

**INFO**PRODUKT

**AGD**

**MAŁE**

**SPRZĘT DOMOWY**

Numer 2/2022 luty

ISSN: 2719-728X

Cena: 2,99 (cena zawiera 8% VAT)



**POBIERZ  
NUMER!**

**THOMAS**



**Temat numeru!**

**Odkurzacze z filtrem wodnym**

**Osuszacze powietrza**

**Urządzenia do dezynfekcji**



Badanie EY – wpływ pandemii na etykę w biznesie

Sharp – promocja „Gwarancja na piątkę”

Samsung – działania dla klimatu i środowiska

Thomas – rozpoczyna współpracę z MediaMarkt



## Temat numeru!



Fot. Thomas

### Serwis informacyjny

Branżowe informacje z Polski i ze świata.

### Odkurzacze z filtrem wodnym

Dla wielu osób, zwłaszcza alergików, odkurzacz z filtrem wodnym to sprzęt niemal niezbędny do normalnego funkcjonowania. Woda to bowiem najlepsza dostępna na rynku metoda filtracji, która skutecznie zatrzymuje wszelkie, nawet najdrobniejsze, zanieczyszczenia.

### Nowości produktowe

Drobny, domowy sprzęt AGD.

### Lampy i urządzenia do dezynfekcji

4 Trwająca pandemia spowodowana przez kolejne generacje wirusa i pogorszenie jakości powietrza zimową porą powoduje wiele zagrożeń dla naszego zdrowia. Źródłem zarazków mogą być też przedmioty, na których mogą utrzymywać się szkodliwe wirusy i bakterie. 18

### Osuszacze powietrza

6 Często zdarza się tak, że w pomieszczeniach jest zbyt duża wilgotność, wówczas potrzebny jest osuszacz, który uchroni ściany przed grzybem czy pleśnią lub wysuszy szybciej pranie. 24

## W NASTĘPNYM NUMERZE

### Roboty

#### sprzątające

Coraz częściej goszczą w polskich domach, na co wpłynęła też pandemia. Dla wielu z nas liczba obowiązków zwiększyła się, dlatego na wagę złota jest sprzęt, który nas odciąży.

### Wentylatory

#### domowe

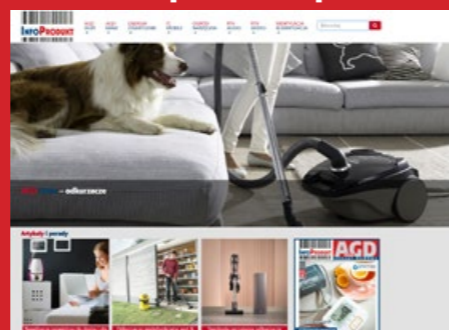
Mają prostą budowę i sprawdzają się w domowych warunkach oraz w pracy. Do dużych powierzchni są polecane cyrkulatory stawiane na podłodze.

### Depilatory

#### i golarki damskie

Na rynku znajdziemy wiele różnych urządzeń przeznaczonych do depilacji i usuwania owłosienia. Rosnącą popularnością cieszą się depilatory typu IPL.

## WIĘCEJ NA infoprodukt.pl



### Struktura dystrybucji magazynu InfoProdukt SDA\*



- Zwizualizowane sieci sklepów AGD, RTV, IT, media
- Zwizualizowane sieci sklepów elektrycznych i oświetleniowych
- Studia kuchenne oraz salony meblowe, projektanci
- Niezależne sklepy AGD, RTV, IT, media
- Hipermarkety, supermarkety, dyskonty
- Kanał internetowy, sklepy i witryny poradnikowe
- Firmy przedstawicielskie i kadra zarządzająca

### Magazyn w wersji cyfrowej

- Lokalna strona WWW
- Globalna strona WWW
- Wyślij e-mail
- Ściągnij plik
- Wyświetl film
- Akcja, promocja

### Wydawca:

InfoMarket Sp. z o.o.  
ul. Trylogii 2/16, 01-982 Warszawa

### Redaktor naczelny:

Piotr Krakowiak

### Miejsce i data wydania:

Warszawa, luty 2022

### Druk:

Fundacja Źródła Życia

### Konfekcjonowanie:

ADK Dariusz Krakowiak

### Znak informacyjny:

ISSN: 2719-728X

### Numer wydania:

Nr 2, luty 2022

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.

\*Szczegółowy wykaz odbiorców znajduje się na stronie: [www.infoprodukt.pl](http://www.infoprodukt.pl)



Siła natury  
w oczyszczaniu  
powietrza

Inteligentne oczyszczacze powietrza Sharp z funkcją nawilżania to gwarancja najwyższej jakości powietrza w twoim domu. Wszystko dzięki połączeniu dwóch metod oczyszczania - systemu filtrów oraz innowacyjnej technologii Plasmacluster, opartej na zjawiskach naturalnie występujących w przyrodzie. Jony Plasmacluster, emitowane z urządzenia wraz z oczyszczonym powietrzem, mogą unieszkodliwiać wirusy, bakterie, grzyby i drobniny alergizujące. Redukują również elektryczność statyczną przedmiotów i neutralizują nieprzyjemne zapachy. W efekcie możesz cieszyć się krystalicznie czystym powietrzem, wolnym od zanieczyszczeń.



[www.sharphome.eu](http://www.sharphome.eu)

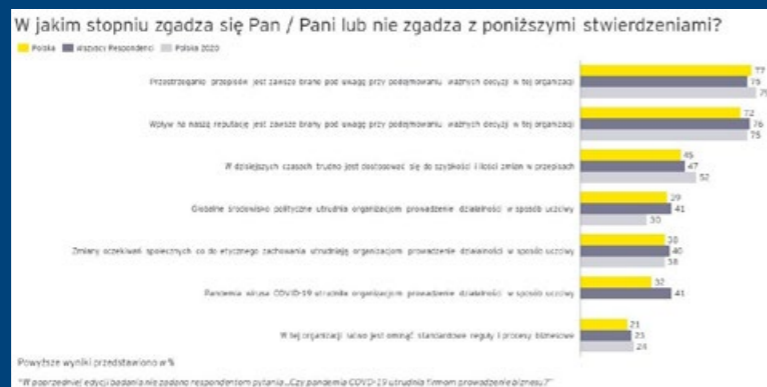
**SHARP**  
Be Original.



## Wpływ pandemii na etykę w biznesie

**Rekordowo duża liczba respondentów – 98 proc. w Polsce i 97 proc. na świecie uważa, że uczciwość jest ważna w ich firmie. Równolegle 63 proc. ankietowanych w Polsce i 55 proc. na poziomie globalnym uważa, że w ciągu ostatnich 18 miesięcy standardy etyczne pogorszyły się lub pozostają na obecnym poziomie.**

Taki wniosek wynika ze Światowego Badania Uczciwości w Biznesie 2022, przeprowadzonego przez EY. Rozluźnienie standardów uczciwości postępuje wraz z wydłużaniem się pandemii: 32 proc. respondentów z Polski twierdzi, że Covid-19 utrudnia firmom funkcjonowanie w sposób etyczny. Jednocześnie w naszym kraju wzrósł odsetek respondentów (z 30 proc. w 2020 r. do 39 proc.), którzy uważają, że etycznego funkcjonowania nie ułatwia globalne środowisko polityczne. Im dłużej trwa pandemia, tym większa jest gotowość do nieuczciwych zachowań w pracy. Co trzeci badany w Polsce (33 proc., wzrost o 10 p.p. w porównaniu do 23 proc. w 2020 r.) dopuszcza możliwość nieetycz-



nego zachowania w celu poprawy perspektywy rozwoju własnej kariery lub pakietu wynagrodzenia. Jest to wynik o 10 p.p. gorszy od średniej wskazań wszystkich respondentów na świecie (na poziomie 23 proc.).

Na przykład w Polsce aż dwukrotnie (do 12 proc. z 6 proc.) zwiększyła się skłonność do wręczenia lub przyjęcia łapówki. Istotnie zwiększył się też odsetek odpowiedzi wskazujących na ignorowanie nieetycznych zachowań ze strony dostawców (do 13 proc. z 6 proc.)

czy dostarczanie kierownictwu nieprawdziwych informacji (do 14 proc. z 9 proc.).

Tegoroczne badanie EY sygnalizuje, że w czasie pandemii otoczenie dla firm w Polsce może być trudniejsze niż średnia pod tym względem na świecie. Aż cztery piąte (80 proc., w porównaniu z 79 proc. w 2020 r.) badanych w naszym kraju wskazuje, że dochowanie standardów uczciwości może być wyzwaniem w czasach dynamicznych zmian i trudnej sytuacji rynkowej. To o 23 p.p. więcej niż średnia globalna, która kształtuje się na poziomie 57 proc.

Więcej informacji oraz raport dostępnych jest po zeskanowaniu kodu QR.

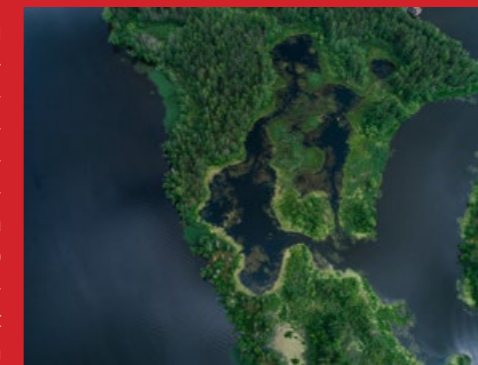


## Działania dla klimatu i środowiska

**Firma Samsung Electronics ogłosiła swoje zrównoważone inicjatywy na rok 2022, których celem jest przyspieszenie rozwoju przyjaznych dla środowiska sprzętów AGD. Opracowując innowacyjne urządzenia i usługi codziennego użytku, Samsung wychodzi naprzeciw ekologicznym wyzwaniom.**

W ramach ogłoszonej współpracy Samsung łączy siły z amerykańską firmą odzieżową Patagonia. Zgodnie z tym, co ogłoszone zostało na CES 2022, partnerstwo to będzie promowało zrównoważony rozwój w dziedzinie ochrony środowiska i jego wpływem na oceany. Podczas wykładu inauguracyjnego Vincent Stanley, CPO firmy Patagonia, podzielił się swoimi przemyśleniami na temat wagi i kierunku tej współpracy, uznając ją za przykład tego, jak firmy „mogą odwrócić fałę zmian klimatu i uzdrowić naturę”.

Bespoke Water Purifier został odznaczony w USA certyfikatem NSF International, poświadczającym jego zdolność do wylapywania cząstek wielkości od 0,5 do 1 mikrometra, w tym mikropla-



stiku. Samsung jest jednym z pierwszych producentów oczyszczaczy wody z takim certyfikatem. W produkcji sprzętów AGD Samsung zwiększy także ilość plastiku pochodzącego z odzysku. Będzie on używany do wytwarzania nie tylko – jak

dotychczas – wewnętrznych komponentów urządzeń, ale także ich obudowy.

Firma planuje zwiększyć ilość plastiku z odzysku w produkcji sprzętów AGD z 5 proc. w 2021 r. do 30 proc. w 2024 r., co stanowi wzrost odpowiednio z 25 000 ton do 158 000 ton. Samsung opracował ponadto nowy rodzaj polipropylenu z recyklingu, którego używa do produkcji komponentów pralek. Na bazie odzyskanego polipropylenu i polietylenu, pochodzącego z przedmiotów takich jak stare pudełka na drugie śniadanie czy gumki do zasłaniających twarz masek, firma opracowała nowy rodzaj żywic, który jest znacznie odporniejszy na wstrząsy i uderzenia.

Samsung rozszerza też zakres wykorzystania ekoopakowań, które dostępne będą dla większej liczby urządzeń, w tym takich sprzętów AGD jak odkurzacze, kuchenki mikrofalowe czy oczyszczacze powietrza. Pozwoli to użytkownikom wykorzystać ponownie pudła, w których dostarczane są urządzenia. Rozszerzenie to, w ubiegłym roku zaimplementowane w Korei, w roku 2022 wprowadzone zostanie na rynki globalne.

## Gwarancja na piątkę!

**O jakość powietrza w domu warto dbać cały rok, nie tylko zimą. Pomogą w tym oczyszczacze powietrza marki Sharp, dostępne obecnie w atrakcyjnej ofercie promocyjnej.**

Urządzenia marki Sharp to gwarancja doskonałej jakości powietrza w naszym otoczeniu. Tylko teraz, decydując się na zakup

ki Sharp, wyposażonych w najmocniejszy na rynku generator jonów – Plasmacluster High Density 25 000.



Kup oczyszczacz powietrza Sharp i ciesz się aż 5-letnią gwarancją na urządzenie

SHARP  
Be Original.

Aby wziąć udział w akcji, należy zakupić jeden z wymienionych wcześniej oczyszczaczy w sklepie partnerskim. Następnie w ciągu 30 dni od daty zakupu trzeba zarejestrować urządzenie. Po pozytywnej weryfikacji zgłoszenia klient otrzyma wiadomość potwierdzającą przedłużenie gwarancji na 5 lat. Akcja obejmuje wymienione wcześniej modele oczyszczaczy zakupione w okresie od 5 stycznia do 30 kwietnia 2022 r. w autoryzowanych sklepach partnerskich pochodzące z dystrybucji Vestel Poland Sp. z o.o. Informacje na temat promocji, takie jak lista sklepów partnerskich czy regulamin oraz formularz rejestracyjny, są dostępne na stronie gwarancjanapiatke.promocjesharp.pl.

## Cztery nowe modele w ofercie MediaMarkt

**Marka Thomas, znana z produkcji wysokiej jakości odkurzaczy z filtrem wodnym, rozpoczęła współpracę z siecią MediaMarkt, wprowadzając do jej oferty cztery modele odkurzaczy.**

Odkurzacze z filtrem wodnym marki Thomas wyróżniają się zastosowaniem szeregu rozwiązań gwarantujących największą skuteczność filtracji. Unikatową funkcją jest technika Thomas Wet-Jet, która podczas zasysania nawilża cząsteczki brudu, co pozwala na skuteczne wiązanie ich w wodzie i zapobiega ponownemu wydostaniu się ze zbiornika. Dzięki temu 100 proc. kurzu zostaje zatrzymane w wodzie, w zbiorniku Aqua-Box. Są więc idealnym roz-



wiązaniem dla alergików czy posiadaczy domowych zwierząt, a także każdego, komu zależy na higienicznej czystości w domu. Odkurzacze pozwalają kompleksowo zadbać o porządek w domu również dzięki takim funkcjom jak zbieranie płynów i mokrych zanieczyszczeń czy opcja prania dywanów i tapicerki oraz mycia podłóg przy pomocy nasadki Aqua Stealth.

Firma jako pierwsza na świecie zaprezentowała również unikatową technikę multicyklonowego filtra do zanieczyszczeń suchych i codziennego odkurzenia, czyli pojemnika easyBox. Może on być stosowany zamiennie z filtrem wodnym Aqua-Fresh Air-Box, który umożliwi dokładne odkurzenie i wszelkie zanieczyszczenia zatapia w wodzie. W ofercie sieci MediaMarkt znajdziemy zarówno ekonomiczny model Thomas Twin Aquawash jak i średniopółkowy Thomas Wave XT Aqua-Box oraz przeznaczony dla najbardziej wymagających klientów – Thomas Nero AquaStealth i Thomas DryBox Amfibia Family, które dokładnie opiszemy w kolejnych wydaniach „InfoProduktu”.



# Skuteczna i wydajna filtracja wodna w odkurzaczach

**THOMAS**



Fot. Thomas



Nie jest łatwo zadbać o czystość w domu, lecz pomoże w tym niezawodny sprzęt AGD. Coraz większą popularnością cieszą się odkurzacze z filtrem wodnym, które są doceniane za swoją skuteczność.

**M**a to znaczenie zwłaszcza dla alergików czy posiadaczy zwierząt domowych. Nowoczesne odkurzacze z filtrem wodnym są łatwe w użyciu oraz czyszczeniu mogą być również wyposażone

nieczyszczeń, nawet, a może szczególnie, tych najdrobniejszych, np. alergicznego pyłu i kurzu. W tym miejscu ujawnia się przewaga odkurzaczy z filtrem wodnym. Umieszczona w pojemniku woda skutecznie zatrzymuje wszelkie cząstki brudu i pyłu, zwilża je, przez co mają one większą masę i nie ma ryzyka, że wydużą się z pojemnika. Ma to szczególnie duże znaczenie dla posiadaczy zwierząt domowych, alergików, ale i rodzin z małymi dziećmi, gdzie zabrudzeń jest najwięcej. Kolejną z zalet wody jest to, że neutralizuje ona nieprzyjemne zapachy oraz odświeża i przyjemnie nawilża powietrze. Dlatego po odkurzeniu pomieszczenia będziemy w nim odczuwać świeżość. Po skończeniu pracy możemy przyjąć się wnętrzu zbiornika, a kolor płynu po-



**BOSCH**  
AquaWash&Clean BWD41720

w dodatkowe funkcje, co pozwala na bardziej wszechstronne zastosowanie.

### Zalety filtracji wodnej

Niezależnie od rodzaju odkurzacza za pierwszy etap filtracji odpowiada pojemnik urządzenia, w którym gromadzone są zanieczyszczenia. W modelach tradycyjnych będzie to worek, a w pozostałych po prostu zbiornik z tworzywa sztucznego. Jego zadaniem jest, oczywiście, zatrzymanie jak największej ilości za-



**THOMAS**  
Cycloon Hybrid Pet&Friends

### Pranie dywanów i tapicerek

Duża część odkurzaczy z filtrem wodnym ma możliwość prania dywanów i tapicerek. Jak się to odbywa? Przede wszystkim odkurzacz jest wyposażony w zbiornik na czystą wodę, który należy napełnić jej roztworem z detergentem. Proporcje dawkowania środka ustala jego producent. Zbiornik filtra wodnego powinien zaś być opróżniony. Producent może również zalecać użycie środka zapobiegają-



**THOMAS** Wave XT Aqua-Box



tego powstawaniu piany. Do pompy służącej do spryskiwania pod ciśnieniem należy podłączyć przewód natryskowy, przez który będzie płynąć roztwór czyszczący. Najczęściej jest on montowany wzdłuż węża i rury odkurzacza, aż do dźwigni natryskowej. Następnie należy połączyć z systemem wybraną ssawkę, np. do prania dywanów czy tapicerek. W trakcie czyszczenia należy nacisnąć dźwignię, aby

spryskać czyszczoną powierzchnię roztworem i przesuwając po niej ssawką w przód i tył. Warto pamiętać o tym, aby wcześniej sprawdzić w niewidocznym miejscu, jak prany materiał reaguje na roztwór środka czyszczącego. W tym celu należy w nim zamoczyć ściereczkę i sprawdzić, czy tkanina jej nie zafarbuje. Po zakończeniu prania elementy systemu należy umyć i osuszyć.

Fot. Thomas



**KÄRCHER** DS 6

wie nam dużo o tym, ile zanieczyszczeń znajdowało się w mieszkaniu. Sprzątając regularnie, szybko zauważymy, że woda jest jaśniejsza, co oznacza, że utrzymanie czystości dobrze nam idzie. Odkurzacze z filtrem wodnym to również ekonomiczne rozwiązanie, ponieważ nie wymagają stosowania worków, a pojemnik jest wielokrotnego użytku. Zaletą jest również możliwość zbierania wody i innych mokrych zanieczyszczeń, np. błota.

### Rodzaje odkurzaczy

Standardowe 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 wie-



**MPM** Bora 2400 MOD-41

dzieć, że odkurzacze te nawilżają powietrze i poprawiają jego stan w domu. Innowacją jest odkurzacz cyklonowy z filtrem wodnym. To unikatowe rozwiązanie opracowane przez firmę Thomas. Modele z rodziny



*Woda zapewnia doskonałą filtrację zanieczyszczeń, ponieważ we wnętrzu zbiornika zatrzymuje nawet najdrobniejszy pył.*



**THOMAS**  
Aqua+ Pet & Family Plus

Cycloon Hybrid oraz DryBox Amfibia są wyposażone w dwa rodzaje filtrów. Do szybkiego codziennego odkurzania wykorzystają 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 odkurzenie połączone z nawilżaniem powietrza. Na rynku odkurzaczy wodnych znajdziemy też modele, które pozwolą kompleksowo zadbać

o czystość w całym domu, ponieważ są wyposażone w funkcje mycia podłóg oraz prania dywanów i tapicerek. W zestawie z nimi znajdują się specjalnie zaprojektowane w tym celu szczotki i ssawki. Odkurzacz ma także wbudowaną pompę, która zasysa roztwór czyszczący. Zarówno do prania jak i mycia producent oferuje specjalne detergenty. Często ich wersje próbne są dołączone w zestawie z odkurzaczem. Niektóre modele odkurzaczy mogą mieć również funkcję zbierania wody.

### Źródła kurzu

Kurz jest praktycznie wszędzie i na dobrą sprawę walka z nim



**THOMAS** DryBox Amfibia Family



### Innowacyjne technologie marki Thomas



**1. Filtr wodny Aqua+** niezależnie od poziomu zapelnienia zbiornika zapewnia stałą siłę ssania oraz zatrzymuje 99,99 proc. alergenów. Dzięki temu zaraz po odkurzeniu powietrze w pomieszczeniu jest czyste i świeże. Filtr jest przy tym łatwy w czyszczeniu i obsłudze. Wydajny silnik ma dwa oddzielne obiegi powietrza. Cząstki kurzu nie przedostają się do silnika i nie powodują nieprzyjemnej woni. Przydatną funkcją jest możliwość zbierania wody, co ułatwia sprzątanie rozlanych płynów – wystarczy wykorzystać odpowiednią ssawkę. Wybrane odkurzacze mają również możliwość prania tapicerek oraz dywanów i mycia podłóg.

**2. Pojemnik EasyBox** to nowatorska konstrukcja filtra cyklonowego, która zapewnia doskonałą separację dużych zanieczyszczeń od drobnego kurzu. Dwanaście filtrów cyklonowych oddziela zanieczyszczenia szybko i skutecznie oraz kieruje je do

oddzielnych komór. Pojemnik na duże zanieczyszczenia można łatwo opróżnić po każdym odkurzeniu, a komory na drobny kurz pozostają zaś szczelnie zamknięte. Opróżnia się je niezależnie i nie trzeba tego robić za każdym razem. Komory na drobny kurz płuczymy wodą, a zawartość wylewamy do kanalizacji, dzięki czemu nie mamy kontaktu z najbardziej alergicznymi zanieczyszczeniami.



**3. WetJet System** to unikalna technologia charakterystyczna dla odkurzaczy marki Thomas. Przy wykorzystaniu filtra wodnego już na etapie zasysania do pojemnika system rozpyla wodę. Dzięki temu zanieczyszczenia są nawilżane i wiązane w wodzie. Dlatego nie ma ryzyka, że ponownie przedostaną się do powietrza, które jest czyste i przyjemnie nawilżone oraz odświeżone.



**4. Szczotka AquaStealth** służy do jednoczesnego odkurzenia oraz zmywania podłóg twardych, w tym drewnianych. Szybkie suszenie sprawia, że może być używana nawet do delikatnych parkietów, które trzeba chronić przed zbyt dużą ilością wody. Dzięki niej możemy za jednym ruchem jednocześnie umyć oraz odkurzyć podłogę.



nych. Należy pamiętać, że dobra, a więc przemyślana i zaprojektowana z wiedzą konstrukcją, to rzecz najważniejsza. Stać na nią niewielu producentów.

#### Rodzaje filtracji

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



**MPM Aquarian MOD-30**



**BOSCH AquaWash&Clean BWD421POW**

stanie. 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 – oczywiście, wielkość zbiornika przekłada się na wymiary całego urządzenia. Pomocą w użytkowaniu jest wskaźnik minimalnego i maksymalnego poziomu wody. Im mniej sam odkurzaczy i jego zbiornik mają dodatkowych elementów i kątów, tym łatwiej jest utrzymać urządzenie w czystości. Regularny kształt komory, brak ostrych krawędzi i załamania znacznie skraca-



**BOSCH AquaWash&Clean BWD421PRO**

ją czas potrzebny do konserwacji filtra. Dlatego też coraz częściej producenci stawiają na przemyślane, modułowe i demontowalne konstrukcje. Drugi etap filtracji polega na zatrzymaniu tych drobinek, które przedostały się przez zbiornik na wodę. Tutaj stosuje się filtr ochrony silnika, do którego nie może przedostać się kurz czy pył. Pozbawione większych zanieczyszczeń powietrze natrafi a na filtr, który ma strukturę



**MPM Bora 2400 MOD-47**

gąbki. To na tym etapie zatrzymywane są te pozostałości, które mogłyby doprowadzić do przegrzania silnika. Ostatni etap dotyczy tak naprawdę wydmuchiwanego przez odkurzaczy 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

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.



**THOMAS Twin Aquawash**

najwyższej sprawności”. Filtry te charakteryzują się bardzo wysokim stopniem filtracji i są w stanie zatrzymać nawet 99,97 proc. zanieczyszczeń. W dobrej klasy odkurzaczach najczęściej stosuje się filtry HEPA 13. 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



**THOMAS Cycloon Hybrid LED Parquet**

#### Wymiana filtrów

W związku z tym, że niektóre filtry trzeba wymieniać (może o tym poinformować wskaźnik wymiany, który mają niektóre odkurzacze), a inne także prac 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.

#### Nie tylko filtr wodny

Mysząc o zakupie odkurzacza z filtrem wodnym, warto przyrzeć się bliżej modelom wyposażonym w dodatkowe rozwiązanie, czyli worek na



Odkurzaczy z filtrem wodnym może być wyposażony w funkcję prania dywanów i tapicerek.

to jak walka z wiatrakami. Domowy kurz to mieszanka tego, co mamy w mieszkaniu, co „wyprodukują” nasze zwierzęta, oraz wszystkiego, co przedostanie się z zewnątrz. Najczęściej sami wnosimy drobiny na butach lub wyręczając nas w tym koty i psy, dodatkowo przez uchylone drzwi lub okna do mieszkań przedostają się pyłki i szkodliwe dla zdrowia cząstecz-



**BOSCH AquaWash&Clean BWD41740**



**THOMAS Aqua+ MultiClean X10 Parquet**

ki. Do tego dochodzą sierść zwierząt, ich łupież, odchody roztoczy, pleśń i włókna tkanin, które razem dla wielu stanowią niemałe utrapienie.

Jak sobie z tym radzić? Przede wszystkim powinno się wybrać odkurzaczy wyposażony w filtry HEPA o jak największej skuteczności (12/13 lub 14) oraz dodatkowe rozwiązania, zwiększające skuteczność filtracji, mowa m.in. o specjalnych szczotkach czy rozwiązaniach konstrukcyj-





**THOMAS Twin XT**

### Mycie podłóg odkurzaczem



Funkcja czyszczenia podłóg twardych pozwala jednocześnie odkurzać oraz myć podłogę, oszczędzamy więc czas, a czyszczenie jest skuteczniejsze. Wymaga jednak zastosowania specjalnej ssawki czyszczącej. Jest ona wyposażona w m.in. w wymienny mop z mikrofibry przyczepiany na rzepy. Przed myciem podłączamy przewód do dźwigni natraskowej, a następnie końcówkę krótkim wężkiem. Gdy wciśkamy dźwignię, zwilżamy mop podczas pracy, a zamoczony kurz jest zasysany przez odkurzacza. Dostępne są różne typy mopów, np. do parkietów i paneli oraz do terakoty, gresu czy podłóg kamiennych. Co istotne, w wypadku podłóg drewnianych powierzchnia po takim czyszczeniu jest tylko lekko wilgotna i szybko wysycha. Nie ma więc obaw o zbytne nasiąknięcie wodą. Roztwór odpowiedniego płynu czyszczącego i wody jest pobierany ze zbiornika na czystą wodę.



zanieczyszczenia. Wtedy dodatkowym elementem budowy odkurzaczy jest tzw. moduł filtracji suchej, czyli specjalny koszyk, w którym umieszcza się worek na kurz. Co ciekawe, część urządzeń została wyposażona w funkcję ograniczenia mocy, jeżeli otwór wlotowy będzie zatkany lub worek zapełniony. Objawia się to pulsacyjnym ograniczeniem mocy silnika i uruchomieniem lampki kontrolnej. Inną opcją jest możliwość odkurzania z użyciem wody i worka papierowego. Podczas takiego odkurzania zanieczyszczenia gromadzą się w worku papierowym. Zastosowana w komorze filtra wkładka filtracyjna zapobiega przenikaniu wody do worka, dzięki czemu można go używać do kilkakrotnego odkurzania. Najbardziej zaawansowane odkurzacze mają również możliwość zastosowania zamiast filtra wodnego lub worka filtra cyklonowego. Roz-



**KÄRCHER DS 6 Premium Home Line**

wiązanie to stosowane jest w odkurzacach Thomas z serii Amfibia oraz Cycloon Hybrid. Filtr cyklonowy można wykorzystać do szybkiego codziennego odkurzania. Specjalna konstrukcja pojemnika pozwala na oddzielenie dużych zanieczyszczeń od drobnego alergenicznego pyłu oraz higieniczne pozbywanie się ich.

### Ważne parametry

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



**THOMAS Twin Aquawash Pet**

■ **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. Do-

tychczas moc odkurzacza była mało miarodajna i zwykle była przedmiotem reklamy. W istocie ważniejsza jest skuteczność odkurzania, czyli sprawność energetyczna odkurzaczy. Ponieważ odkurzacze są w każdym domu, w dużej skali oznacza to duże ograniczenie poboru energii i ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>, a dla użytkowników – zmniejszenie kosztów.

■ **Moc ssania** – oznacza moc mechaniczną wciągającego powietrza – podawana jest w airwatach [W]. Po-



**KÄRCHER DS 6 Premium Mediclean Home Line**

zwala oszacować efektywność odkurzacza (rzeczywistą jego funkcję) przez moc ssania, a nie przez moc pobieraną. Przy zakupie urządzenia należy się kierować wartością tej pierwszej.

■ **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 wzniesiony z czyszczonej powierzchni przez wydychywane powietrze.

■ **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 sprzątnięcia i jest bardzo niekorzystne dla naszego zdrowia.

### Głośność odkurzacza

Hałas jest wartością logarytmiczną, a w więcej ile algebraiczna różnica między 20 a 40 dB wynosi jedynie „dwadzieścia”, w praktyce emitowany hałas jest w tym wypadku, już fizycznie patrząc, 100 razy większy. Ale uspokajamy: 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. Znane są ekstremalne przypadki, w których „problem” trafiał do sądu. Zupełnie niepotrzebnie. Z naszych obserwacji wyłania się 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 etykiecie. Dlaczego? Bo jest badane w komorze bezchłowej. W życiu odkurzacze pracują w zupełnie innych warunkach. Zmiana mocy, podłoża, nierównomierne ustawienie czy usytuowanie produktu blisko ścian lub przeszkód może wygenerować „dodatkowe” 10 – 15 dB, a czasem i dużo, dużo więcej!

Wybierając czy polecając odkurzacze, warto trzymać się także jednej, ściśle określonej jednostki. Choć jest ona wyznaczona i jest nią dB(A), zdarza się, że przy odkurzaniu podaje się inne jednostki pomiaru hałasu. 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 hałas jest ten sam, ale liczby już inne i wydaje się, że „lepsze” zdecydowanie jest 40.

### Codzienna eksploatacja

Korzystanie z odkurzacza z filtrem wodnym może wymagać pewnej zmiany nawyków. W końcu jest to urządzenie elektryczne, które wykorzystuje wodę, należy więc za-



**THOMAS DryBox Amfibia Pet**

dbać o to, aby pewne elementy nie miały z nią kontaktu.

- Zbiornik na wodę należy napełniać maksymalnie do poziomu wyznaczonego przez producenta.
- Jeśli producent to zaleca, na-



**THOMAS Nero AquaStealth**

leży zastosować płyn zapobiegający pienieniu się wody.

- Podczas przejazdów przez progi odkurzacze należy przeprowadzać ostrożnie, aby nie rozlać zgromadzonej w nim wody.



Większość odkurzaczy jest wyposażona w możliwość regulacji siły ssania.

- Jeśli odkurzacze ma funkcję prania, pompkę należy włączać tylko wtedy, gdy w zbiorniku znajduje się roztwór czyszczący.
- Odkurzacza nie należy przechylać, stawiać w pionie lub innej pozycji, która mogłaby doprowadzić do wylania się wody.
- Jeśli model ma funkcję usuwania płynów, nie należy przy jej pomocy pozbywać się środków żrących, benzyny, rozpuszczalników czy innych palnych cieczy.
- Po zakończeniu odkurzania z filtrem wodnym lub prania należy zawsze opróżnić, czyścić i osuszyć pojemniki na ciecz i inne elementy mające kontakt z wodą. Jej obecność mogłaby doprowadzić do rozwoju szkodliwych bakterii czy pleśni.





# NOWOŚCI

CONCEPT. Odkurzacz akumulatorowy Iconic Aqua Flex VP6200

## Wielofunkcyjna konstrukcja

## i łatwe czyszczenie

Odkurzacz 3 w 1 Concept Iconic Aqua Flex VP6200 może być uniwersalnym pomocnikiem w każdym domu. Urządzenie ma dużą moc ssania, długi czas pracy na baterii i funkcjonalny, elastyczny przegub.



Jego największymi zaletami są lekka konstrukcja i ergonomiczny uchwyt, dzięki czemu łatwo i wygodnie się go trzyma. Dysza ssąca z elastycznym przegubem w pełni dostosowuje się do ruchu użytkownika. Łatwo odkurza się nim pod niskimi meblami i w innych trudno dostępnych miejscach. Dzięki odkurzacowi pionowemu VP6200 możemy odkurzać i myć podłogi jednym pociągnięciem, dzięki czemu czas sprzątnięcia skróci się o połowę. Wystarczy na-



pełnić zbiornik wodą destylowaną i umieścić go na dyszy szczotki turbo. Następnie lekko naciskamy przycisk na zbiorniku, aby zwilżyć tkaninę czyszczącą i rozpocząć sprzątnięcie. Tkaninę czyszczącą można łatwo zdjąć i prać w pralce. Dużą moc ssania zapewnia bezszczotkowy silnik, który ma wiele zalet. Jest cichszy, bardziej energooszczędny, niezawodny oraz ma o wiele większą trwałość niż konwencjonalne silniki. Szczotka podłogowa jest wyposażona we własny napęd, który pozwala skuteczniej usuwać zanieczyszczenia. Mamy do wyboru dwie końcówki. Szczotka składa się z kombinacji włosa i gumowych listew – nadaje się do wszystkich rodzajów podłóg, w tym dywanów. Jeśli w domu przeważają twarde podłogi, zalecane jest użycie szczotki HardFloor. Dzięki miękkiej powierzchni ze specjalnymi włóknami jest bardzo delikatna dla podłóg i może wylapać do 3 razy więcej brudu. Dysza podłogowa wyposażona jest w oświetlenie LED. Odkurzacz 3 w 1 Concept Iconic Aqua Flex VP6200 ma wyjmowaną jednostkę ręczną, którą docenimy szczególnie podczas małych porządków. Dzięki praktycznym akcesoriom w postaci długiej i krótkiej dyszy szczelinowej można wyczyścić wnętrze samochodu, sofy, kuchni czy klawiatury. Za pomocą rury teleskopowej można wygodnie usunąć pajęczyny przy suficie. Urządzenie ma 3 tryby pracy: Low, Normal i High. W zależności od rodzaju odkurzonej powierzchni można wygodnie regulować siłę ssania. W korpusie odkurzacza znajduje się wyjmowana bateria litowo-jonowa o pojemności 2500 mAh, która pozwala na nawet 60 min pracy. Pojemnik na kurz ma objętość 0,5 l, a jego czyszczenie jest bardzo szybkie i higieniczne. Po napełnieniu wystarczy nacisnąć przycisk, który otworzy pojemnik, a kurz i brud będzie można wysypać bez konieczności dotykania samego pojemnika. Dzięki dobrej jakości filtrowi HEPA 13 odkurzacz nadaje się również dla alergików.

ODKURZACZ PIORĄCY Z FILTREM WODNYM I CYKLONOWYM

# DryBox AMFIBIA PET



## DLA KOCHAJĄCYCH ZWIERZĘTA



SOLID CLEANING BY WATER IS IN OUR DNA!



24 +6 MIESIĘCY GWARANCJI PO REJESTRACJI PRODUKTU

www.idealnyodkurzacz.pl

UNIKALNA TECHNOLOGIA THOMAS!



THOMAS WET JET SYSTEM ZATRZYMUJE 100% KURZU W WODZIE

UNIKALNA TECHNOLOGIA THOMAS!



DWA SYSTEMY W JEDNYM URZĄDZENIU! FILTRACJA WODNA / SUCHA CYKLONOWA



TURBOSZCZOTKA ZBIERA SIERSĆ Z KAŻDEJ POWIERZCHNI



SKUTECZNE ZBIERA PYŁKI, ROZTOCZA ORAZ SIERSĆ



PIERZE DYWANY ORAZ TAPICERKĘ



USUWA PŁYNNE ZABRUDZENIA

DOSTĘPNE W **mediaexpert** I NA MEDIAEXPERT.PL



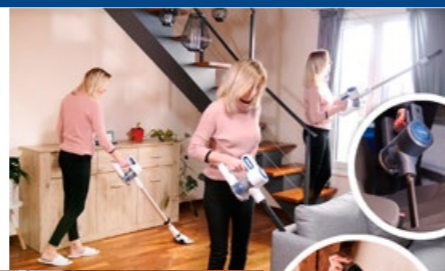
## LAUBEN. Odkurzacz bezprzewodowy Stick Vacuum 2in1 Plus 22BL

### Bogactwo akcesoriów

Wydajny odkurzacz bezprzewodowy oferuje swobodę pracy i możliwość szybkiego usuwania zanieczyszczeń. Propozycja marki Lauben wyróżnia się również funkcjonalnymi akcesoriami.



Bezprzewodowy odkurzacz Lauben Stick Vacuum 2in1 Plus 22BL poradzi sobie z czyszczeniem wszelkiego rodzaju powierzchni. Dzięki systemowi trzech filtrów, w skład którego wchodzi filtr HEPA, jest idealny dla gospodarstw domowych ze zwierzętami oraz dla alergików. W zestawie znajdują się dwie różne turboszczotki z napędem. Pierwsza wyposażona jest w specjalną głowicę do czyszczenia dywanów oraz wykładzin i usuwania sierści zwierzęcej, podczas gdy druga głowica czyści twardsze powierzchnie, takie jak podłogi drewniane. Obie głowice mają diody LED, które oświetlają odkurzany obszar, co pozwala lepiej wykryć zabrudzenia. Akcesoria obejmują nasadkę do tapicerki i drobniejszego brudu oraz szczelinówkę, przydatną w ciasnych przestrzeniach. Nie zabrakło nawet elastycznego węża, przeznaczonego do trudniej dostępnych



miejsc. Masa odkurzacza wynosi zaledwie 1,1 kg, można go wygodnie obsługiwać jednym przyciskiem, a po złożeniu zajmuje niewiele miejsca. Czas pracy na baterii wynosi ok. 20 – 33 minut w zależności od wybranego trybu wydajności. W zestawie znajduje się również praktyczny uchwyt, więc wszystkie akcesoria będą zawsze pod ręką. Czyszczenie i konserwacja pojemnika na brud są zarówno łatwe, jak i higieniczne. Wystarczy nacisnąć przycisk, aby opróżnić pojemnik bezpośrednio do kosza i wyczyścić filtr suchą szmatką.

## TRUELIFE. Szczoteczka soniczna SonicBrush GL UV

### Skuteczne czyszczenie zębów

Szczoteczka soniczna premium SonicBrush GL UV ładuje się w załączonej szklance ładującej, która jest również stylowym dodatkiem do łazienki. Na jednym ładowaniu bateria wystarcza nawet na 30 dni użytkowania.



Dzięki temu bez obaw możemy zabrać urządzenie ze sobą np. na wakacje. Dołączony sterylizator UV to niewielkie urządzenie, które skutecznie niszczy bakterie osadzające się na końcówkach szczoteczek do zębów. Dzięki pro-

mieniowaniu UV przenika do błon komórkowych bakterii, wirusów i grzybów oraz zapobiega ich rozprzestrzenianiu się. Praktyczny uchwyt pozwala na montaż na ścianie. Technika soniczna działa w oparciu o delikatne wibracje, podczas których włosie szczoteczki wibruje z dużą prędkością i skutecznie usuwa płytkę nazębną. 80 tys. ruchów na minutę wstrzykuje wodę z pastą do zębów również do przestrzeni międzyzębowych, a delikatne wibracje nie dają szansy na powstanie płytki nazębnej, przebarwień czy bakterii. Ponadto technika soniczna jest delikatniejsza dla szkliwa zębów niż czyszczenie ręczne lub szczoteczki obrotowe. Do wyboru mamy 4 tryby czyszczenia, dzięki którym szczoteczka dopasowuje się do naszych potrzeb – niezależnie od tego, czy chcemy mieć bielszy uśmiech, prawidłowe ukrwienie dziąseł czy po prostu skutecznie wyczyszczone zęby. W zestawie znajdują się 4 zapasowe końcówki, w tym pierścienie wy-



różniające, dzięki czemu szczoteczka może być używana przez całą rodzinę. Szklanka ładująca gustownie uzupełni wnętrze, a sterylizator UV zadba o absolutną czystość jamy ustnej. Nie zabrakło praktycznego etui podróżnego, które zmieści się w każdym bagażu.

# CIESZ SIĘ CIEPŁYMI WIECZORAMI



**ELEKTRYCZNY  
KOC HYGGE**  
DV7420



**KOC ELEKTRYCZNY**  
160x120 cm  
DV7390



**KOC ELEKTRYCZNY XL**  
DV7410





# Lampy, oprawy i urządzenia do dezynfekcji



Trwająca pandemia spowodowana przez kolejne generacje wirusa i pogorszenie jakości powietrza zimą porą powoduje wiele zagrożeń dla naszego zdrowia. Źródłem zarazków mogą być też przedmioty, na których mogą utrzymywać się szkodliwe wirusy i bakterie. W walce z nimi są skuteczne oprawy z promiennikami UV-C, oczyszczacze powietrza z lampami UV-C, a także wiele urządzeń do dezynfekcji przedmiotów.



W oczyszczaczu Vestfrost VP-A1M30WH w walce z wirusami i bakteriami oprócz filtracji mechanicznej skuteczną jest lampa UV-C LED i jonizator Plasma ION.

**D**ezynfekcja z wykorzystaniem promieniowania UV-C jest jedną z najszybszych metod pozwalających na zmniejszenie ryzyka zakażenia. W walce z mikroorganizmami najszybsze jest promieniowanie ultrafioletowe (UV – UltraViolet, czyli nadfioletowe), które zawiera fale elektromagnetyczne z zakresu długości od 100 do 400 nm. Szczególnie właściwości wykazuje promieniowanie UV-C w zakresie fal o długości 220 – 280 nm. Maksimum skuteczności występuje przy 253,7 nm. Jego właściwości dezynfekcyjne znane są od dawna, stosowane jest w szpitalach czy zakładach przetwórstwa spożywczego. Promieniowanie UV-C jest skuteczne w usuwaniu wirusów czy bakterii, które rozprzestrzenia-



**HAUS & LUFT HL-OP-20/WiFi**

ją się: wskutek bezpośredniego kontaktu z zakażoną osobą, przez przebywanie z osobą, która kicha, kaszle w zamkniętym pomieszczeniu. Można też się zarazić przez kontakt bezpośredni z powierzchnią, na której osiadły patogeny, które mają zdolność utrzymania się przy życiu przez dłuższy czas, zależny także od temperatury powietrza. Według przeprowadzonych badań i testów potwierdza, że na promieniowanie zakresu UV-C (200 – 280 nm) najbardziej podatne na działanie promieniowania UV-C są bakterie i wirusy, mniej drożdże i pleśnie. Każdy z mikroorganizmów ma swój kod genetyczny, który jest zapisany w kwasie rybonukleinowym (RNA) lub dezoksyrybonu-



**BARALDI AirO Desk**

kleinowym (DNA). Promieniowanie UV-C o określonym natężeniu dezaktywuje mikroorganizmy, w tym wirusy i bakterie, przez uszkodzenie ich DNA i RNA. Mechanizm bakteriobójczy polega na absorbowaniu przez DNA energii promieniowania UV-C, które wzbudzając reakcje fotochemiczne, powoduje zniszczenie zapisu genetycznego – tym samym zostaje zahamowany proces podziału komórek oraz ustają inne funkcje metaboliczne.

## Dezynfekowanie niewielkich przedmiotów

Chcąc zmniejszyć możliwość zarażenia się poprzez „zarażone” przedmioty, w sklepach pojawiły się urządzenia UV-C, wykorzystywane do ich dezynfekcji. Niebezpiecznym źródłem zarazków mogą być zarówno przedmioty osobistego użytku, takie jak telefony komórkowe, portfele, torebki, ale również przesyłki listowe czy paczki oraz narzędzia pracy. Podczas codziennych czynności



**TRUELIFE SonicBrush UV**

często bezwiednie dotykamy oczu, twarzy i możemy w ten sposób nieświadomie się zakażać. Źródłem zakażenia może być też szczoteczka do zębów. Można skorzystać z urządzenia UV-C do dezynfekcji szczoteczek. Popularne stają się komory UV-C, które mogą znaleźć zastosowanie w wielu miejscach, takich jak biura, sklepy czy zakłady pracy, w pomieszczeniach takich jak re-

## Urządzenia przepływowe – dezynfekcja komory

Urządzenia przepływowe służą głównie do dezynfekcji powietrza w pomieszczeniach, a proces dezynfekcji odbywa się wewnątrz zamkniętej komory w oprawie. Działają one podobnie jak oczyszczacze powietrza. Skażone powietrze zasysane jest przez wentylator do wnętrza komory dezynfekcyjnej, a następnie przepływając przez komorę z małą prędkością, poddane zostaje promieniowaniu UV-C i następnie wydostaje się na zewnątrz oczyszczone mikrobiologicznie. Podczas działania tych lamp w pomieszczeniu mogą przebywać ludzie i zwierzęta, pod warunkiem, że oprawy są umieszczone w odległości, co najmniej 1 m od ludzi, a pomieszczenie jest wentylowane.



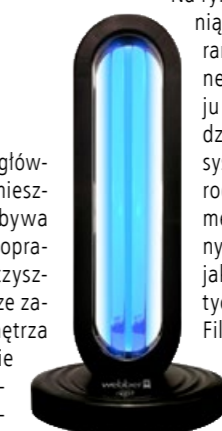
**Stacja dezynfekująca UV Philips HX6907/01 zabija bakterie i wirusy na główkach szczoteczek do zębów.**



**Niewielki, baterijny sterylizator Ledvance UVC LED Box do osobistych przedmiotów.**

## Oczyszczacze powietrza z lampami UV-C

Na rynku jest wiele rodzajów oczyszczaczy, różniących się konstrukcją, zastosowaniem, parametrami i funkcjami. Od ich budowy zależy skuteczność usuwania różnego rodzaju zanieczyszczeń. Oczyszczacze powietrza działają w oparciu o pasywny lub aktywny system filtracji albo wykorzystują obydwa jej rodzaje. System pasywny wykorzystuje filtry mechaniczne (wstępny, węglowy), a aktywny różnie zjawiska fizyczno-chemiczne, takie jak fotokataliza, działanie pola elektrostatycznego, promieniowanie UV-C i jonizację. Filtr HEPA, zatrzymuje przeszło 99,97 proc. pyłów zawieszonych PM<sub>2,5</sub>, a nawet mikroorganizmy, takie jak bakterie czy wirusy (0,01 – 0,3 μm), znajdujące się w powietrzu, a węglowy, neutralizuje zanieczyszczenia gazowe i nieprzyjemne zapachy w zależności od klasy filtra.



**WEBBER XD-01**

Popularność zyskują oczyszczacze z lampą UV-C. Aby wiedzieć, czy działanie lampy UV-C jest skuteczne, warto sprawdzić jej moc i długość emitowanej fali. Moc lamp UV-C jest w oczyszczaczach powietrza znacznie mniejsza niż w sterylizatorach, ale pozwala skutecznie usnąć mikroorganizmy przechwycone przez filtry HEPA czy węglowy. Przeciętna trwałość lampy UV-C wynosi od 1 do 2 lat i można wymienić ją samemu. Firma Sharp potwierdziła skuteczność działania jonów Plasmacluster na SARS-CoV-2. W wyniku testu z próbką powietrza zawierającego korona-





Fot. Media-Tech

Lampa sterylizacyjna Media-Tech MT6509 2 w 1 ozon/UV-C do małych pomieszczeń.

wirusa zredukowano o 90 proc. liczbę cząsteczek wirusa. Zdaniem japońskich naukowców środki dezynfekujące, takie jak alkohol i detergeny (środki powierzchniowo czynne) są skuteczne w zmniejszaniu ryzyka występowania wirusa na materiałach, jednak w przypadku infekcji za pomocą aerozoli (mikrokropelek), istnieje niewiele skutecznych środków zaradczych, poza maskami.

### Rodzaje opraw do pomieszczeń

Popularnym rozwiązaniem w walce z wirusami są różne rodzaje opraw z lampami UV-C. Źródłem promieniowania UV-C są różnego rodzaju promienniki elektryczne: świetlówki UV-C, lampy rtęciowe średnioprężne, lampy ksenonowe, a ostatnio LED-y. Bez względu na rodzaj stosowanych źródeł promieniowania UV-C wyróżnia się oprawy bakterio-bójcze do dezynfekcji powietrza, cieczy i przedmiotów. Oprawy instaluje się na stałe na suficie lub na ścianach, w przewodach wentylacyjnych lub na liniach technologicznych. Popularne są też urządzenia przenośne – stawiane bezpośrednio na podłodze jak oczyszczacz powietrza (to dobre rozwiązanie w warunkach domowych). Ciekawym pomysłem jest przepływowa lampa podtynkowa UV-C Sterilon Square HEPA marki Lena Lighting, łącząca w sobie funkcję dezynfekcji powietrza z oczyszczaniem go za pomocą filtra HEPA. Pozbywamy się z powietrza wszelkich wirusów, bakterii i grzyby, oraz alergenów i cząstek smogu.

### Oprawy bezpośredniego działania

Za najskuteczniejsze są uważane oprawy bezpośredniego działania, służące do naświetlania



**PHILIPS TMS030 2xT8 36W/TUV HFP**

promieniowaniem UV-C powierzchni, powietrza lub cieczy. Podczas działania ich lamp, w pomieszczeniu nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta. Tego typu urządzenia mają podobną budowę do opraw oświetleniowych montowanych w górnej części pomieszczenia. Układy optyczne (za pomocą odbłyśnika i dyfuzora optycznego) pozwalają na precyzyjne ukierunkowanie promieniowania, co zapewnia największą skuteczność działania.

### Wybieramy oprawę UV-C

Przy wyborze oprawy UV-C bierze się pod uwagę kubaturę pomieszczenia – im większe pomieszczenie, tym większa wymagana moc oprawy. Czas naświetlania zależy od mocy promiennika UV-C. Im większa moc, tym krótszy jest wymagany czas naświetlania. W celu oszacowania potrzebnej ilości i mocy opraw do pomieszczeń, które mają zostać zdezynfekowane, możemy posłużyć się uśrednionymi danymi zamieszczonymi na kartach katalogowych wybranych produktów. Dla opraw bezpośrednich należy sprawdzić wielkości powierzchni przy ustandaryzowanej wysokości montażu opraw dla wybranej mocy. Czasy naświetlania są ściśle określone w instrukcji obsługi. Odporność drobnoustrojów może być różna, co może spowodować konieczność wydłużenia czasu naświetlania.

W wypadku opraw przepływowych określa się maksymalną kubaturę pomieszczenia dla wybranej mocy. Wielkość przepływu powietrza zależy od mocy lampy i może wynosić np. 160 m<sup>3</sup>/h dla lampy o mocy 72 W lub 220 m<sup>3</sup>/h dla lampy 144 W. Maksymalny metraż (kubatura) dezynfekowanego pomieszczenia przy dezynfekcji przepływowej wynosi ok. 90 m<sup>3</sup> (30 m<sup>2</sup>) w wypadku lampy o mocy 72 W. Dodatkowo na efektywność opraw UV-C wpływają kształt pomieszczenia, aby optymalnie zainstalować oprawy.

W najlepszych rozwiązaniach lampa UV-C może być wyposażona w licznik godzin pracy, służący do sygnalizacji zużycia świetlówki UV-C. Po upływie zaprogramowanej liczby godzin działania, np. 9000 h, należy wymienić świetlówkę i zresetować licznik.



**LUG Purelight Flow HF 3x36W/G13**

Skuteczność metody dezynfekcji drogą naświetlania UV-C zależy od wielu czynników. Do najważniejszych należą: natężenie promieniowania, czas naświetlania, odległość od źródła promieniowania, wielkość „oświetlanej” powierzchni i geometria naświetlania. Działaniu promieniowania poddaje się, w zależności od rodzaju urządzenia, w którym zainstalowana jest lampa UV-C: powierzchnie ciał stałych, aerozole wirusowe w powietrzu, ciekłe zawiesiny wirusów.

### Na co zwrócić uwagę przy wyborze urządzenia UV-C?

Niestety, w supermarketach pojawiają się coraz częściej w sprzedaży produkty UV-C, w tym oprawy, które nie mają odpowiednich parametrów technicznych. Ze względów marketingowych producenci wprowadzają konsumentów w błąd, podając na opakowaniu zakres promieniowania 240 – 254 nm, przybliżający się do wartości maksymalnej, tj. 265 nm. Wybierając lampę wirusobójczą, należy zwrócić uwagę na:

- **zakres promieniowania** – lampy biobójcze powinny emitować promieniowanie UV-C prawie wyłącznie przy długości fali 253,7 nm, co zapewnia do 85 proc. maksymalnej skuteczności działania biobójczego;

- **producenta** – jeżeli jest to firma profesjonalnie zajmująca się produkcją i sprzedażą sprzętu oświetleniowego, można mieć pewność, że lampa UV-C jest skuteczna i stosowana

na zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją obsługi nie spowoduje stanów zapalnych oczu czy oparzeń;

- **cenę** – zbyt niska na pewno nie będzie świadczyła o odpowiedniej jakości danego produktu;
- **brak emisji ozonu**, szkodliwego dla zdrowia;
- **trwałość użyteczną promienników**, gdyż z czasem użytkowania efektywna ilość UV-C maleje. Dłuższa trwałość użyteczna promiennika pozwoli na efektywniejszą dezynfekcję UV-C w dłuższym czasie;
- **certyfikaty**, np. atest PZH potwierdzający właściwości biobójcze;
- **instrukcję obsługi**.

W przypadku zauważania opraw czy lamp UV-C nie zgodnych z wymaganiami można je zgłaszać do Związku Producentów Sprzętu Oświetleniowego Pol-Lighting.



**EFBE-SCHOTT SC UVC 900**

Twój partner w recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego



andze rysuje dla Remondis Electrorecycling

### ELECTRO - SYSTEM Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego

- realizacja ustawowych obowiązków producentów i importerów sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- autoryzowany przedstawiciel w zakresie ZSEE/WEEE
- ponad 10 lat doświadczenia na polskim rynku
- ponad 1000 obsługiwanych podmiotów
- edukacja ekologiczna
- jakość potwierdzona certyfikatami ISO 9001 i 14001

[www.electro-system.pl](http://www.electro-system.pl)

### REMONDIS Electrorecycling

- lider w branży recyklingu ZSEE/WEEE i zużytych baterii
- dwa zakłady przetwarzania ZSEE w Polsce
- 15-letnie doświadczenie na rynku polskim
- odbiór odpadów na terenie całego kraju
- podmiot pośredniczący dla wprowadzających baterie i akumulatory
- wsparcie wybranych działań edukacyjnych oraz doradztwo w zakresie gospodarki odpadami
- jakość potwierdzona certyfikatami ISO 9001, 14001 i 50001

[www.remondis-electro.pl](http://www.remondis-electro.pl)



## ZELMER. Trymer wielofunkcyjny ZGK6800

### Wszechstronna stylizacja

Przy pomocy wygodnego wielofunkcyjnego trymera możemy sami w domu stworzyć odpowiednią stylizację. Duża liczba akcesoriów w urządzeniu takim jak Zelmer ZGK6800 pozwala zadbać o wygląd od stóp do głów.



Efektywną pracę trymera zapewnia zastosowanie tytanowych ostrzy T-Blade o szerokości 38 mm. Przez długi czas zachowują ostrość i precyzyjnie przycinają włosy oraz zarost. Dzięki regulowanemu w zakresie 3 – 6 mm grzebieniowi oraz siedmiu nasadkom do włosów i brody (3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 mm) możemy samodzielnie precyzyjnie uzyskać dokładnie takie efekty, jakich potrzebujemy. Mniej doświadczeni użytkownicy mogą zaś swobodnie skraćć włosy, aż uzyskają długość idealną dla ich potrzeb. Urządzenie oferuje 10 ustawień długości strzyżenia, a czas pracy na aku-



mulatorze litowo-jonowym wynosi do 150 minut. Dlatego nawet najdłuższe sesje barberskie nie będą problemem. Naładowanie baterii do pełna zajmuje 2 godziny, a czytelny wyświetlacz LCD informuje o aktualnym stanie akumulatora. W razie potrzeby trymer Zelmer ZGK6800 może być również zasilany przewodowo. W zestawie znajdziemy także takie elementy jak trymer do nosa, trymer do uszu, minigolarka, precyzyjny trymer i trymer do modelowania. Wszystko można przechowywać w wygodnym etui, przydatnym także w podróży.

## SHARP. Ultradźwiękowy aromatyzator DF-A1E-W

### Przyjemny zapach i relaksująca atmosfera

Niewielki aromatyzator ultradźwiękowy to urządzenie, które w kilka chwil wypełni pomieszczenie przyjemnym i nastrojowym zapachem, tworząc niepowtarzalną atmosferę.

Aromatyzator Sharp DF-A1E-W to również niezwykle stylowy dodatek do pomieszczenia. Metaliczna pokrywa w kolorze Rose Gold oraz efekt „świacy” z bursztynowym podświetleniem sprawiają, że prezentuje się bardzo elegancko. Obudowa w kolorze białym jest uniwersalna i będzie pasować do większości aranżacji. Urządzenie wykorzystuje technikę ultradźwiękową. Wyposażone jest w zbiornik na wodę o pojemności do 200 ml. Generator ultradźwiękowy emituje subtelną mgiełkę, a dodanie olejku eterycznego umożliwi równomierne rozprzestrzenienie się w pomieszczeniu zapachu, który korzystnie wpływa na samopoczucie psychiczne i fizyczne. Obsługa urządzenia jest niezwykle łatwa. Wystarczy podnieść pokrywę oraz napełnić zbiornik mieszanką wody i wybranego olejku. Po jej zamknięciu i włącze-



niu aromatyzator natychmiast zacznie pracę. W razie potrzeby przy pomocy przycisku możemy kontrolować poziom podświetlenia lub je wyłączyć. Urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego włączenia i wyłączenia, gdy woda się skończy. Atutem jest niewielki pobór mocy, wynoszący 10 W.



## ADLER. Czyścik parowy AD 7038

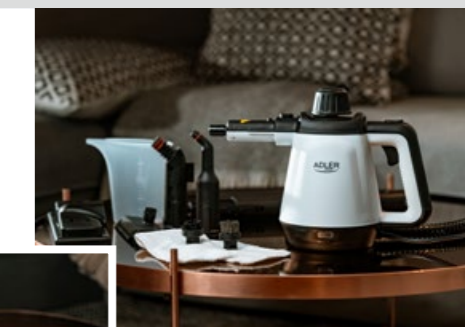
### Czyszczenie bez detergentów

Czyścik parowy z zestawem funkcjonalnych końcówek to skuteczne rozwiązanie problemów zarówno codziennego, jak i okazjonalnego sprzątania. Emitowana pod dużym ciśnieniem para dociera w trudno dostępne miejsca.



Z kolei wysoka temperatura sprawia, że usuwanie nawet zaschniętego brudu i tłuszczu staje się wyjątkowo proste. Używanie myjki parowej, jak Adler AD 7038, zabija też bakterie, pozostawiając czystą, higieniczną powierzchnię, i nie wymaga stosowania detergentów, co ma duże znaczenie dla alergików.

Dzięki wyposażeniu w najpotrzebniejsze akcesoria urządzenie sprawdzi się w czyszczeniu różnych powierzchni, jak płytki podłogowe i ścienne, a także płyta grzewcza czy meble tekstylne i z tworzywa sztucznego. Kompaktowa myjka ma grzałkę o mocy 1200 W,



co pozwala na szybkie rozpoczęcie pracy, a pojemność zbiornika wynosi 450 ml. W zestawie znajduje się miarka ułatwiająca nalewanie wody. W ciągu minuty urządzenie wytwarza do 44 g pary, a jej maksymalne ciśnienie pracy wynosi 3,5 bara. W zestawie znajdują się takie akcesoria jak szczotka metalowa, szczotka nylonowa, elastyczny wąż przedłużający, trzy rury przedłużające o długości 33 cm każda, duża dysza, płaska szczotka, szczotka podłogowa, łącznik do szczotki podłogowej, mała szmatka, szmatka do szczotki podłogowej. Przewód zasilający o długości 2,78 m pozwala na swobodną pracę.

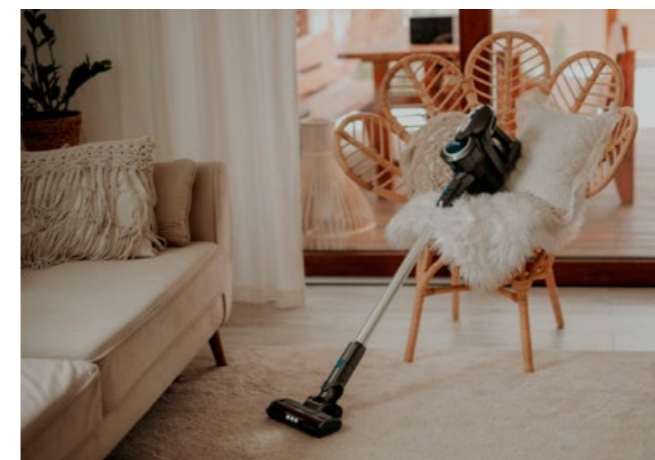
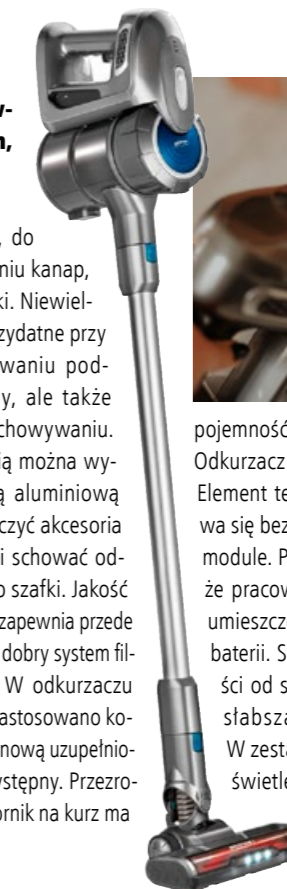
## MPM. Odkurzacz bezprzewodowy MOD-36

### Do wszelkich rodzajów podłóg

Wyjątkowo praktyczny odkurzacz pionowy MPM MOD-36 świetnie sprawdzi się przy sprzątaniu wszystkich powierzchni – dywanów, wykładzin, parkietów. Jest lekki, zwrotny i wygodny w użyciu.

Dzięki swojej funkcjonalności i akcesoriom może stać się niezastąpionym partnerem do porządkowania. Sprzątając z odkurzaczem MOD-36, możemy używać go jako standardowego odkurzacza do pod-

łóg oraz jako modelu ręcznego, do wykorzystania przy porządkowaniu kanap, foteli czy samochodowej tapicerki. Niewielkie gabaryty odkurzacza będą przydatne przy



manewrowaniu podczas pracy, ale także przy przechowywaniu. Z łatwością można wyjąć lekką aluminiową rurę, odłączyć akcesoria (szczotki) i schować odkurzacz do szafki. Jakość sprzątania zapewnia przede wszystkim dobry system filtrowania. W odkurzacz MOD-36 zastosowano komorę cyklonową uzupełnioną o filtr wstępny. Przezroczysty zbiornik na kurz ma

pojemność 0,8 l i jest bardzo łatwy do opróżnienia. Odkurzacz MOD-36 zasilany jest przez akumulator. Element ten jest wyjmowany, a ładowanie odbywa się bezpośrednio w odkurzacz lub w wyjętym module. Przy pełnym naładowaniu odkurzacz może pracować 30 minut. W uchwycie odkurzacza umieszczone są włącznik oraz wskaźniki zużycia baterii. Siła ssania jest regulowana – w zależności od sprzątanego powierzchni można wybrać słabszą lub mocniejszą moc urządzenia. W zestawie znajdują się elektroszczotka z podświetleniem LED do podłóg i szczotka szczelnicowa 2 w 1.





## Osuszacze powietrza do różnych zastosowań

Często zdarza się tak, że w pomieszczeniach jest zbyt duża wilgotność, wówczas potrzebny jest osuszacz, który uchroni ściany przed grzybem czy pleśnią lub wysuszy szybciej pranie. Wybrane modele oprócz funkcji osuszania mogą utrzymywać wilgotność na optymalnym poziomie i mieć funkcję oczyszczania powietrza. Najmniejsze z nich mogą być stosowane w szafach z ubraniami, czy spiżarniach.

**Z**byt wysoki poziom wilgoci jest skutkiem wielu czynników. Dużą rolę odgrywają tu niewłaściwa wentylacja oraz duża wilgotność oraz pora roku. O ile suche powietrze jest przez nas odczuwalne, ale niezauważalne, o tyle skutki wilgoci widać od razu. Po dłuższym czasie w pomieszczeniach, w których skrapla się woda, pojawiają się pleśń i grzyby, które mają szkodliwy wpływ na zdrowie.

Wilgoć ma również negatywny wpływ na przedmioty domowe: drewniane meble, boazerię, książki, obrazy, sprzęt elektroniczny, a nawet żywność. Urządzenia w metalowych obudowach niezabezpieczonych warstwą antykorozyjną są bardziej podatne na rdzewienie. Sposobem na pozbycie się wilgoci jest osuszacz. Dobieramy go do wielkości pomieszczenia i ilości wilgoci jaką chcemy usunąć np. z piwnicy, poddasza, łazienki, pralni, domku letniskowego. W sytuacjach ekstremalnych, np. zalania piwnicy i pomieszczeń gospodarskich, są szybkim sposobem na usunięcie szkód. Są alternatywą dla pochłaniaczy wilgoci – usuwają znacznie więcej wody. Powietrze nie da się osuszyć tylko przez jego podgrzewanie, potrzebna jest też odpowiednia wentylacja.

*W osuszaczu Stadler Form Theo wbudowany higrostat określi precyzyjnie poziom wilgotności w pomieszczeniu.*

Podnoszenie temperatury powietrza i eliminacja wilgoci w nim zawartej to dwa różne procesy.

### Wilgotność a temperatura

Dlaczego samo podgrzanie powietrza nie powoduje usunięcia znajdującej się w nim wilgoci? Jest to wynikiem właściwości powietrza i temperatury. W powietrzu gromadzą się cząsteczki wody, a im większa temperatura, tym więcej wilgoci może „pomieścić” cząsteczka powietrza. W wypadku spadku temperatury zmniejsza się również zdolność „magazynowania” wilgoci. Przy określonej temperaturze powietrze może być nasycone parą wodną, tzn. zawierać mak-



**ADLER AD 7917**



*Concept OV2020 Perfect Air Smart, to osuszacz z funkcją oczyszczania powietrza, jonizatorem i lampą UV-C do dużych pomieszczeń 90 m<sup>2</sup>.*

symalną jej ilość. Niestety, w sezonie jesienno-zimowym bardzo ciężko jest usunąć jej nadmiar z remontowanych pomieszczeń z powodu niskich temperatur, które zmniejszają szybkość parowania wody. To z kolei powoduje skraplanie się wody na różnych powierzchniach. Tak, więc samo podniesienie temperatury nie wystarczy – trzeba skorzystać z pomocy osuszacza.

Przy temperaturze powietrza wynoszącej 25 °C, metr sześcienny powietrza może zawierać maks 23 g wody, co odpowiada 100 proc. wilgotności względnej. Po schłodzeniu tej masy powietrza w wyniku kontaktu z zimną powierzchnią do temperatury 10 °C, może ono zawierać już tylko 9,4 g wody (dane Trotec).

### Jak działają przenośne osuszacze kondensacyjne?

Powszechnie stosowanymi urządzeniami są przenośne osuszacze kondensacyjne, które skutecznie likwidują wilgoć w pomieszczeniach. Osuszanie kondensacyjne polega na wykraplaniu pary wodnej z powietrza przez schładzanie jej poniżej punktu rosy (punkt rosy to temperatura, przy której następuje wytrącanie się z powietrza kropel wody). Uzyskana w wyniku wykroplenia na parowniku woda zostaje odprowadzona do zbiornika, a osuszone powietrze jest wydmuchiwane w temperaturze o kilka stopni wyższej od temperatury zassanego powietrza (zazwyczaj suche powietrze jest o 3–8 °C cieplejsze).

Osuszacze kondensacyjne są wygodne w użytkowaniu. Można wśród nich wyróżnić bardzo wydajne modele, przeznaczone głównie do stosowania w przemyśle, jak również mniejsze, dostosowane do typowo domowych potrzeb. Jednak bez względu na to, gdzie osuszacz będzie stosowany, należy zwrócić uwagę na jego budowę, wyposażenie i odpowiednią eksploatację.

Na rynku dostępnych jest wiele modeli osuszaczy kondensacyjnych dopasowanych do spełniania określonych zadań. Oferta rynkowa osuszaczy niskotemperaturowych obejmuje zarówno wysokiej wydajności osuszacze kondensacyjne, sprężarkowe jak i bardzo kompaktowe osuszacze elektryczne lub osuszacze Peltiera o niskim bezwzględny zużyciu energii, ale także znacznie niższej skuteczności. W uproszczeniu, do odebrania z powietrza jednego litra wody, osuszacze elektryczne potrzebują cztery razy więcej energii niż agregaty sprężarkowe.

Osuszacz kondensacyjny składa się ze sprężarkowego układu chłodniczego, wentylatora, elektronicznego układu sterującego, zbiornika kondensatu (skroplin) i filtra. Ważnym elementem automatyki jest higrostat, który wyłącza osuszacz, kiedy wilgotność spadnie poniżej ustawio-

nej wartości. Osuszacze mają także czujnik zapelnienia zbiornika na wodę, który przerywa pracę do momentu jego opróżnienia. Osuszacze kondensacyjne sprawdzają się najlepiej w temperaturze ok. 20 °C i 50–80 proc. wilgotności. Osiągają wtedy najlepszą wydajność, dzięki czemu koszty ich eksploatacji są mniejsze. Jeśli urządzenie będzie pracowało zawsze w warunkach poniżej 10–15 °C, warto zastanowić się nad odwilżaczem adsorpcyjnym.

Osuszacze powietrza z systemem Peltiera nie wykorzystują sprężarki, lecz zintegrowany element Peltiera, nazywany też czasami TEC (theroelectric cooler). Elementy Peltiera są bardzo kompaktowe i są stosowane na przykład w miniaturowych lodówkach, mobilnych lodówkach kempingowych lub do chłodzenia elementów komputerów PC. Ten kompaktowy przetwornik termoelektryczny wykorzystuje



**HAUS & LUFT HL-OS-20**

roóżnicę temperatur pomiędzy dwoma płytkami elementu, przez które przepływa prąd elektryczny. Jedna z tych płytek znacznie się nagrzewa, druga zaś silnie chłodzi. Różnica temperatur pomiędzy dwoma stronami elementu może sięgać nawet 70°C. W przypadku osuszaczy kondensacyjnych z elementem Peltiera, zintegrowana w urządzeniu dmuchawa pobiera powietrze z pomieszczenia i kieruje je na chłodną stronę elementu. Na powierzchni tego elementu powietrze jest schładzane poniżej temperatury punktu rosy. Woda wytrąca się na powierzchni i jest odprowadzana do zbiornika. Suche powietrze jest następnie kierowane na gorącą stronę elementu, odbiera od niego ciepło i, będąc suchym i ciepłym powietrzem, jest ponownie kierowane do pomieszczenia. Ze względu na zasadę działania, osuszacze kondensacyjne z systemem Peltiera nie wymagają stosowania odmrzania. Dodatkowo umożliwiają one konstruowanie bardzo małych i cichych urządzeń, ponieważ zastosowanie powodującego hałas kompresora nie jest konieczne. Wadą tych osuszaczy powietrza jest ma-



**RAVANSON PAC-9000**

ły zasięg działania i relatywnie niski współczynnik skuteczności, sięgający maksymalnie 25 proc. skuteczności urządzenia wyposażonego w kompresor. Urządzenia z elementem Peltiera sprawdzają się tylko w zamkniętych pomieszczeniach o bardzo małej kubaturze (2 - 10 m<sup>3</sup>).

### Osuszacze adsorpcyjne pochłaniają wilgoć

Osuszacze adsorpcyjne usuwają wodę z powietrza przez pochłanianie jej przez materiały higroskopijne. Wykorzystują zjawisko adsorpcji, czyli gromadzenia się wody na powierzchni adsorbentu. Charakteryzują się małą, lecz stałą wydajnością, niezależną od temperatury, polecane są zarówno do zimnych, jak

i ciepłych pomieszczeń. W swoim działaniu przypominają pochłaniacze wilgoci. Główną różnicą jest fakt, że środek chemiczny w osuszaczu adsorpcyjnym jest regenerowany w czasie cyklu pracy i nie wymaga wymiany.

### Wybór i parametry OSUSZACZA

Średnia temperatura powietrza panująca w pomieszczeniu to najważniejsze kryterium wyboru optymalnego osuszacza powietrza, która decyduje o rodzaju działania osuszacza powietrza. W nieogrzewanych piwnicach, domach letniskowych lub chłodniejszych pomieszczeniach, przy średnich temperaturach w miesiącach zimowych poniżej 8–12 °C, zaleca się stosowanie adsorpcyjnych osuszaczy powietrza. Osuszacze kondensacyjne ze sprężarką skutecznie działają w zakresie temperatur od 12 do 25 °C.

Najłatwiejszą metodą doboru osuszacza powietrza jest wybór urządzenia na podstawie powierzchni lub kuba-



**COLUMBIA VAC OPC1000N**



*Osuszacz Columbia Vac OPC1200 z filtrem powietrza może pracować w trybie ciągłym i nocnym.*



# OSUSZACZE



Kompaktowy osuszacz powietrza Camry CR 7903 zalecany jest do pomieszczeń do 30 m<sup>2</sup>.

tury pomieszczenia. Aby zapewnić efektywne osuszanie, zaleca się, aby w ciągu godziny przez urządzenie przepływało, co najmniej 3,5 razy więcej powietrza, niż wynosi kubatura danego pomieszczenia.

Wybierając osuszacz, należy wziąć pod uwagę jego:

- zakres temperatury pracy [°C],
- wydajność (30 °C/80% RH) [l/h],
- przepływ powietrza [m<sup>3</sup>],
- zakres wilgotności [%],
- pobór mocy [W],
- wielkość zbiornika na wodę [l],
- głośność [dB(A)].

Od sposobu użytkowania osuszacza zależy będzie wydajność suszenia pomieszczenia. Pomieszczenie, w którym będzie pracował urządzenie, powinno być zamknięte (drzwi, okna), aby wyeliminować w ten sposób napływ wilgotnego powietrza z zewnątrz. Osuszacz nie powinien też stać zbyt blisko ściany, aby nie ograniczać jego wydajności z uwagi na utrudniony przepływ powietrza. Optymalnie jest ustawić urządzenie na środku pomieszczenia lub co najmniej w odległości 20 – 50 cm od ścian lub innych przeszkód. Podczas suszenia odzieży nie należy jej wieszać bezpośrednio nad osuszaczem. Minimalna odległość pomiędzy urządzeniem a praniem powinna wynosić 1,5 m. Tylko w ten sposób można osiągnąć optymalne rezultaty pracy. Należy tutaj zwrócić uwagę, że wydajność osuszacza jest tym większa, im większe są wartości temperatury i wilgotności względnej w pomieszczeniu.

## Najważniejsze funkcje

### OSUSZACZY

Przy wyborze domowego osuszacza warto zwrócić uwagę na dodatkowe wyposażenie i zabezpieczenia. Do najważniejszych należą:

Osuszacz powietrza Trotec TTP 2 E z systemem Peltiera skutecznie usuwa wilgoć z garderoby, spiżarni, czy łazienki.

Fot. Camry

- **higrometr** – to miernik wilgotności powietrza. Wskazuje, jaką wilgotność ma powietrze przepływające przez urządzenie;
- **higrostat** – pozwala na regulację poziomu wilgotności w pomieszczeniu. Urządzenie osusza powietrze tylko do nastawionej wartości. Zastosowanie higrostatu zmniejsza zużycie prądu;
- **regulacja prędkości wentylatora** – zmniejsza lub zwiększa przepływ powietrza, wpływając na wydajność osuszania, i poziom głośności;
- **timer** – do programowania czasu włączania i wyłączenia urządzenia;
- **wyświetlacz i pilot** do obsługi funkcji;
- **zbiornik na wodę lub wężyk** do jej odprowadzania;
- **koła i uchwyt** do transportu;

Do najważniejszych zabezpieczeń pracy osuszacza należą:

- **automatyczne rozmrażanie** – jeśli używany osuszacz kondensacyjnego w niskich temperaturach (np. poniżej 10 °C), na wymienniku może powstawać lód i blokować przepływ powietrza, co zmniejsza wydajność i może powodować awarie. System automatycznego rozmrażania zmienia przepływ gazu w urządzeniu, nagrzewając wymiennik i rozmrażając go.
- **autorestart** – włącza osuszacz automatycznie po przerwie w dostawie prądu. Funkcja jest bardzo użyteczna, jeśli używamy osuszacza do ciągłego odprowadzania wilgoci, np. w trakcie osuszania tynków;
- **wyłącznik przepięlniowy** – jest stosowany w większości osuszaczy ze zbiornikiem. Wyłącza go po napełnieniu zbiornika na wodę, chroniąc pomieszczenie przed zalaniem. Wyłącznik najczęściej zbudowany jest z płytki oraz przelącznika;
- **blokada włączenia urządzenia**, jeżeli zbiornik na wodę jest źle zamocowany.

## Dodatkowe funkcje w osuszaczach domowych

W domowych osuszaczach może pojawić się wyposażenie rozszerzające ich funkcje, jak ogrzewanie, oczyszczanie czy sterylizowanie powietrza. Warto zwrócić uwagę na:

- **grzałkę** – osuszacz może pracować wtedy, jako grzejnik dogrzewający pomieszczenie w trakcie jego osuszania lub w chłodne dni;
- **lampę UV** – działa antybakteryjnie, pozwala na sterylizację osuszanego powietrza, co jest szczególnie ważne w pomieszczeniach zagrożonych rozwojem bakterii;
- **filtr węglowy** – pochłania nieprzyjemne zapachy. Dobrze sprawdza się w pomieszczeniach, w których przez zbyt długie oddzia-



## CONCEPT OV1210 Perfect Air

Wywanie wilgoci występuje specyficzny piwniczny zapach;

- **filtr HEPA** – oczyszcza powietrze z pyłów zawartych w smogu, najgroźniejsze dla zdrowia to cząsteczki PM<sub>2,5</sub>.

## Urządzenia wielofunkcyjne

Funkcję osuszacza znajdziemy w urządzeniach wielofunkcyjnych, np. klimatyzatorach. Ich głównym zadaniem jest chłodzenie, ale mogą osuszać powietrze, ogrzewać lub można korzystać tylko z wentylatora (np. Ravanson PAC-9000).

## Jak obsługuje się osuszacz powietrza?

Obsługa jest zależna od jego funkcji. Po dołączeniu do sieci i uruchomieniu włącznikiem zasilania zaświeci się lampka kontrolna i wyświetli aktualny poziom wilgotności względnej w pomieszczeniu. Następnie ustawia się żądany poziom wartości wilgotności. W czasie pracy sprężarki będzie pracował wentylator, który dostarcza powietrze do urządzenia. Możemy także wybrać tryb szybkości wentylatora, który reguluje wielkość przepływu powietrza. W zależności od stopnia wilgotności, temperatury i ciśnienia urządzenie będzie okresowo automatycznie włączało funkcję Defrost, sygnalizowaną lampką kontrolną. Polega ona na podgrzaniu parownika i odsrobnieniu go. W tym czasie dodatkowo będzie sphywać woda do zbiornika. Po osuszeniu funkcja Defrost wyłączy się automatycznie, po czym urządzenie podejmie ponownie pracę. Zapelnienie zbiornika wodnego także jest sygnalizowane i urządzenie jest zatrzymywane. Część osuszaczy ma rurkę do spuszczenia wody na bieżąco do większego zbiornika lub instalacji kanalizacyjnej. Dodatkowo można skorzystać z programatora czasowego (1–24 h), określającego czas włączenia i wyłączenia.

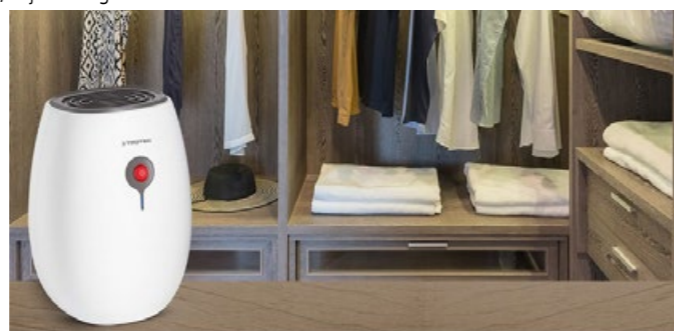


## ELDOM OP600 Desi

kontrolną. Polega ona na podgrzaniu parownika i odsrobnieniu go. W tym czasie dodatkowo będzie sphywać woda do zbiornika. Po osuszeniu funkcja Defrost wyłączy się automatycznie, po czym urządzenie podejmie ponownie pracę. Zapelnienie zbiornika wodnego także jest sygnalizowane i urządzenie jest zatrzymywane. Część osuszaczy ma rurkę do spuszczenia wody na bieżąco do większego zbiornika lub instalacji kanalizacyjnej. Dodatkowo można skorzystać z programatora czasowego (1–24 h), określającego czas włączenia i wyłączenia.

## Czyszczenie i konserwacja

Okresowemu czyszczeniu podlegają filtry powietrza: wstępny, węglowy, HEPA (w zależności od modelu) oraz zbiornik na wodę. Nie należy dopuszczać do pozostawienia wody w zbiorniku, gdy urządzenie jest nie używane, ponieważ stanowi źródło bakterii i zarazków.



Fot. Trotec



# Supermocny. Bezprzewodowy. Komfortowy.

## TECHNIMAX AS1

Odkurzenie może być łatwe i przyjemne. Ten bezprzewodowy odkurzacz perfekcyjnie czyści wszystkie rodzaje podłóg, dywanów i tapicerki. Wyjątkowo mocny, bezszczotkowy silnik, ma trzy poziomy mocy oraz tryb automatyczny, w którym odkurzacz optymalizuje swoją pracę, a tym samym oszczędza pojemność akumulatora. TECHNIMAX AS1 w mgnieniu oka zadba o przyjemny klimat w domu i doskonale samopoczucie. Bez irytujących kabli. Wyjątkowo wygodna obsługa, za pomocą dużego ekranu dotykowego. Dzięki zastosowaniu filtra HEPA-13, jest odpowiedni nawet dla alergików.







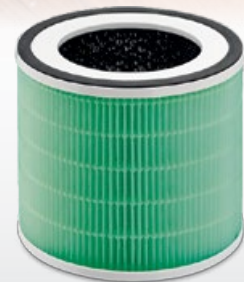
system  
**AUTO**

**4**  
STOPNIOWY  
system  
filtrowania

**Pragniesz zapewnić domownikom powietrze  
pozbawione zanieczyszczeń oraz alergenów?  
Wybierz niezawodny oczyszczacz powietrza Zelmer!**

**Oczyszczacz powietrza ZPU5500.** Moc 35 W. Wydajność CADR 140 m<sup>3</sup>/h. Przeznaczony do pomieszczeń o maksymalnej powierzchni 20 m<sup>2</sup>. 4 - stopniowy system filtrowania: filtr wstępny, filtr HEPA13, filtr węglowy i jonizacja. 3 kolorowy wskaźnik jakości powietrza: niebieski, pomarańczowy, czerwony. System Auto automatycznie dostosowuje prędkość nadmuchu do jakości powietrza. Poziom hałas 30 dB. Czujnik kurzu. Tryb nocny. 3 prędkości pracy: auto, low, high. Timer 2/4/8 godzin. Wskaźnik wymiany filtra.

[www.zelmer.pl](http://www.zelmer.pl)



**zelmer**  
niezawodnie