także możliwość kontroli które pomieszczenia mają być sprzątnięte i kiedy za pośrednictwem **aplikacji iRobot Home**, czy asystentów głosowych **Alexa** i **Asystent Google***.

Roomba® i7 + ze Stacją Clean Base™, automatycznie usuwającą brud z pojemnika, opróżnia się samodzielnie, więc możesz zapomnieć o odkurzaniu na kilka tygodni. Dbą o dokładne sprzątnięcie od początku do końca.

Dowiedz się więcej o robotach Roomba na www.irobot.pl

*Amazon, Echo, Alexa i wszystkie powiązane logotypy są znakami towarowymi firmy Amazon.com Inc. lub jej podmiotów stowarzyszonych. Google Home jest znakiem towarowym firmy Google LLC.

10 LAT
w POLSCE

webber+

3X

- 10 lat na polskim rynku
- w najlepszych sieciach handlowych
- uniwersalne akcesoria dla wszystkich marek AGD



webber.com.pl



Fot. iRobot

DLA WYGODNYCH – ROBOTY SPRZĄTAJĄCE

Alternatywą dla klasycznych odkurzaczy, w pracy których niezbędny jest udział człowieka, są roboty sprzątające. Urządzenia te cieszą się coraz większą popularnością.

Islusnie – to inwestycja, nad którą warto się zastanowić. Niewielkie, poręczne, samodzielne, wielofunkcyjne i skuteczne – to tylko kilka z wielu zalet robotów sprzątających. Doskonale sprawdzają się w tych domach, w których jest dużo otwartych przestrzeni. Dzięki nowoczesnym rozwią-

niom pracują samodzielnie, a ich obsługa ogranicza się jedynie do zaprogramowania harmonogramu pracy i czyszczenia – resztą zajmie się samo urządzenie.

Czym się różnią?

Przed wszystkim rozwiązaniami, ale także przeznaczeniem, dlatego wyróżnia się następujące typy urządzeń:

- **roboty odkurzające** – ich zadaniem jest sprzątanie na sucho różnych powierzchni, usuwają m.in. kurz, sierść, włosy oraz piach, okruchy czy mniejsze śmieci;
- **roboty mopujące** – odpowiadają za mopowanie twardych powierzchni;
- **roboty mopująco-odkurzające** – są wyposażone zarówno w funkcję mopowania jak i odkurzania.

Podstawowe parametry

Roboty sprzątające są zasilane za pomocą akumulatorów, trudno więc oczekiwać, aby dysponowały mocą podobną do odkurzaczy zasilanych z sieci elektrycznej. Drugą kwestią jest fakt, że tak duża moc jest po prostu zbędna. Przed wszystkim dlatego, że nie występuje w nich problem nieszczelności, który ma duży wpływ na wydajność odkurzaczy. Otwór ssący znajduje się bezpośrednio nad sprzątaną powierzchnią, a to znaczy, że nie ma straty mocy ssącej. Niektóre modele robotów mają dwie przeciwbieżne szczotki, poruszające się z prędkością 1500 obr./min, które zgarniają brud wprost pod ssawkę, jeszcze bardziej zwiększając efektywność sprzątania. Większe znaczenie mają wymiary oraz rodzaje szczotek. Ważnymi parametrami robotów są średnica i wysokość. W zależności od modelu średnica wynosi ok. 30–35 cm. Są także urządzenia kompaktowe, mające zaledwie ok. 16 cm średnicy, które służą do sprzątania małych i wąskich powierzchni, np. toalet. Ważna jest też wysokość – im mniejsza, tym lepiej. Przekłada się ona na mobilność robotów i ich możliwości. Zbyt wysokie

urządzenie nie będzie w stanie przejechać pod niskim stolikiem, kanapą czy innymi meblami stojącymi na nóżkach. Najniższe modele mają zaledwie 9–10 cm wysokości. Ciekawą propozycją są roboty mające funkcję antybakteryjną. Charakteryzuje się ona zastosowaniem cząsteczek srebra, którego jony są znane z bakteriobójczych właściwości. W robotach sprzątających znaleźć można także filtry typowe dla większości odkurzaczy.

Stacja dokująca podstawa

Najczęstszym sposobem ładowania robotów jest stacja dokująca, której głównym zadaniem jest ładowanie akumulatorów. Ważną kwestią jest odpowiednie ustawienie stacji. Musi się ona znajdować



Fot. iRobot



Fot. Kärcher

wać na twardej powierzchni w miejscu, w którym urządzenie będzie miało do niej łatwy dostęp. Jeśli za pierwszym razem nie uda mu się dotrzeć do stacji, będzie próbowało aż do skutku. Roboty moż-

na ładować także za pomocą ładowarek. Najbardziej zaawansowane modele robotów mogą współpracować ze stacją ładującą-czyszczącą, która automatycznie opróżnia ich pojemnik. Zanieczyszczenia są następnie magazynowane np. w specjalnym worku, w którym zmieści się zawartość nawet 30 zbiorników robota. Korzyści to przede wszystkim oszczędność czasu oraz higiena – worek wymieniamy znacznie rzadziej i nie mamy bezpośredniego kontaktu z zabrudzeniami. Rozwiązanie to stosuje firma iRobot w modelach i7+ oraz s9+. Stacja ładującą-czyszczącą jest również dostępna jako opcjonalne akcesorium do modelu i7.

Elementy czyszczące a skuteczność sprzątania

Robot, oczywiście, musi być wyposażony w elementy czyszczące, które odpowiadają za zbieranie zanieczyszczeń z powierzchni. Standardowo są to szczotki występujące w dwóch rodzajach: główne, czyli obrotowe, i boczne, które są przeznaczone do trudno dostępnych miejsc, np. przy ścianie lub w ro-



Fot. Miele

Robot sprzątający jest wyposażony w szereg czujników, które pozwalają mu omijać meble i przeszkody. Najbardziej zaawansowane modele tworzą mapę sprzątanego pomieszczenia.

gach. To, ile będzie szczotek, zależy od konkretnego modelu urządzenia. Może to być tylko jedna szczotka boczna lub też dwie. Kierują one zanieczyszczenia bezpośrednio do głównego mechanizmu sprzątającego. Tam jedna lub dwie szczotki z gumy bądź włosia zbierają zabrudzenia, które następnie silnik zasysa do zbiornika. Dodatkowo mogą występować listwy zgarniające, które pomagają w zbieraniu zabrudzeń. Jeśli mamy do czynienia z modelem mopującym, to zamiast szczotek jest głowica czyszcząca. Korzysta ona ze specjalnych ściereczek lub nakładek i sprząta zarówno na sucho, jak i na mokro. Głowica wyposażona jest w paski zaciskające ściereczkę, rzepy lub specjalne szyny. Robot dzięki czujnikom wykrywa zmianę podłoża, co sprawia, że jest w stanie uniknąć wtargnięcia np. na dywan. Roboty odkurzająco-mopujące oprócz zespołu odkurzającego wyposażone są w mop. Podczas pracy jest on nawilżany wodą z wbudowanego zbiornika. Jeśli urządzenie nie ma zbiornika na wodę, należy zwilżyć samodzielnie.

W urządzeniach mopujących zastosowany jest również dozownik wody, który umiejscowiony jest na głowicy lub korpusie robota. Wspomniane ściereczki i nakładki czyszczące mogą być wielokrotnego użytku lub jednorazowe. Przed wyborem ściereczki należy sprawdzić, czy na pewno pasuje do konkretnego modelu robota. Ściereczki wykonane z mikrofibry są wielokrotnego użytku i można je prać po użyciu. Mogą być dostępne w różnych kolorach. Przykładowo białe ściereczki służą do zamiatania, czyli pracy na sucho, ściereczka niebieska zaś do pracy na mokro, czyli mopowania (taką ściereczkę należy zwilżyć jeszcze przed użyciem). Niektóre nakładki mają właści-



Fot. Kärcher



Fot. Samsung



Fot. iRobot

Oprócz aplikacji mobilnych nowoczesnym trendem jest również możliwość sterowania robotem przy pomocy asystenta głosowego np. Google lub Amazon Alexa.

wości elektrostatyczne, co sprawia, że jeszcze lepiej zbierają kurz. W robotach mopujących niektóre głowice czyszczące mają specjalny zbiornik na płyn. Również i tutaj po napełnieniu zbiornika ściereczkę trzeba zwilżyć i nałożyć na głowicę. Co ważne, w takich urządzeniach płyn dozowany jest z różnym nasileniem w zależności od rodzaju podłóg i użytego roztworu.

Mapowanie pomieszczeń

Sprawny system nawigacji jest niezbędnym elementem każdego robota sprzątającego. Modele najbardziej zaawansowane wyposażone są w możliwość mapowania pomieszczeń, funkcja ta ma różne stopnie zaawansowania. Jej dzia-

łanie opiera się na laserowych czujnikach odległości oraz w niektórych modelach także na wbudowanych kamerach. Poruszając się po pomieszczeniu, robot tworzy jego mapę, na której uwzględnia także przeszkody. Rozwiązanie to przynosi szereg korzyści. Za pośrednictwem aplikacji mobilnej można obejrzeć wygląd mapy, a tym samym miejsca, które zostały posprzątane. Nawigacja taka jest również po prostu bardziej precyzyjna, co wpływa na większą skuteczność sprzątania. Co więcej, robot może na mapie zaznaczyć miejsca, w których zlokalizował najwięcej zabrudzeń. Jeśli w trakcie pracy akumulator robota będzie blisko wyczerpania, to wróci on do stacji dokującej, doładuje się, a następnie proces sprzątania

Wybrane modele robotów odkurzających

Concept VR3000	iRobot Roomba s9/s9+	iRobot Roomba i7/i7+	iRobot Roomba 980	Kärcher RoboCleaner RC 3 Home Line	Miele Scout RX Home Vision 2	Samsung VR20M705PUS	Samsung VR20M707PWD
Funkcja mopowania Nawigacja żyroskopowa	System PerfectEdge Zapamiętuje rozkład pomieszczeń	System AeroForce Zapamiętuje rozkład pomieszczeń	System AeroForce Zwiększa moc na dywanach	Aplikacja mobilna Wydajność do 160 m²	Aplikacja mobilna System Quattro Cleaning Power	System ssący CycloneForce Szczotka o szerokości 288 mm	Visionary Mapping Plus System ssący Cyclone Force



Czyszczenie i konserwacja

Roboty sprząające to urządzenia inteligentne, które samodzielnie radzą sobie z usuwaniem zabrudzeń. Jednak nawet one wymagają odpowiedniej konserwacji. Dbłość o stan urządzenia zagwarantuje nam satysfakcjonujące efekty jego pracy. I o tym powinniśmy pamiętać każdy właściciel robotów sprząających. Mimo dużego zaawansowania technicznego urządzenia te wymagają regularnego czyszczenia, które pozwoli utrzymać w dobrym stanie poszczególne elementy urządzenia, m.in. szczotki czy czujniki. W wypadku tych produktów stosuje się kilka rozwiązań. W instrukcji obsługi producent dokładnie określa jak często należy wymieniać lub czyścić elementy eksploatacyjne robota. Elementy, które użytkownik może sam czyścić producenci mogą oznaczać kolorem w celu ułatwienia konserwacji urządzeń. Pomocne mogą być również filmy, które w prosty i przystępny sposób opisują czynności serwisowe. Należy ich szukać na stronie lub kanale YouTube producenta bądź krajowego dystrybutora.

Filtry i ich wymiana

Jak we wszystkich urządzeniach usuwających zanieczyszczenia, tak i w robotach dużą rolę odgrywają filtry. To one chronią nie tylko użytkownika, ale i urządzenie. Większość robotów wyposażona jest w filtr lub filtry typu HEPA, który zatrzymuje cząsteczki o wielkości poniżej 1 mikrona i tzw. filtry zaporowe, dzięki którym np. sierść czy włosy są odseparowywane od powietrza i zbierane w szczelnym zbiorniku robota. Fil-

try typu HEPA znane są ze swojej skuteczności. Filtry powinno się wymieniać co dwa miesiące lub zgodnie z zaleceniami producenta. W bardziej zaawansowanych urządzeniach zastosowano kontrolki informujące o konieczności ich wymiany. W systemach czyszczących AeroVac oraz AeroForce marki iRobot stosuje się specjalne filtry, które ograniczają przenikanie kurzu, pyłków i innych alergenów. Z kolei w modelu Roomba e5 aby osiągnąć jeszcze większą skuteczność zastosowano system podwójnej filtracji. O czystość powietrza dbają filtr wstępny oraz filtr właściwy.

Pozostałe elementy

To przede wszystkim czujniki i kółka. W wypadku pierwszych wystarczy przetrzeć je ściereczką, która zbierze gromadzący się kurz. Jeśli chodzi o kółka to utrzymanie ich w dobrym stanie ma duże znaczenie dla mobilności urządzenia. Pamiętajmy, że część modeli wyposażona jest w specjalne osłonki, w których mogą gromadzić się włosy i zanieczyszczenia, które jeśli nie zostaną usunięte, mogą spowolnić pracę urządzenia. Dlatego tak ważne jest aby utrzymać je w dobrej kondycji. Co więcej, bardzo często cząsteczki brudu, np. piasek, osadza się na powierzchni bieżnej, co sprawia, że w konsekwencji może uszkodzić potem gładkie powierzchnie podłogi. Dlatego też niektóre roboty mają gumową powłokę na kołach, która praktycznie eliminuje to ryzyko. Elementy te powinny być łatwe w czyszczeniu. Mogą być także oznaczone kolorami co znacznie ułatwia przeprowadzenie procesu ich konserwacji lub wymiany.

Roboty zadowolają skuteczność wydajnym systemom sprzątania, które składają się najczęściej z bocznych szczotek i szczotki lub zespołu szczotek centralnych.



Najnowszym trendem jest samoczyszcząca stacja dokująca, która automatycznie opróżnia zbiornik robota.

zacznie od miejsca, w którym go prze-rwał. Na koniec, jeśli sprzęt jest wyposażony w kamerę, to oprócz wizualizacji do mapowania pomieszczenia może ona także pozwalać na podgląd rejestrowanego obrazu.

Aplikacja na smartfony

Współczesne roboty odkurzające są niezwykle zaawansowane, a ich samodzielność objawia się m.in. w tym, że można łatwo programować ich pracę. Większość urządzeń wyposażona jest w panel ste-



Wysoka moc gwarancją najwyższej skuteczności sprzątania



Dokładnie posprząta każdą powierzchnię dzięki wysokiej mocy **130 W**.



Posprząta nawet podczas Twojej nieobecności w domu dzięki sterowaniu **wi-fi**.



Omija wyznaczone miejsca dzięki systemowi czujników **Virtual Guard™**.



Wybiera optymalną drogę sprzątania dzięki technologii **Visionary Mapping™ Plus**.



Precyzyjnie posprząta narożniki i miejsca przy krawędziach ścian dzięki szczotce **Clean Edge™**.



Posprząta dokładnie tam, gdzie wskażesz pilotem, dzięki technologii **Point Cleaning™**.



VR20M707PWD



VR10M703PWG



VR20K9350WK

Sterowanie wi-fi	•	•	•
Virtual Guard	•	•	•
Point Cleaning	•	•	•
Edge Clean	•	•	•
Visionary Mapping Plus	•	•	•
Moc (w W)	130	80	250
Wysokość (w mm)	97	97	135
Select&Go	•	•	•



BATERYJNY KÄRCHER WD 3: UNIWERSALNE ODKURZANIE BEZ OGRANICZEŃ!

Pełną wydajność i skuteczność odkurzania w każdej sytuacji zapewnia odkurzacz Kärcher z zasilaniem bateryjnym. Co więcej – akumulator tego odkurzacza jest taki sam jak dla wszystkich bateryjnych urządzeń marki Kärcher.

Więcej na karcher.pl

KÄRCHER

makes a difference