



**POBIERZ
NUMER!**

THOMAS

**SOLID CLEANING
BY WATER
IS IN OUR DNA!**



Temat numeru!

Odkurzacze z filtrem wodnym

Urządzenia do pielęgnacji ciała

Klimatyzatory przenośne



Kolejne udogodnienia
w aplikacji
iRobot Home

Amica wspiera lokalną
społeczność w walce
ze smogiem

Lampy wirusobójcze
– co powinniśmy
o nich wiedzieć?

Nowość – odkurzacz
workowy Zelmer
Antek ZVC3506B

SPIS TREŚCI

Temat numeru!



Fot. Thomas

Serwis informacyjny

Branżowe informacje z Polski i ze świata.

Lampy wirusobójcze

Dezynfekcja z wykorzystaniem promieniowania UV-C jest jedną z najskuteczniejszych metod pozwalających na zmniejszenie ryzyka zakażenia wirusami i bakteriami, w tym wirusem SARS-COV-2.

Odkurzacze z filtrem wodnym

Wzrost świadomości konsumentów w zakresie ochrony zdrowia czy coraz częściej wykrywane alergię sprawiają, że odkurzacze z filtrem

wodnym zyskują na rynku coraz większą popularność. **10**

4 Nowości produktowe

Drobny, kuchenny sprzęt AGD. **18**

Klimatyzatory przenośne

Klimatyzatory przenośne w jednej obudowie mają parownik i skraplacz, a obudowa ma kółka do przemieszczania, wobec czego są dużo wygodniejsze w użytkowaniu przy masie kilkunastu do kilkudziesięciu kilogramów. **22**

6 Urządzenia do pielęgnacji ciała

Dzięki urządzeniom do pielęgnacji ciała w domowym zaciszu możemy zadbać o zdrowie i wygląd. **28**

W NASTĘPNYM NUMERZE

Parownice ręczne

Parowe odświeżanie idealnie zniweluje zagniecenia, a przy okazji sprawi, że odzież będzie świeża, a jej zapach lekko zneutralizowany.

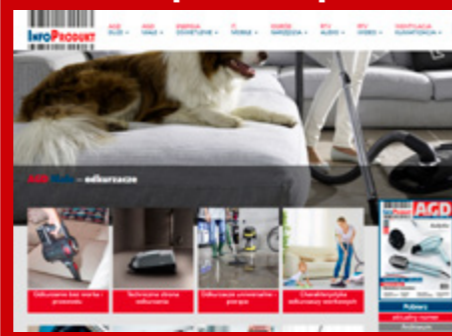
Lampy i urządzenia do dezynfekcji

Promieniowanie UV-C to skuteczna i efektywna metoda używana do dezynfekcji przedmiotów, powierzchni i pomieszczeń.

Urządzenia do stylizacji

Urządzenia do stylizacji i pielęgnacji mają pomóc nam w urozmaiceniu domowych zabiegów stylizacyjnych i pielęgnacyjnych. Dużym atutem jest też to, że ułatwiają zachowanie zdrowego wyglądu włosów.

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, czerwiec 2021

Druk:
Fundacja Źródła Życia

Konfekcjonowanie:
ADK Dariusz Krakowiak

Znak informacyjny:
ISSN: 2719-728X

Numer wydania:
Nr 6, czerwiec 2021

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

KÄRCHER



WOW! OLŚNIJ DOMEM PONOWNIE.

Myj podłogę z przyjemnością elektrycznym mopem Kärcher FC 3. Zawsze czystą wodą. Zużywając jej nieporównywalnie mniej niż w myciu tradycyjnym mopem. Zero wyżymania, chlapania i zero zmęczenia, a podłoga sucha błyskawicznie!

www.karcher.pl

Amica

W trosce o czyste powietrze we Wronkach

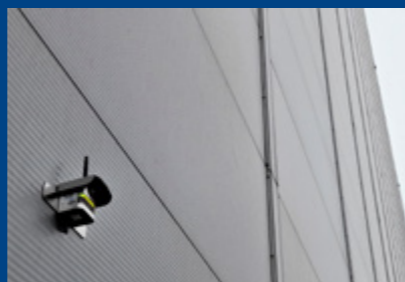
Grupa Amica zainstalowała dwa czujniki jakości powietrza we Wronkach. Firma wsparła tym samym inicjatywę mieszkańców, którzy zwrócili się z prośbą o zakup takich urządzeń. Nowe sensory pozwalają jeszcze precyzyjniej sprawdzić stan powietrza w najbliższej okolicy.

Dane Światowej Organizacji Zdrowia wskazują, że niemal 91 proc. populacji oddycha zanieczyszczonym powietrzem, a 7 milionów ludzi rocznie przedwcześnie umiera z powodu smogu. Jednym z narzędzi pomagających w walce ze smogiem są specjalne czujniki zanieczyszczeń. Z prośbą o zakup sensorów pyłowych zwrócili się do grupy Amica lokalni działacze skupieni wokół oficjalnej strony na Facebooku „Stop Smog Wronki”.

— Trzy takie czujniki zakupiliśmy dzięki zbiorce publicznej i dwa z nich są już zamontowane. Za dwa kolejne zapłaciła Amica i również już działają — mówi Bartosz Roszak, jeden z inicjatorów akcji.

Czujniki Airly zakupione przez producenta AGD zostały zamontowane na terenie fabryki we Wronkach — na ścianie najwyższego magazynu w Polsce — oraz po drugiej stronie Warty, na Hotelu Olympic.

— Przywiązujemy dużą wagę do tego, by nasza fabryka nie oddziaływała negatywnie na środowisko. Jednocześnie docieramy do naszych pracowników z informacją, jak każdy z nas może wpływać na czystość powietrza w swoim regionie. W naszym wewnętrznym czasopiśmie piszemy co numer o zaletach czystej energii, a także o tym, jak korzystać ze zwykłych pieców c.o., by znacząco zmniejszać zanieczyszczenia. Zakup czujników jakości powietrza, które zainstalowaliśmy w dwóch miejscach, jest uzupełnieniem tej działalności edukacyjnej. Nic nie obrażuje ludziom negatywnych zjawisk tak dobrze, jak matematycznie wyrażona ich skala oraz zmiany tych wartości w czasie. Mamy nadzieję, że przyczynimy się również w taki sposób do tego, że zanieczyszczenie powietrza we Wronkach i regionie zacznie się w najbliższym czasie zmniejszać — mówi Tomasz Wszak, kierownik ds. certyfikacji i ekologii w grupie Amica.

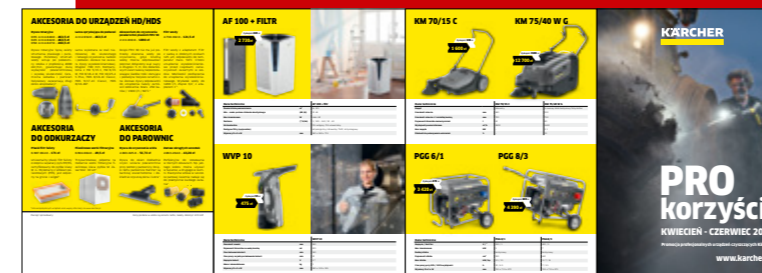


Airly jest polską firmą zwiększającą świadomość na temat jakości powietrza na całym świecie, przez co ma wkład w rozwiązywanie problemu zanieczyszczeń i tym samym poprawę jakości życia ludzi globalnie. Sensory Airly mierzą stężenia gazów pochodzących z ruchu ulicznego i przemysłu, poziom pochodnych spalania paliw kopalnych oraz podstawowe dane pogodowe. Aktualny stan jakości i poziom zanieczyszczenia powietrza można sprawdzić na oficjalnej stronie <https://airly.org/map/pl/> i w mobilnej aplikacji. Liczba kolorowych kropek reprezentuje liczbę obecnie działających sensorów. Ich kolor nawiązuje do stanu jakości powietrza: zieleń symbolizuje dobry wynik, natomiast pomarańczowy i czerwony kolor informują o dużym stężeniu niebezpiecznych dla zdrowia pyłów w powietrzu.

Kärcher

Promocja na profesjonalne urządzenia czyszczące

Dzięki nowej akcji promocyjnej „PRO korzyści!” klienci mają możliwość zakupu profesjonalnych urządzeń czyszczących Kärchera w atrakcyjnych cenach w okresie od kwietnia do końca czerwca br.



Kwestia utrzymania czystości to w każdej firmie ważny priorytet. Dlatego warto zopatrzyć się w specjalistyczny sprzęt, który sprawi, że plac budowy, warsztat czy gospodarstwo rolne lub inna działalność zyska doskonale urządzenia czyszczące, które pomogą w porządkach. A to z pewnością zostanie docenione przez klientów i pracowników oraz podniesie



na swój niewielki rozmiar oraz wagę bardzo mobilne, może pracować wszędzie tam, gdzie trud-

no dotrzeć, lub gdy często trzeba pracować w różnych miejscach. Dodatkowo w promocji znajduje się lanca do podwozi i akcesorium do czyszczenia powierzchni płaskich FR 30.

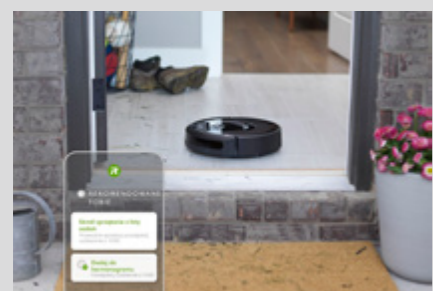
Akcją objęte są także odkurzacze uniwersalne, a wśród nich pogromca brudu — NT 40/1 Tact Ap L. System TACT sprawia, że nawet zasysanie dużej ilości pyłu nie powoduje zmniejszenia siły ssącej. Polega to na tym, że w stałych interwałach czasowych filtr jest przedmuchiwany przez silny strumień powietrza zwrotnego, tym samym jest oczyszczany i urządzenie nie traci mocy i nie zatyka się. O teren wokół firmy pozwoli zadbać ręczna zamiatarka KM70/15C. Charakteryzuje się cichą pracą, trwałą i prostą konstrukcją oraz wyjątkową łatwością obsługi. Trwała, prosta i niezawodna konstrukcja maszyny sprawia, że jest ona niemal całkowicie bezawaryjna.

Te i inne urządzenia ułatwiające utrzymanie czystości prezentowane są w ulotce promocyjnej, z którą można się zapoznać po zeskanowaniu kodu QR.

iRobot

Kolejne udogodnienia w aplikacji iRobot Home

Najnowsza odsłona aplikacji iRobot Home została wzbogacona o kolejne funkcje, które sprawiają, że planowanie sprzątanego jest jeszcze wygodniejsze. Teraz modele iRobot Roomba i Braava mogą m.in. samodzielnie szacować dokładny czas sprzątanego czy rozpocząć sprzątanego, gdy oddalimy się od domu.



Wprowadzona w ubiegłym roku platforma iRobot Genius pozwala na całkowitą personalizację działań robotów odkurzających i mopujących w aplikacji iRobot Home. Aplikacja, która jest dostępna na telefony z systemami iOS oraz Android, zyskała kolejną aktualizację, która zapewnia jeszcze większą wygodę użytkownika. Co ważne, iRobot Home jest stale rozwijana przez iRo-

bot, dzięki czemu roboty zyskują nowe funkcje. Roboty odkurzające iRobot Roomba oraz mopujące iRobot Braava jet m6 mogą teraz zapewnić dodatkowe funkcje automatyzacji, takie jak:

- „Sprzątaj, gdy jestem daleko” — korzystając z usług geolokalizacji telefonu, użytkownicy zyskują możliwość włączenia zdefiniowanej granicy wokół swojego domu. Dzięki temu robot może rozpocząć cykl pracy, gdy daną strefę opuścimy, bądź zakończyć zadanie, kiedy się w niej pojawimy;
- szacunkowy czas sprzątanego — w najnowszej wersji aplikacji wyświetlany jest czas, który pozostał do momentu zakończenia przez robota jego zadania;
- sprzątanego w określonym czasie — jeśli chcemy posprzątać między spotkaniami, aby robot nie zakłócał naszej uwagi, staje się to możliwe w robotach wyposażonych w technikę Imprint Smart Mapping za sprawą

funkcji Time Boxed Cleaning. Umożliwia ona ustalenie 15-minutowych odstępów czasu sprzątanego (do 45 minut). Wówczas robot będzie pracował przez wskazany czas, a następnie powróci do stacji dokującej;

■ strefy progów dla Braava jet m6 — umożliwiają robotowi mopującemu Braava jet m6 dotarcie do nowych obszarów. Kiedy użytkownik wskaże na „inteligentnej” mapie w aplikacji miejsce z wysokim progiem, robot przestanie interpretować go jako przeszkodę, aby dotrzeć do nowego obszaru. Nowe funkcje aplikacji iRobot Home dostępne są dla użytkowników na całym świecie po aktualizacji oprogramowania.



Tauron

Odpowiada na 100 pytań o fotowoltaikę

Odpowiedzi na 100 najczęściej zadawanych pytań o fotowoltaikę znalazły się w najnowszym poradniku, który Tauron przygotował dla swoich klientów. Poradnik został przygotowany z myślą o osobach, które rozważają montaż instalacji fotowoltaicznej. Poradnik można pobrać ze strony tauron.pl/ebook.

Tauron, który tylko w 2020 r. przyłączył do sieci energetycznej 97,7 tys. mikroelektrowni słonecznych, odpowiada w poradniku na pytania związane z kosztami i opłacalnością takich inwestycji, a także ze sposobem rozliczania wyprodukowanej energii.

— Po sukcesie pierwszej edycji poradnika, który w krótkim czasie pobrało ponad 15 tys. osób, przygotowaliśmy kolejny. Tym razem odpowiadamy na konkretne pytania, które otrzymaliśmy od klientów podczas rozmów z naszymi doradcami, w wiadomo-



ściach prywatnych czy w mediach społecznościowych. Tym samym poruszamy te zagadnienia, które w kontekście fotowoltaiki rzeczywiście interesują najbardziej naszych klientów — wyjaśnia Rafał Soja, prezes zarządu Tauron Sprzedaż. — Zdajemy sobie sprawę, że rzetelna wiedza na temat tego typu inwestycji jest najlepszym sposobem przekonania klientów do tego, że warto inwestować w fotowoltaikę — dodaje prezes Soja. Eksperti Taurona w prosty sposób wyjaśniają zagad-



nienia techniczne związane z parametrami paneli oraz falowników. Analizują wpływ warunków atmosferycznych na efektywność pracy instalacji. Wyjaśniają, w jakich miejscach najlepiej montować panele. Odpowiadają na pytania, dlaczego tak ważne dla stabilności sieci energetycznej, a także dla optymalnego działania fotowoltaiki jest właściwe dobranie mocy instalacji.

Wśród 100 pytań znalazły się także te dotyczące kwestii praktycznych — analizy dostępnych na rynku ofert, przygotowania się do podpisania umowy z wykonawcą czy formalnościami związanymi z uruchomieniem instalacji. Dodatkowo eksperci Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie odpowiadają na pytania związane z aktualnie działającymi w Polsce programami dopłat do tego typu inwestycji. Odpowiadają także na pytania związane z nową edycją programu „Mój Prąd”.

Poradnik „100 pytań o fotowoltaikę. Odpowiedzi jasne jak słońce” można pobrać ze strony tauron.pl/ebook lub skanując kod QR.



PROMOCJA

Lampy wirusobójcze

– co powinniśmy

o nich wiedzieć?

Dezynfekcja z wykorzystaniem promieniowania UV-C jest jedną z najskuteczniejszych metod pozwalających na zmniejszenie ryzyka zakażenia wirusami i bakteriami, w tym wirusem SARS-CoV-2, będącym źródłem panującej obecnie pandemii. W artykule wyjaśniamy, na co trzeba zwrócić uwagę przy wyborze urządzeń z lampami UV-C.

Do czasu wystąpienia pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 powszechne stosowanie lamp bakteriobójczych dotyczyło przede wszystkim: szpitali, tak w salach operacyjnych, jak i w salach chorych, zarówno do dezynfekcji powierzchni, narzędzi chirurgicznych, jak i powietrza;

Aby zrozumieć, jak działają urządzenia do dezynfekcji z lampami UV-C (nazywane także promiennikami UV-C), wyjaśniamy podstawowe zjawiska fizyczne, co pomoże przy wybraniu oprawy lub urządzenia zgodnego z wymaganiami technicznymi.

Co to jest promieniowanie UV?

Promieniowaniem ultrafioletowym (UV – UltraViolet, czyli nadfioletowe) określa się fale elektromagnetyczne z zakresu długości fal od 100 nm do 400 nm. Promieniowanie to dzieli się na trzy podzakresy:

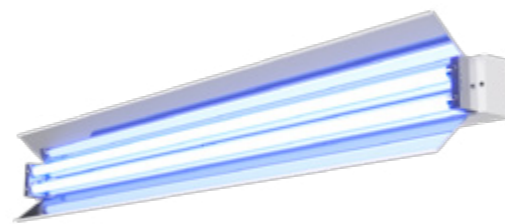
- nadfiolet bliski (UV-A) o długościach fal między 315 nm a 400 nm,
- nadfiolet średni (UV-B) o długościach fal 280 – 315 nm,
- nadfiolet daleki (UV-C) o długościach fal między 100 nm a 280 nm.

Podział promieniowania nadfioletowego na podzakresy wynika z ich różnego oddziaływania na organizmy żywe, w tym na człowieka. Naturalne promieniowanie słoneczne docierające do powierzchni Ziemi zawiera promieniowanie podczerwone (odczuwane, jako ciepło), promieniowanie widzialne i niewidzialne ultrafioletowe (UV-A, UV-B). Naturalne promieniowanie ultrafioletowe w zakresie UV-B bierze udział w syntezie witaminy D, pomaga w leczeniu chorób skóry takich jak łuszczyca czy bielactwo, a UV-A powoduje opalanie się skóry. Przed jego nadmiarem chronimy oczy, używając okularów, a ciało za pomocą kremów z filtrami. Promieniowanie UV-A emitują także lampy w solariach.

Właściwości promieniowania UV-C

Promieniowanie na Ziemi jest w całości pochłaniane przez atmosferę, przez co nie dociera do Ziemi. Praktycznie nie ma możliwości narażenia organo-

Przykłady urządzeń do dezynfekcji marki Philips.



LUG Purelight Direct Opti

zmów żywych i człowieka na jego działanie w normalnych warunkach życia czy pracy. Jedyne źródła promieniowania UV-C na Ziemi to źródła sztuczne wytwarzane przez człowieka. Mogą to być zarówno różnego rodzaju promienniki elektryczne (światłówki UV-C, lampy rtęciowe średnioprężne, lampy ksenonowe, a ostatnio źródła LED), jak i źródła technologiczne, czyli takie, które emitują promieniowanie UV-C jako efekt uboczny, np. podczas procesu spawania łukowego. Łuk spawalniczy jest jednym z najsilniejszych sztucznych źródeł promieniowania UV-C.

Dlaczego powinniśmy dezynfekować powietrze i powierzchnię?

Transmisja patogenów, tj. wirusów czy bakterii wywołujących chorobę nastąpić może:

- wskutek bezpośredniego kontaktu z zakażoną osobą,
- przez transmisję aerozolu z patogenami znajdującymi się w powietrzu,
- przez kontakt bezpośredni z powierzchnią, na której znajduje się patogen.

Dlatego powinniśmy nie dopuszczać do kontaktu z zakażoną osobą oraz ograniczyć ryzyko zakażenia w miejscach, w których mogły przebywać zakażone osoby, przez używanie środków ochrony osobistej oraz dezynfekcję powietrza i powierzchni, gdzie mogą znajdować się wirusy i bakterie.

Uwaga! Dezynfekcja z wykorzystaniem promieniowania UV-C jest jedną z najskuteczniejszych metod pozwalających na zmniejszenie ryzyka zakażenia. Szczególnie właściwości wykazuje biobójcze promieniowanie UV-C w zakresie fal o długości 220 – 280 nm. Maksimum skuteczności występuje przy 265 nm.

Promieniowanie nadfioletowe w walce COVID-19

Zgodnie z doniesieniami naukowymi oraz oświadczeniem Narodowej Komisji Zdrowia w Chinach ko-



Ledvance UV-C sterilization box skutecznie usunie wirusy i bakterie z przedmiotów.

ronawirus SARS-CoV-2 jest wrażliwy na promieniowanie nadfioletowe, zwłaszcza z zakresu UV-C (200 – 280 nm), które skutecznie unicestwia różnego rodzaju mikroorganizmy, takie jak bakterie, wirusy, grzyby, inne patogeny. Działanie to nazywa się bakteriobójczym, choć odnosi się do wszystkich ww. mikroorganizmów (nazywanych dalej również patogenami). Każdy z mikroorganizmów ma swój kod genetyczny, który jest zapisany w kwasie rybonukleinowym (RNA) lub deoksyrybonukleinowym (DNA). Promieniowanie UV-C w odpowiedniej dawce 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 wzbudza reakcje fotochemiczne, powodując zniszczenie zapisu genetycznego – tym samym zostaje zahamowany proces podziału komórek oraz ustają inne funkcje metaboliczne. Jest to równoznaczne z utratą zdolności reprodukcji i następuje dezaktywacja patogenu, który przestaje stanowić zagrożenie dla człowieka. Najbardziej podatne na działanie promieniowania UV-C są bakterie i wirusy, mniej drożdże i pleśnie.

Co decyduje o skuteczności działania lamp UV-C?

Skuteczność metody dezynfekcji drogą naświetlania UV-C zależy od wielu czynników. Do najważniejszych należą czas naświetlania, natężenie promieniowania UV-C, odległość od źródła promieniowania, rodzaj i pole powierzchni. Według przeprowadzonych testów skuteczne w inaktywacji wirusa SARS-CoV-2 są dawki z przedziału od 7 J/m² do 36 144 J/m². Rozbieżność wyników wynika m.in. z następujących czynników:

- rodzaju zastosowanego źródła UV-C (długość fali: 222 nm i 253,7 nm);
- natężenia napromienienia i geometrii naświetlania;
- rodzaju materii z wirusami poddawanej naświetlaniu: powierzchnie ciał stałych, aerozole wirusowe w powietrzu, ciekłe zawiesiny wirusów. Podatność na promieniowanie UV jest większa w aerozolah wirusowych niż w ciekłych.

W czasie narastającej pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 i po upowszechnieniu informacji, że jest to wirus, który może być również dezaktywowany promieniowaniem UV-C, gwałtownie wzrosło zainteresowanie zakupem promienników UV-C do dezynfekcji:

- pomieszczeń pracy (w biurach i przemyśle, gdzie dotychczas tego nie stosowano),
- miejsc użyteczności publicznej (przychodnie, urzędy, sklepy wielkopowierzchniowe, szkoły),

- środków komunikacji publicznej (autobusy, samoloty, pociągi),
- pomieszczeń domowych.

Rodzaje opraw bakteriobójczych

Promienniki UV-C są instalowane w różnych oprawach. Bez względu na rodzaj stosowanych źródeł promieniowania UV-C można podzielić oprawy bakteriobójcze na cztery grupy:

- **bepośredniego działania** – służące do bezpośredniego naświetlania promieniowaniem UV-C powierzchni, powietrza lub cieczy. Podczas działania tych lamp w pomieszczeniu nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta;
- **bepośredniego działania z ograniczeniem strefy emisji** – tego typu urządzenia wykorzystują bezpośrednie promieniowanie UV-C oraz układy optyczne pozwalające na precyzyjne ukierunkowanie promieniowania. Przykładem takich opraw są urządzenia do dezynfekcji powietrza w górnej przestrzeni pomieszczeń. W takim urządzeniu strumień promieniowania UV-C jest kształtowany za pomocą odbłyśnika i dyfuzora optycznego w taki sposób, aby po instalacji sprzętu na ścianie lub suficie pomieszczenia wiązka promieniowania była skierowana równoległe do płaszczyzny sufitu (pozwala to uniknąć odbicia na suficie). Prawidłowy montaż takiego urządzenia oraz precyzyjne kontrolowanie rozsyłu promieniowania pozwala ograniczyć maksymalne natężenie napromienienia do 0,2 μW/cm² na poziomie, na którym znajdują się ludzie. Dzięki temu tego typu sprzęt można użytkować w pomieszczeniach, w których pracują ludzie np. biura, banki, hotele, szkoły;

■ **przeptywowe** – służące głównie do dezynfekcji powietrza w pomieszczeniach, a dezynfekcja odbywa się wewnątrz zamkniętej komory w oprawie. Skażone powietrze zasysane jest przez wentylator do wnętrza komory dezynfekcyjnej, a następnie przepływa przez komorę z małą prędkością bezpośrednio przy promiennikach UV-C i wydostaje się na zewnątrz oczyszczone mikrobiologicznie. W oprawach tych, w zależności od typu, na zewnątrz może przedostawać się znikoma ilość promieniowania UV-C i można je zdektować tylko blisko oprawy (w odległości nie większej niż 50 cm). Podczas działania tych lamp w pomieszczeniu mogą przebywać ludzie i zwierzęta, pod warunkiem że oprawy te są umieszczone w odległości, co najmniej 1 m od ludzi, a pomieszczenie jest wietrzne;

■ **dwufunkcyjne** – dające możliwość zarówno naświetlania bezpośredniego, jak i naświetlania przepływowego. Innym przykładem urządzeń do dezynfekcji są komory UV-C wykorzystywane do dezynfekcji przedmiotów. Urządzenia tego typu są wykorzystywane do codzien-

nej dezynfekcji przedmiotów, które umieszcza się w komorze. Mogą to być zarówno przedmioty osobistego użytku, takie jak telefony komórkowe, portfele, torebki, ale również przesyłki listowe, czy paczki, urządzenia współdzielone oraz narzędzia pracy. Z tego względu mogą znaleźć zastosowanie w wielu miejscach takich jak biura, sklepy czy zakłady pracy w pomieszczeniach takich jak recepcje, centra dystrybucji, pomieszczenia pocztowe, warsztaty.

Pomimo braku bezpośredniego zagrożenia przy pracy tego typu sprzętu; urządzenie, które może zostać otwarte przez dowolną osobę bez użycia narzędzi i które naraziłoby tę osobę na promieniowanie UV-C, musi



Oprawy bakteriobójcze bezpośredniego stosowania przepływowo i dwufunkcyjne – LUG.

być bezwzględnie wyposażone w automatyczny wyłącznik odcinający. Oddzielnymi urządzeniami są zamknięte systemy dezynfekcji UV wody. W takich rozwiązaniach źródło promieniowania UV-C zamknięte jest w systemie, przez który przepływa woda.

Gdzie montuje się oprawy UV-C?

Oprawy instaluje się na stałe na suficie lub na ścianach, w przewodach wentylacyjnych lub na liniach technologicznych. Popularne są też urządzenia przenośne – oprawy są mocowane wtedy na statywie lub stawiane bezpośrednio na podłodze jak oczyszczacz powietrza (to dobre rozwiązanie w warunkach domowych).

Uwaga na lampy wirusobójcze niezgodne z normami

Obserwujemy, że wiele wprowadzanych produktów nazywanych „lampami wirusobójczymi” ma podany na opakowaniu zakres promieniowania 240 - 254 nm. Czy jednak w rzeczywistości tak jest? Niestety, wiele wskazuje na to, że samo deklarowanie takiej wartości, przybliżającej się do wartości maksymalnej, tj. 265 nm, jest tylko zabiegiem marketingowym. W supermarketach pojawiają się coraz częściej w sprzedaży produkty UV-C, w tym lampy, które nie dość, że tych wartości nie osiągają, to jeszcze



LEDVANCE Ultraviolet Air Sanitizer

- zakładów: przetwórstwa spożywczego, farmaceutycznych, produkujących urządzenia elektroniczne, w celu dezynfekcji powierzchni i powietrza w obrębie linii produkcyjnych, w magazynach i halach produkcyjnych;
- wodociągach i oczyszczalniach wody (uzdatnianie wody);
- systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
- laboratoriów, w których występowały zagrożenia mikrobiologiczne.



Fot. Philips



Jakie informacje powinny być zawarte w instrukcji obsługi?

W miejscach pracy i miejscach użyteczności publicznej służby BHP lub wytypowane do tego zadania osoby są odpowiedzialne za opracowanie odpowiednich procedur bezpiecznego stosowania promienników oraz mają nad nimi nadzór, tak aby stosowanie ich nie stanowiło zagrożenia dla ludzi. Aby odpowiednio opracować procedury naświetlania, stosowana do tego celu oprawa bakteriobójcza powinna jednak mieć dołączoną instrukcję bezpiecznej obsługi wraz z informacjami niezbędnymi do wyznaczenia czasu naświetlania w celu uzyskania takiej dawki promieniowania, która będzie skuteczna w dezaktywacji danych mikroorganizmów, np. koronawirusa SARS-CoV-2. Niestety, istniejące na rynku oprawy często nie mają podanej takiej informacji.

BEGHELLI
SanificaAria 200 connect

Każdy promiennik UV-C powinien mieć dołączoną instrukcję obsługi, zawierającą informacje m.in. na temat zagrożeń dla ludzi i zwierząt związanych z jego użytkowaniem, procedur bezpiecznego włączania i wyłączania urządzenia, możliwego wpływu promieniowania UV na elementy wyposażenia wnętrza, wydajności urządzenia (np. maksymalne gabaryty pomieszczenia odkażanego, czas odkażania, odległość od powierzchni odkażanej).

Pamiętajmy, unikajmy zakupu lamp wirusobójczych, w których instrukcji obsługi brak jest wystarczających informacji o bezpiecznym stosowaniu tych lamp pod względem zagrożeń powodowanych promieniowaniem UV-C.

Poniżej dyrektywa i rozporządzenie, które powinny być uwzględnione w instrukcji obsługi:

- Dyrektywa WE 2006/25 w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochro-

ny zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (sztucznym promieniowaniem optycznym);

- Rozporządzenie MPIP w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZU 2010, nr 141, poz. 950). Napromienienie aktywnie (właściwość promieniowania optycznego o danej długości fali, polegająca na wywoływaniu określonych przemian w materii żywej lub nieożywionej) (dawka $H_s = E_{st}$) nie może przekraczać $30 J/m^2$ w ciągu zmiany roboczej bez względu na długość jej trwania.

BEGHELLI
SanificaAria 30

producenti wprowadzają konsumentów w błąd, deklarując, że są skuteczne.

Wybieraj promienniki UV-C nie emitujące ozonu

Jeżeli urządzenie do dezynfekcji będzie wykorzystywane w pomieszczeniach, w których na co dzień przebywają ludzie, należy bezwzględnie sprawdzić przed zakupem, w jakiego typu promienniki jest wyposażone. Należy unikać promienników UV-C emitujących promieniowanie powodujące dodatkowe wytwarzanie ozonu. Jest to bowiem gaz toksyczny, który powoduje u człowieka uszkodzenie błon biologicznych. Przy stężeniu $0,2 mg/m^3$ pojawiają się kaszel, drapanie w gardle, senność i bóle głowy, a przy $9 - 20 mg/m^3$ mogą wystąpić wzrost ciśnienia tętniczego, przyspieszenie tętna i obrzęk płuc. Norma PN-Z-04007-2:1994 NDS określa najwyższe dopuszczalne stężenie ozonu w miejscu pracy na $0,15 mg/m^3$.

Stosowanie promienników wytwarzających ozon (w szczególności tych emitujących promieniowanie 185 nm) powoduje konieczność intensywnego przewietrzania pomieszczenia po dezynfekcji. Powinno się również monitorować poziom stężenia ozonu w pomieszczeniu. Dlatego, aby znacząco uprościć proces dezynfekcji oraz uniknąć przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia ozonu, należy wybierać urządzenia UV-C wyposażone w promienniki, które nie wytwarzają ozonu. Zanim dokonamy zakupu, upewnijmy się, że mamy do czynienia z produktem dobrej jakości.

Sterylis - jedyne urządzenie na rynku, którego skuteczność w niszczeniu koronawirusa potwierdził Uniwersytet Jagielloński w ramach badań w szpitalach covidowych.

Pamiętajmy, wybierając lampę wirusobójczą, zwracamy uwagę na:

- **zakres promieniowania** – lampy biobójcze powinny emitować promieniowanie UV-C prawie wyłącznie przy długości fali 253,7 nm, co zapewnia skuteczność 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 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 promieniowania UV-C maleje. Większa trwałość użyteczna promiennika pozwoli na efektywniejszą dezynfekcję UV-C w dłuższym czasie;



- **certyfikaty**, np. atest PZH potwierdzający właściwości biobójcze;
- **instrukcję obsługi**.

Kto powinien instalować urządzenia UV-C?

Aby zapewnić skuteczność i bezpieczeństwo dezynfekcji, instalacja UV-C powinna zostać zaprojektowana przez profesjonalistów, którzy dobiorą właściwe urządzenia, ich moc i rozmieszczenie oraz zadbają o zastosowanie właściwych zabezpieczeń (np. czasowych, czujników ruchu, czujników obecności) do danego pomieszczenia. Pamiętajmy również, że najlepszym zabezpieczeniem jest prawidłowo wykonana instalacja przez przeszkolonego instalatora. Obowiązkowym elementem uruchomienia instalacji powinno być również przeszkolenie użytkowników ze szczególnym naciskiem na kwestie związane z bezpiecznym użytkowaniem UV-C.

Podsumowanie

Skuteczność UV-C w redukcji zagrożeń epidemiologicznych wynika z biobójczego działania promieniowania UV-C, które z tego względu jest również niebezpieczne dla człowieka. Będąc świadomi tego zagrożenia, powinniśmy w sposób rygorystyczny podchodzić do kwestii związanych z bezpieczeństwem i profesjonalizmem obsługi.

Opracowano przy współpracy ze Związkiem Producentów Sprzętu Oświetleniowego „Pol-lighting”.
biuro@polighting.pl i WWW.polighting.pl



Wylej kurz... i już!

Odkurzacze wodne MPM rozprawią się z nimi bez litości.

Odkurzacze wodny **BORA 2400 MOD-41** z bogatym zestawem wymiennych szczotek i głowic dotrze do każdego zakamarka.

Odkurzacze wodny **BORA 2400 MOD-47** z mocą 2400 W nie tylko odkurza, ale też oczyszcza powietrze w całym pomieszczeniu.

Odkurzacze z filtrem wodnym **Aquarian MOD-30** dzięki filtrowi HEPA 13 wyłapuje 99,98% cząstek kurzu.

Idealne czyszczenie z odkurzacami z filtrem wodnym



THOMAS
SOLID CLEANING
BY WATER
IS IN OUR DNA!



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 zanieczyszczenia. Oprócz nich tego typu odkurzacami powinni zainteresować się także posiadacze zwierząt domowych oraz rodzice małych dzieci.

Choć sama idea i zasada działania wielu modeli jest podobna. To wbrew pozorom na rynku znajdziemy konstrukcje, które znacznie się różnią. Przekłada się to przede wszystkim na ich funkcjonalność i możliwość wykorzystania. Najbardziej zaawansowane odkurzacze pozwolą bowiem nie tylko zadbać o stan podłóg w domu ale również sprawdzić się przy zbieraniu płynów czy praniu dy-



BOSCH BWD41740

wanów lub mebli. W głównej mierze o funkcjonalności urządzeń decydują dostępne z nimi w zestawie w akcesoria.

Rodzaje odkurzaczy z filtrem wodnym

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 eli-

minują 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. Innowacją jest odkurzacz cyklonowy z filtrem wodnym. To unikatowe rozwiązanie opracowane przez firmę Thomas. Modele z rodziny Cyclon Hybrid oraz DryBox 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 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 czyszczą-



GORENJE VCEB01GAWWF

cy. Zarówno do prania jak i mycia producenci oferują specjalne detergenty. Często ich wersje próbne są dołączone w zestawie z odkurzacem. Niektóre modele odkurzaczy mogą mieć również funkcję zbierania wody.



Odkurzacz z filtrem wodnym powinien być wyposażony w odpowiednie ssawki i szczotki.

Fot. Kärcher



THOMAS Twin AquaWash

Źródła kurzu

Kurz jest praktycznie wszędzie i na dobrą sprawę walka z nim to jak walka z wiatrakami. Domy kurzu 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 wyręczają nas w tym koty i psy, dodatkowo przez uchylone drzwi lub okna do mieszkań przedostają się pyłki i szkodliwe dla zdrowia cząsteczki. 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 odkurzacz 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 konstrukcyjnych. Należy pamiętać, że dobra, a więc przemyślana i zaprojektowana z wiedzą konstrukcja, to rzecz najważniejsza. Stać na nią niewielu producentów.

Filtracja w odkurzacach

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



MPM Aquarian MOD-30

Filtr wodny Thomas Aqua-FreshAir-Box



To rozwiązanie opracowane przez firmę Thomas i stosowane w odkurzacach z linii: Amfibia, Cyclon Hybrid, Aqua+, Twin, Vestfalia, Perfect Air. Zasysane przez odkurzacz zanieczyszczenia: pył, kurz i roztocza są natryskiwane wodą przez system dysz (Wet Jet System). Dlatego z łatwością topią się w wodzie i opadają na dno pojemnika filtra. Odkurzacze spełniają najnowsze normy i mają najlepszy na rynku w tym segmencie stopień filtracji, jak i same filtry. Zapachy, kurz oraz inne zabrudzenia są skutecznie

zatrzymane w wodzie, a powietrze przechodzi przez system specjalnych filtrów. Dlatego jest lekko nawilżone i świeże. Wodę ze zgromadzonymi w niej zanieczyszczeniami można następnie po prostu wylać do kanalizacji, a pojemnik wystarczy przepłukać i osuszyć. W odkurzacach Twin, Vestfalia, Aqua+ oraz Perfect Air do szybkiego sprzątania można także wykorzystać worek na kurz. Modele Thomas Amfibia oraz Cyclon Hybrid mogą pracować także z filtrem cyklonowym easyBox. Separuje on duże zanieczyszczenia od drobnego pyłu, który jest częstą przyczyną alergii. Duże zanieczyszczenia można usuwać na bieżąco, a drobne w dłuższych odstępach czasu. Wystarczy je wtedy zalać wodą, aby nie wydostały się z pojemnika, i wylać do kanalizacji.

Fot. Thomas (2)

niki 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 odkurzacz i jego zbiornik mają dodatkowych elementów i kątów, 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.

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 natrafia na filtr, który ma strukturę gąbki. To na tym etapie zatrzymywane są te pozostałości, któ-

re 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



BOSCH BWD421PRO



Fot. Bosch

Atutem niektórych odkurzaczy z filtrem wodnym jest np. możliwość zbierania płynów

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. W dobrej klasy odkurzacach 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!).



THOMAS Aqua+ Pet & Family Plus

Filtry te mają już niemal stuprocentową skuteczność w wychwytywaniu nawet najmniejszych drobin. Nie da się tych skrótów tak łatwo „rozszyfrować” i przenieść 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.



ZELMER Jancio ZVC1400WD

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 określo-

Mysząc o zakupie odkurzacza z filtrem wodnym, warto przyrzeć się bliżej modelom wyposażonym w dodatkowe rozwiązanie, czyli worek na 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 zapelniony. Objawia się to pulsacyjnym ograniczeniem mocy silnika i uruchomieniem lampki kontrolnej. Inną opcją jest możliwość odkurzania z użyciem wody lub worka papierowego. Podczas takiego odkurzania zanieczyszczenia gromadzą się w worku papierowym.

Najbardziej zaawansowane odkurzacze mają również możliwość zastosowania zamiast filtra wodnego lub filtra cyklonowego. Rozwiązanie 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 alergicznego pyłu oraz higieniczne pozbywanie się ich.



KÄRCHER DS 6 Premium Mediclean Home Line

ne zadania. To, jakie dają rezultaty, zależy m.in. od miejsca, w którym są umieszczone.

Nie tylko filtr wodny



Odkurzacze z filtrem wodnym zapewnią higieniczną czystość w domu co docenią np. rodzice.



THOMAS Twin AquaWash Pet Pranie z odkurzaczem

Duża część odkurzaczy z filtrem wodnym ma możliwość prania dywanów i tapicerki. Jak się to odbywa? Przede wszystkim odkurzaczy 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 zapobiegającego powstawaniu piany. Do pompy



MPM Bora 2400 MOD-47

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 tapicerki. W trakcie czyszczenia należy nacisnąć dźwignię, aby spryskać czyszczoną powierzchnię roztworem i przesuwając po niej ssawkę 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.

Mycie podłóg

Funkcja czyszczenia podłóg twardych pozwala jednocześnie odkurzać oraz myć podłogę, oszczędzamy więc czas, a czyszczenie jest sku-

Fot. Kärcher

Filtracja w odkurzacach Bosch AquaWash&Clean



cerkę. Ich znakiem rozpoznawczym są dwa moduły filtracji: moduł filtracji suchej z workiem oraz moduł filtra wodnego. To właśnie dzięki nim można odkurzać z użyciem filtra wodnego lub klasycznego worka na kurz. Dodatkowy pojemnik na wodę z detergentem, umieszczony w tylnej części korpusu, umożliwia pranie za pomocą specjalnie do tego przystosowanych środków czyszczących. Odkurzaczy ma zaawansowany system filtracji, a powietrze po odkurzaniu z filtrem wodnym jest świeże i lekko nawilżone.



W odkurzacach marki Bosch z serii AquaWash&Clean zastosowano duży zbiornik na zanieczyszczenia o pojemności 5 l. Dzięki niemu nie ma potrzeby wykonywania przerw podczas dłuższego sprzątnięcia na mokro. Marka Bosch ma w ofercie modele z filtrem wodnym, które nie tylko usuwają suche zanieczyszczenia, ale także zbierają wodę i piórą, np. dywany i tapi-

Fot. Bosch (x2)



Fot. Thomas

Opcja prania dywanów i tapicerek jest niezwykle przydatną funkcją wybranych modeli odkurzaczy.

teczniejsze. 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 natryskowej, a następnie końcówkę krótkim wężykiem. Gdy wciśnemy 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.

Ważne parametry

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

■ **Moc wejściowa** – nazywana jest także mocą znamionową i odnosi się do mocy pobieranej przez urządzenie. Jest to moc elektryczna po-

KÄRCHER DS 6



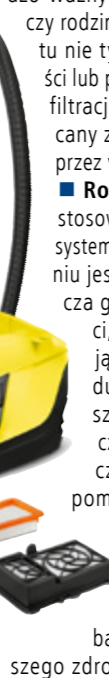
THOMAS Twin XT

cza to duże ograniczenie poboru energii i ograniczenie emisji CO₂, a dla użytkowników – zmniejszenie kosztów.

■ **Moc ssania** – oznacza moc mechaniczną wciąganego 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.

■ **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 wydmuchiwanie powietrza.

■ **Rodzaj filtrów** – rodzaj zastosowanych filtrów oraz całość 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 więc o ile algebraiczna różnica między 20 a 40 dB wynosi jedyne „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. Znanie 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 bezekowej. W życiu odkurzacza czy w ogóle sprzęt AGD pracuje w zupełnie innych warunkach. Zmiana mocy, podłoga, nierównomierne ustawienie czy usytuowanie produktu blisko ścian lub przeszkód może wygenerować „dodatkowo” 10 – 15 dB, a czasem i dużo, dużo więcej!

Wybierając czy polecając odkurzacza, warto trzy-



MPM Bora 2400 MOD-41

mać się także jednej, ściśle określonej jednostki. Choć jest ona wyznaczona i jest nią dB(A), zdążyła się przy odkurzaczu 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 zadbać 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, należy zastosować płyn zapobiegający pienieniu się wody.



BOSCH BWD420HYG

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

■ Jeśli odkurzacza 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 odkurczania 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.



THOMAS Aqua+ Multiclean X10 Parquet

Pranie i odkurzanie z Thomas DryBox Amfibia

Thomas DryBox Amfibia i Amfibia Pet to jedne z najbardziej zaawansowanych odkurzaczy w ofercie producenta. Zostały wyposażone w funkcję odkurzania z filtrem cyklonowym easy-Box i wodnym AquaFresh AirBox. Poza wspomnianymi filtrami odkurzacze mają filtr HEPA13, filtr z węglem aktywowanym oraz mikrofiltr powietrza wylotowego. Taki zestaw w połączeniu z filtrem cyklonowym zapewnia doskonałą filtrację (filtr HEPA13) oraz po-

po zebraniu płynu dywan będzie niemal całkowicie suchy. Odkurzacze DryBox Amfibia i DryBox Amfibia Pet zostały również wyposażone w funkcję prania. Tym samym jest to pierwsza na rynku seria hybrydowych odkurzaczy piorących. W zestawie znajdziemy ssawkę do prania tapicerki oraz ssawkę Spruhex do prania dywanów z możliwością zbierania płynów. Nie zapomniiano także o odpowiednich detergentach – dołączono do



wstrzymuje nieprzyjemne zapachy (filtr z węglem aktywowanym). Pojemnik easy-Box pozwala na bardzo dokładne odkurzanie, a przy tym jego opróżnianie jest niezwykle higieniczne. Jest wyposażony w trzy komory na kurz: jedną na duże zanieczyszczenia oraz dwie na drobny pył. Separacja zanieczyszczeń jest dokonywana przez 12 filtrów cyklonowych. Drobny, alergiczny pył nie wydostaje się na zewnątrz, pozostając szczelnie zamknięty w specjalnych pojemnikach. Zbiornik na duże zanieczyszczenia możemy opróżnić nawet po każdym sprzątnięciu. W tym celu wystarczy zwolnić blokadę kłapki i wysypać zawartość do śmietnika. Gdy potrzebujemy opróżnić komory na drobny kurz (raz na 2-3 miesiące!) wówczas nalewamy do nich wodę, całość płuczemy i wylewamy do kanalizacji. Bez kontaktu z alergicznym drobnym pyłem i kurzem. Filtr wodny AquaFresh AirBox pozwala na dokładne odkurzanie, jednoczesne odświeżanie i nawilżanie powietrza oraz zbieranie płynów. Wszelkie zanieczyszczenia na włócie do pojemnika filtra wodnego są zwilżane, dzięki czemu łatwiej wiążą się z wodą w pojemniku i nie wydostają się na zewnątrz. Do pojemnika AquaFresh Air-Box można zebrać nawet do 2,5 l płynów. Zatem nie ma potrzeby używania mopów. Wylany płyn na dywan to także nie problem, ponieważ dzięki tej opcji

nich płyn do prania Protex, który pozwala na skuteczne usuwanie plam z materiałów. W ofercie firmy Thomas dostępny jest także koncentrat płynu Protex V do prania silnych zabrudzeń. W podstawowym wyposażeniu znajdziemy także ssawkę szczelinową z nakładką do mebli, szczotkę do tapicerki, stalową rurę teleskopową i przełączalną szczotkę do dywanów i podłóg twardej. Odkurzacze wyposażono w wydajny silnik o mocy 1700 W, a zasięg pracy to 11 m. Sprzęt ma zarówno elektroniczną, jak i mechaniczną regulację siły ssania. Model DryBox Amfibia wyróżnia się dodaną do zestawu szczotką Aqua Stealth, która umożliwia jednoczesne odkurzanie, mycie oraz osuszanie podłóg drewnianych (parkiet, drewno) i podłóg laminowanych lub podłóg z terakoty (z wyrównanymi do powierzchni płytek fugami). Wykorzystuje ona specjalne nasadki z mikrofibry – jedna przeznaczona jest do podłóg twardej, jak płytki i gres, a druga do paneli czy parkietu. Stopień nawilżenia nakładki z mikrofibry można regulować. Odkurzacza Thomas DryBox Amfibia Pet z zestawem akcesoriów dla posiadaczy zwierząt domowych wyróżnia się turboszczotką, która ułatwia usuwanie włosów czy sierści z dywanów. Zostanie on więc doceniony przez wszystkich posiadaczy czworonogów.

Fot. Thomas



NOWOŚCI

AMICA. Odkurzacz workowy Akman VM 4011

Pogromca kurzu

Kompaktowe odkurzacze workowe pozwalają na zadbanie o czystość w całym domu. Wybierając urządzenie, warto rozważyć nowość marki Amica – odkurzacz Akman VM 4011.



Sprzęt został wyposażony w filtr EPA 12, który oczyszcza wydychane powietrze z zanieczyszczeń, nawet tych powstających wskutek pracy samego silnika. Dodatkowy filtr zabezpiecza silnik przed zanieczyszczeniami, co zapobiega jego uszkodzeniom. Nowoczesny i wyraźny wyświetlacz LED pokazuje cztery ikony, informujące o tym, który tryb

pracy jest aktualnie włączony. W zależności od potrzeb możemy dostosować siłę odkurzania odpowiednią do zasłon, sof, dywanów czy parkietów. Elektroniczna regulacja mocy pozwoli nie tylko sprawniej i skuteczniej odkurzać różnego rodzaju podłoga, ale też oszczędzić na rachunkach za energię. Przyciski znajdujące się w ręczce pozwalają na komfortowe włączanie, wyłączanie i regulowanie mocy odkurzania. Regulacja mocy w uchwycie umożliwi szybką reakcję, jeśli tylko wciągniemy odkurzaczem zabawkę dziecka lub zasłonę. Odkurzacz jest wyposażony w najpotrzebniejsze końcówki. Oprócz standardowej ssawki do parkietów i dywanów w zestawie znajdziemy m.in. szczotkę do parkietu, chroniącą go przed zarysowaniami, turboszczotkę, która znakomicie radzi sobie z usuwaniem sierści zwierząt, i szczotkę



do szczelin oraz książek, dobrze czyszcząca trudno dostępne miejsca. Moc odkurzacza wynosi 800 W, a pojemność zbiornika na zanieczyszczenia 1,5 l.

GERLACH. Klimatyzator GL 7923

Nie tylko chłodzenie

W upalne letnie dni ulgę może przynieść klimatyzator przenośny, jak Gerlach GL 7923. Zaletą jest szybka i łatwa instalacja. Po kilku chwilach urządzenie jest gotowe do pracy.



Na uwagę zasługuje przede wszystkim zakres regulacji temperatury – od 16 do 31 °C. Dzięki niemu szybko ustawimy odpowiednią temperaturę w sypialni, salonie czy biurze. Wydajność chłodzenia to 9000 BTU, a moc wynosi 2640 W. To gwarantuje, że już po kilku minutach poczujemy zmianę temperatury w otoczeniu. Urządzenia jest zalecane do pracy w pomieszczeniach o powierzchni do 25 m². Niewielki rozmiar oraz stylowy design nie będą stanowiły przeszkody w przechowywaniu klimatyzatora na widoku. Głośność pracy urządzenia nie przekracza 65 dB. Co ważne, sprawdzi się ono również w pomieszczeniach, które wymagają osuszenia powietrza (przepływ powietrza 350 m³/h, osuszenie 17 l/dzień). Klasa energetyczna A oraz wbudowany timer (do 24 godzin) pozwalają zaoszczędzić energię, gdy nie potrzebujemy korzystać z urządzenia. Wyświetlacz pozwala na wygodne programowanie pracy klimatyzatora. Dwa ustawienia prędkości wentylatora ułatwiają wybór odpowiedniego trybu nawiewu. Pilot zdalnego sterowania zapewnia wygodę oraz łatwość nadzoru pracy urządze-



nia z niemal każdego miejsca w mieszkaniu. Wygodne uchwyty po bokach oraz kółeczka na spodzie ułatwiają ustawianie i przemieszczanie klimatyzatora bez wysiłku oraz niszczenia powierzchni podłóg.



ODKURZACZ PIORĄCY Z FILTREM WODNYM I CYKLONOWYM

DryBox AMFIBIA PET



CZYSTY DOM BEZ SIERŚCI I PLAM

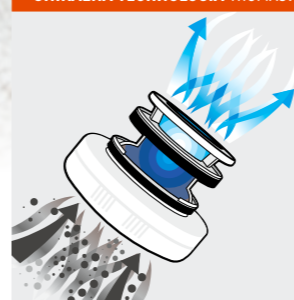


SOLID CLEANING BY WATER IS IN OUR DNA!



24 + 6 MIESIĘCY GWARANCJI PO REJESTRACJI PRODUKTU

UNIKALNA TECHNOLOGIA THOMAS!



THOMAS WET JET SYSTEM ZATRZYMUJE 100% KURZU W WODZIE



USUWANIE SIERŚCI Z PODŁÓG ZA POMOCĄ TURBOSZCZOTKI

UNIKALNA TECHNOLOGIA THOMAS!

Proste i szybkie czyszczenie!



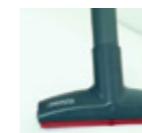
DWA SYSTEMY W JEDNYM URZĄDZENIU! FILTRACJA WODNA / SUCHA CYKLONOWA



ZBIERANIE ROZLAZYCH PŁYNÓW, MYCIE PODŁÓG



PRANIE DYWANÓW, WYKŁADZIN I TAPICEREK



SUTECZNE ZBIERANIE SIERŚCI Z TAPICERKI

THOMAS

Odkurzanie odświeżająco inne.



CONCEPT. Szczoteczka soniczna ZK4000

Kompleksowa ochrona zębów

Szczoteczka soniczna zapewni niezwykle skuteczną pielęgnację zębów i dziąseł. Model ZK4000 jest przystosowany do zębów dorosłych i oferuje kilkakrotnie większą wydajność niż czyszczenie zwykłą szczoteczka.



nocznie wyposażone jest w tzw. funkcję pamięci, dzięki której przy każdym nowym czyszczeniu automatycznie będzie ustawiony tryb, z którego ostatnio korzystaliśmy. Szczoteczka Concept ZK4000 jest wyposażona w timer,



Soniczne czyszczenie zębów jest odpowiednie dla osób z aparatem ortodontycznym, koronami, licówkami i protezami dentystycznymi. Skutecznie oczyszcza przestrzenie międzyzębowe. Mogą je stosować również osoby z wrażliwymi zębami i dziąslami. Przy regularnym stosowaniu zapobiega powstawaniu paradontozy oraz zmniejsza zaczerwienienia i krwawienia dziąseł.

Szczoteczka soniczna ZK4000 działa na zasadzie delikatnych wibracji ultradźwiękowych. Główna szczoteczki wibruje z prędkością 38 000 oscylacji na minutę, co jest optymalną prędkością do idealnego usuwania płytki nazębnej i jednocześnie delikatnej pielęgnacji dziąseł. Ruchome włosie szczoteczki lepiej wnika w przestrzenie międzyzębowe, a także radzi sobie z plamami na szklawie. Urządzenie wyposażone jest w 3 tryby czyszczenia: „clean” do codziennego czyszczenia i skutecznego usuwania płytki nazębnej, „sensitive” do delikatnego czyszczenia wraz



liwych zębów i dziąseł oraz „white” do usuwania powierzchniowych przebarwień ze szklawie zębów w celu uzyskania jasnego, białego uśmiechu. Jed-



który monitoruje czas czyszczenia. Jest ustawiony na 2 minuty, które są zalecane przez dentystów do mycia zębów. Podzielony jest na 4 przedziały czasowe po 30 sekund, dzięki czemu mamy precyzyjną kontrolę nad długością czyszczenia każdej części jamy ustnej. W podstawowym opakowaniu znajdują się dwie wymienne końcówki szczoteczki: Daily Clean do codziennego czyszczenia oraz Sensitive do wrażliwych zębów i dziąseł. Dzięki systemowi mocowania końcówek Click-in możemy je łatwo i szybko wymieniać za pomocą delikatnego kliknięcia. Aby utrzymać wysoki poziom skuteczności czyszczenia, zalecana jest wymiana końcówek co 3 miesiące. Soniczna szczoteczka do zębów ZK4000 wyróżnia się nowoczesnym designem i kompaktowym kształtem, dzięki czemu idealnie leży w dłoni. Oferuje stopień ochrony IPX7, dzięki czemu można ją płukać pod bieżącą wodą. Szczoteczka wyposażona jest w wydajny akumulator litowo-jonowy, który ładuje się za pomocą bezprzewodowej ładowarki indukcyjnej.

concept
Innowacje w Twoim życiu



Odkurza i wyciera

Perfect Clean⁺

MOP PAROWY CP2110

Do podłóg i dywanów
Usuwa do 99% bakterii
1300 W



Klimatyzatory przenośne nie tylko na lato



W warunkach domowych i biurowych najlepiej sprawdzają się klimatyzatory przenośne (kompaktowe), ponieważ nie wymagają skomplikowanej instalacji, jak klimatyzacja ścienna typu split i są one atrakcyjne cenowo.

Prenosne urządzenia do schładzania powietrza są proste w instalacji oraz w obsłudze. Po sezonie letnim można je schować lub wykorzystywać ich inne funkcje jak ogrzewanie czy osuszanie.



MPM 12-KPO-10

Klimatyzatory kompaktowe

Nazywane są także monoblokami. Klimatyzatory przenośne w jednej obudowie mają parownik i skraplacz, a obudowa ma kółka do przemieszczania, wobec czego są dużo wygodniejsze w użytkowaniu przy masie kilkunastu do kilkudziesięciu kilogramów. Warunkiem koniecznym jest odprowadzanie gorącego powietrza z pokoju na zewnątrz za pomocą rury, najczęściej umieszczonej w oknie. Wystarczy doprowadzić zasilanie, aby zaczęły chłodzić. Zaletą klimatyzatorów mobilnych jest prosta instalacja, wadami są głośność pracującego wentylatora i sprężarki oraz konieczność usuwania skroplin.

Klimatyzatory kompaktowe wielofunkcyjne

Podstawową funkcją klimatyzatora jest chłodzenie. Czynnikiem chłodniczym klimatyzatora jest np. R32. Droższe modele mogą mieć funkcję ogrzewania i osuszania i wentylacji (pracuje tylko wentylator). Funkcja grzania oznacza, że urządzenie ma wbudowaną grzałkę elektryczną.

Funkcja osuszania

Bardzo przydatną jest funkcja osuszania w zawilgoconych pomieszczeniach np. piwnicach lub w czasie remontów np. malowanie. W czasie osuszania w zależności od wydajności urządzenia usuwają 17 – 24 l wody na dobę, która gromadzi się w specjalnym zbiorniku.



CONCEPT KV0800

Funkcje użytkowe klimatyzatorów

W rozprowadzaniu schłodzonego powietrza istotne znaczenie mają żaluzje i wentylator. Mogą to być żaluzje pionowe, które kierują powietrze w płaszczy-

Klimatyzator Adler AD 7925 do dużych pokoi

Urządzenie jest wyposażone zarówno w funkcję nawiewu, chłodzenia, jak i osuszania powietrza. Klimatyzator jest wyjątkowo skuteczny – wydajność chłodzenia to aż 12 000 BTU (3500 W), a zakres regulacji temperatury 15 – 31 °C. Funkcja automatycznej oscylacji rozprowadza równomiernie zimne powietrze w poziomie w promieniu 100°, oraz w pionie 30°. Dbając o wygodę użytkownika, klimatyzator wyposażono w pi-



lot zdalnego sterowania, a także w timer umożliwiający automatyczne włączenie lub wyłączenie w określonym czasie. Dodatkowo zastosowano funkcję blokady rodzicielskiej. Urządzenie gwarantuje skuteczne chłodzenie przestrzeni do 45 m², a więc nadaje się do dużych pokoi w mieszkaniach czy biurach. LED-owy wyświetlacz pokazuje wybrany tryb pracy. Kółka ułatwiają przemieszczanie.

nie poziomej, lub poziomie, które kierują powietrze w płaszczyźnie góra – dół. Można nimi sterować pilotem. Im więcej ustawień żaluzji, tym bardziej precyzyjne jest kierowanie nadmuchem powietrza. Może być stosowany tryb swing, czyli równomierne rozprowadzanie powietrza w pomieszczeniu przez oscylacyjny ruch żaluzji. Mieszanie powietrza powoduje, że temperatura szybko się zmniejsza w całym pomieszczeniu. Istotnymi funkcjami są też opóźniony start i timer umożliwiające włączenie i wyłączenie urządzenia po określonym czasie (1 – 24 godzin). Szczególnie wygodna jest funkcja opóźnionego startu, która powoduje, że przed powrotem do domu urządzenie zdąży schłodzić pokój. Warto sprawdzić, ile urządzenie ma trybów pracy (np. automatyczny, nocny, z opóźnionym startem) i prędkości nawiewu (zazwyczaj dwie). Najczęściej urządzenie pamięta ostatni ustawiony tryb pracy, wartość temperatury chłodzenia i prędkość wentylatora. Przy praktycznym użytkowaniu warto zwrócić uwagę na kółka transportowe i uchwyt, ponieważ przy dużej masie klimatyzatora przenośnego można go swobodnie przestawiać w dowolne miejsce.

Aplikacja i pilot

Typowa obsługa urządzenia odbywa się za pomocą pulpitu z przyciskami funkcyjnymi. Najlepsze modele wyposażone są w pilota oraz aplikację na smartfon. Dzięki temu w zasięgu sieci domowej Wi-Fi można korzystać z ekranu dotykowego tabletu czy smart-



CAMRY CR 7926



RAVANSON PAC-9000

fona. Aplikacja łączy się z modulem Wi-Fi w urządzeniu i umożliwia wyszukanie go w sieci. Podobnie jak w pilocie możliwe jest włączanie i wyłączanie zasilania, ustawianie temperatury, timera, szybkości wentylatora, wybór trybu pracy i ustawianie timera.

Parametry techniczne klimatyzatorów

Przy wyborze klimatyzatora przenośnego najważniejsze są jego parametry techniczne. Kupujący podstawowe informacje uzyskają z etykiety energetycznej, a szczegółowe z katalogu lub strony WWW producenta.

Zakres temperatury pracy

To możliwość ustawienia temperatury chłodzenia, zazwyczaj od 16 do 31 °C.

Klimatyzatory przenośne Concept KV0800 i KV1000 mają funkcję odparowania skroplonej wody.



COLUMBIA VAC KLC9100

Moc chłodnicza a moc cieplna

Jednym z najważniejszych parametrów klimatyzatora jest moc chłodnicza, zdefiniowana jako wydajność chłodnicza urządzenia (w kW) pracującego w trybie chłodzenia przy pełnym obciążeniu. Producenci klimatyzatorów coraz częściej podają moc chłodniczą w kW (etykieta energetyczna) lub w dwóch jednostkach: BTU/h lub kW w danych technicznych i w katalogach. Jednostka BTU (British Thermal Unit) to ilość ciepła potrzebna na ogrzanie 1 funta wody o 1 stopień Fahrenheita. Przeliczniki jednostek przedstawiają się następująco: 1 BTU/h = 0,293 W, 1 kW = 3412,1 BTU/h.

Z mocą chłodniczą związany jest pobór energii, czyli moc pobierana z sieci energetycznej konieczna do wytworzenia mocy chłodniczej przez klimatyzator.

Trzy proste przeliczniki mocy chłodniczej

Najlepiej, jeśli obliczy to projektant, ale można określić ją samemu w sposób przybliżony. Ułatwi to specjalne formularze opracowane przez firmy sprzedające klimatyzatory. Moc chłodnicza, jaką powinien mieć klimatyzator, zależy m.in. od wielkości pomieszczenia lub pomieszczeń, które będą chłodzone, stopnia ich nasłonecznienia, liczby okien i drzwi, rodzaju i grubo-



KLIMATYZACJA

ści izolacji ścian oraz dachu. Istotna jest również liczba osób mieszkających na stałe w domu. W sposób bardzo przybliżony można obliczyć moc chłodniczą, stosując wskaźnik 30 W/m³ kubatury pomieszczenia. Uwzględniając tylko powierzchnię pomieszczenia, przyjmuje się, że moc chłodnicza 1 kW wystarcza na schłodzenie lub ogrzanie około 10 m², lub powierzchnię mieszkania mnoży się razy 100 (dla standardowej wysokości 2,5 – 2,8 m). Na przykład pokój o powierzchni 30 m² będzie wymagał ok 3 kW mocy chłodniczej. Inny sposób orientacyjnego policzenia zapotrzebowania na moc chłodniczą to przyjęcie założenia, że



RAVANSON MAC-9000

Columbia Vac KLC12000 z obsługą smartfonem



Klimatyzator KLC12000 wygląda jak oczyszczacz powietrza z charakterystycznym wylotem zimnego powietrza z żaluzją w górnej części obudowy. Przy jego pomocy powietrze można schłodzić lub osuszyć, a dzie-



ki funkcji nawiewu sprawdzi się także w roli standardowego wentylatora. Ma wbudowany filtr powietrza. Intuicyjny panel sterowania umożliwia łatwy wybór trybu i funkcji pracy, a wszystkie wprowadzone zmiany ustawień sygnalizuje dźwiękiem. Wyróżnia go zdalne sterowanie smartfonem z zainstalowaną aplikacją (systemy Android i iOS, Wi-Fi), można też użyć pilota. Zdalnie można sterować żaluzją nadmuchu zimnego powietrza. Urządzenie zapamiętuje ostatnie ustawienia temperatury i prędkości pracy wentylatora oraz pozwala na wybór jednostki temperatury (stopnia Celsjusza lub Fahrenheita). Klimatyzator pracuje w czterech trybach: automatycznym, nocnym, z opóźnionym startem i ustawianym timerem (do 24 h). Do wyboru są dwie prędkości nawiewu. Zalecana powierzchnia chłodzenia: do 30 m².



trybach: automatycznym, nocnym, z opóźnionym startem i ustawianym timerem (do 24 h). Do wyboru są dwie prędkości nawiewu. Zalecana powierzchnia chłodzenia: do 30 m².

Fot. Columbia Vac

na 1 m² potrzebna jest moc chłodnicza 80 – 150 W, a więc najmniejsze klimatyzatory o mocy 2 – 2,5 kW powinny ochłodzić pomieszczenie o powierzchni 15 – 30 m². Takie wartości mocy chłodniczej mają klimatyzatory przenośne. Czynniki, które wpływają na wyżej podany przebieg, będą na pewno usytuowanie i wielkość okien. Jeśli są to okna od strony południowej lub zachodniej, powinniśmy zwiększyć moc chłodzenia klimatyzatora o 15 – 20 proc., jeśli izolacja ścian jest słaba, to również warto wybrać mocniejszy klimatyzator. Również dla pomieszczeń mieszczących się bezpośrednio pod dachem, w szczególności do poddaszy i adaptowanych na pomieszczenia mieszkalne strychów, przyjmuje się, że należy zwiększyć moc klimatyzatora o około 30 proc.

Poziom głośności

Dla użytkownika bardzo ważnym parametrem jest poziom głośności wytwarzany przez klimatyzację, który decyduje o komforcie użytkowania. Na etykiecie energetycznej wielkością określającą głośność jest poziom mocy akustycznej (ang. sound power level) w jednostce dB(A). Przy pomiarze wykorzystuje się częstotliwościową charakterystykę korekcyjną (A), która optymalizuje pomiar ze względu na charakterystykę słuchu człowieka. Hałas jest wytwarzany przede wszystkim przez wentylatory i sprężarkę. Dla przykładu poziom głośności na ulicy wynosi 70 dB(A), w bibliotece 40 dB(A), szept 20 dB(A). Poziom głośności na poziomie 30 dB(A) nie zakłóca snu. Zwiększa się w zależności od szybkości obrotów wirnika. Klimatyzatory przenośne, niestety, są głośnie – 61 – 65 dB(A). Najcisze są w trybie snu, w którym szybkość nadmuchu jest najmniejsza.



Fot. Columbia Vac

Okienny system odprowadzania gorącego powietrza.

Klimatyzator przenośny – uwagi użytkowe

Klimatyzatory przenośne, aby skutecznie działały, muszą odprowadzać gorące powietrze poza pokój. Do tego celu służy rura elastyczna (1,5 m). Przeważnie jest umieszczona w oknie (najlepszy jest luźnik) lub pod parapetem wykonuje się specjalną szczelinę dopasowaną do końcówki odprowadzającej ciepłe powietrze. W sprzedaży są specjalne adaptory do okien przesuwanych lub osło-



TECHNISAT Technipolar 2 M

ny na okna uchylne z otworem dopasowanym do łącznika węży. Zalecane jest ustawienie klimatyzatora 50 cm od ściany, zasłon czy firan w celu zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza. Skutkiem ubocznym działania klimatyzatora i osusza jest skroplona woda, która zbiera się w wewnętrznym zbiorniku. Kiedy zbiornik będzie pełny, na pulpicie włączy się kontrolka sygnalizująca konieczność jego opróżnienia. Jednocześnie sprężarka się wyłączy, zatrzymując proces chłodzenia. Wykorzystując otwór spustowy, dołącza się rurkę i odprowadza wodę, np. do kubelka. Po sezonie należy pamiętać o usunięciu wody. Co dwa tygodnie jest zalecane czyszczenie filtrów odkurzaczem lub umycie ich pod bieżącą wodą.

Fot. Columbia Vac

Moc maksymalna
300W

Zbiornik na wodę
5,5l

3 tryby wentylatora

Tryb nocny

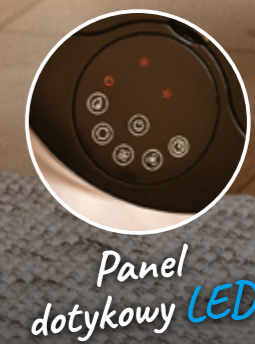
Timer
12h

3w1
chłodzi,
oczyszcza
i nawilża



ADLER
EUROPE

KLIMATOR
3w1
AD 7921



Panel dotykowy LED

Pilot zdalnego sterowania

Gerlach
— GERMANY —

KLIMATYZATOR
9000 BTU
GL 7923

Moc maksymalna
2640W

Energia chłodzenia
1010W

Wydajność chłodzenia
9000 BTU/h

Zakres regulacji temperatury
16-31°C

3w1
chłodzi,
wentyluje
i osusza



Panel dotykowy LED

Pilot zdalnego sterowania

VESTFROST. Oczyszczacz powietrza VP-A1Z40WH

Z wbudowanym Wi-Fi

Koniec sezonu grzewczego nie oznacza w żadnym wypadku końca sezonu na oczyszczacze. To sprzęt całoroczny, który dostarczy ulgi zwłaszcza alergikom. Może to być np. propozycja marki Vestfrost, oczyszczacz VP-A1Z40WH.

Dzięki połączeniu systemu trzech filtrów oraz dwóch dodatkowych metod – techniki świetlnej UV-C LED i jonizacji Plasma ION oczyszczacz Vestfrost VP-A1Z40WH emituje powietrze pozbawione jakichkolwiek zanieczyszczeń. System filtracji obejmuje również filtr z aktywnym węglem, który eliminuje nieprzyjemne zapachy. Urządzenie oferuje kilka trybów pracy, w tym bezszelestny nocny i automatyczny. W tym drugim oczyszczacz monitoruje jakość powietrza za pomocą czujników i dostosowuje pracę do warunków otoczenia. Wbudowane Wi-Fi umożliwia zmianę ustawień pracy za pomocą aplikacji mobilnej na smartfonie lub tablecie. Oryginalny, minimalistyczny design sprawia, że



oczyszczacz ma szansę zostać również ozdobą wnętrza. Urządzenie jest rekomendowane do pracy w pomieszczeniach o powierzchni do 48 m² i zostało wyposażone w czytelny kolorowy wyświetlacz, który wskazuje jakość powietrza, informując o zawartości substancji TVOC (lotne związki organiczne), PM2,5, PM1, PM10 (pyły zawieszone wchodzące w skład smogu). Oprócz tego powiadamia o konieczności wymiany filtrów, gdy jest taka potrzeba. Oczyszczacz powietrza Vestfrost VP-A1Z40WH został także wyposażony w funkcję blokady rodzicielskiej, dzięki której mamy pewność, że dziecko nie zmieni jego ustawień.



ZELMER. Odkurzacz workowy Antek ZVC3506B

Niezbędny dla utrzymania czystości

Tradycyjne odkurzacze workowe wciąż cieszą się dużą popularnością. Do oferty marki Zelmer trafiła seria odkurzaczy Antek, przeznaczonych dla wymagających użytkowników.



Do najbardziej zaawansowanych modeli należy Zelmer Antek ZVC3506B, który pomimo kompaktowych rozmiarów oferuje bardzo dużą skuteczność

filtracji i czyszczenia. Zawdzięcza to zastosowaniu wydajnego filtra Ultra 16, który usuwa z powietrza najdrobniejszy kurz i pyłki. Pomimo kompaktowych rozmiarów w odkurzaczu zastosowano worek o dużej pojemności – 3,5 l. Dzięki temu sprawdzi się on nawet w większych mieszkaniach. Umieszczony na obudowie suwak umożliwia wygodną regulację siły ssania odkurzacza, to zaś zapewnia oszczędność energii oraz pozwala na dopasowanie jej do czyszczonej powierzchni. Zelmer Antek ZVC3506B ma duże, wygodne przyciski, które można obsługiwać nawet stopą w trakcie sprzątania. Długość przewodu zasilającego wynosi 6 m. Odkurzacz wyposażono w solidną teleskopową rurę, której długość łatwo dopasuje-



my do potrzeb. Dużą zaletą jest rozbudowany zestaw. Znajdziemy w nim uniwersalną szczotkę do parkietów i dywanów, turboszczotkę, szczotkę do parkietów, ssawkę tapicerską oraz szczotki do kurzu i szczelinową. Oprócz modelu Zelmer ZVC3506B linia Antek składa się jeszcze z trzech odkurzaczy – ZVC3501R, ZVC3501T oraz ZVC3502N. Różnią się one kolorem, zastosowaniem filtra HEPA 13 oraz zestawem dołączonych szczotek i ssawek.



ŚREDNICA
40 cm

PILOT
ZDALNEGO
STEROWANIA

Czy jesteś przygotowany na upalne dni? Wentylatory Zelmer są Twoim najlepszym rozwiązaniem!

Wentylator podłogowy ZRF1450. Średnica 40 cm. Moc 50 W. Timer do 7 godzin i 30 minut. 3 prędkości pracy. Tryb nocny i tryb normalny. 5 łopatek zapewniających silniejszy strumień powietrza. Pilot zdalnego sterowania. Oscylacja lewo/prawo. Tylny uchwyt ułatwiający przenoszenie. Obudowa wykonana z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Regulacja wysokości.



zelmer
niezawodnie

www.zelmer.pl



Urządzenia do pielęgnacji ciała

Rynek urządzeń do pielęgnacji ciała rozwija się bardzo intensywnie. Przede wszystkim znajdziemy na nim różnorodne masażery, które stanowią najprostszy sposób na szybki relaks w domowym zaciszu. Masażery nie tylko odprężają, ale też pomagają walczyć z bólem czy zbędnymi kilogramami.

Dobry masaż to podstawa dobrego samopoczucia. Rolę profesjonalnego masażysty przejęły masażery, które na dobrą sprawę przystosowane są do masowania prawie każdej części ciała. Najważniejsze rozróżnienie dotyczy tego, jakie jest ich przeznaczenie i jaki rodzaj masażu wykorzystują.

Jedną z najliczniejszych grup produktowych są urządzenia do masowania ciała, czyli tzw. masażery ręczne. Różnią się one kształtem, budową i wymiennymi końcówkami. W tej grupie można wyróżnić m.in. modele do masowania karku, szyi, pleców czy ramion. Kolejne kategorie stanowią modele do stóp oraz pozostałe urządzenia, w tym maty, poduszki, fotele masujące, masażery próżniowe, platformy wibracyjne oraz stymulatory mięśni i nerwów.

Możliwość wyboru podstawą

Dotyczy to nie tylko rodzaju konkretnego urządzenia. W większości dostępnych produktów istnieje możliwość wyboru rodzaju masażu i dostosowania go do

Z maty masującej możemy wygodnie korzystać np. na sofie, relaksując się po pracowitym dniu.



Fot. Medivon



CAMRY CR 7430

potrzeb użytkownika – każdy rodzaj przynosi inne efekty. Najpopularniejszy jest masaż klasyczny, który dostępny jest w każdym typie masażerów. Dzieli się on na kilka technik: ugniatanie, głaskanie, poklepywanie, rozcieranie czy wstrząsanie. Często stosuje się także masaż wibracyjny, który pobudza i rozluźnia, dodatkowo wpływa pozytywnie na mięśnie, zmniejsza ból, stabilizuje układ nerwowy i udrożnia układ krążenia. Masaż tego typu najczęściej stosowany jest w matach masujących. Ostatnim ty-



CONCEPT DV7390

pem jest masaż shiatsu, który polega na uciskaniu kciukami, palcami lub dłońmi i który coraz częściej można spotkać w urządzeniach do masażu. W zależności od intensywności i nacisku masaż tego typu może głęboko oddziaływać na tkankę i idealnie nadaje się do rozluźnienia



ADLER AD 2167

mięśni i zmniejszenia napięcia. Szukając odpowiedniego urządzenia, warto wziąć pod uwagę właśnie to, jaki typ masażu oferuje i jakie są jego zalety.

Masażery ręczne

To propozycja dla wszystkich lubiących poręczne, uniwersalne i wygodne urządzenia. Uniwersalność zapewniają im wymienne końcówki, odpowiadające za konkretny typ masażu, oraz niewielkie gabaryty. Niektóre modele mają specjalną rączkę lub poręczny uchwyt, inne kształtem przypominają kulę lub niewielką bazę z wypustkami. Pod-



MPM MMS-03

stawowe urządzenia pozwalają na masaż za pomocą wibracji, a część z nich uruchamiana jest w momencie kontaktu ze skórą. Inne produkty są przeznaczone do tzw. masażu opukującego z możliwością włączenia ciepła podczerwieni. Przydatnym rozwiązaniem jest nie tylko możliwość wyboru rodzaju masażu, ale także jego intensywności. Duże znaczenie ma także sposób zasilania. Większość produktów zasilana jest przewodowo lub za pomocą baterii bądź akumulatorów wielokrotnego użytku.

Ciekawostką na rynku są specjalne roboty do masowania pleców. Wyposażone są one w czujniki przechylenia, zapobiegające spadnięciu robota, dzięki czemu masaż wykonywany jest „automatycznie”. Praktyczną opcją są urządzenia mające obracaną głowicę (o 180°) oraz regulowaną rączkę, ułatwiającą masaż punktowy. Jeśli czymś królestwem jest łaźienka, użytkownik obowiązkowo powinien zakupić model odporny na wodę rozbryzgową.

Pistolety masujące

Coraz większą popularnością cieszą się pistolety masujące. To rodzaj masażerów ręcznych, które swoją nazwę zawdzięczają charakterystycznemu kształtowi. Urządzenie jest wyposażone w wymienne głowice o różnych kształtach, a podstawowa ma formę kuli i jest uniwersalna. Konkretnie rodzaje głowic są przeznaczone do pracy z odpowiednimi grupami mięśniowymi, co pozwala uzyskać optymalne efekty. Intensywność masażu i prędkość poruszania się głowicy można płynnie regulować, aby dopasować do swoich wymagań. Za zasilanie odpowiada wbudowany akumulator. Pistolet masujący pozwala na wykonanie dogłębego miejscowego masażu mięśniowego. Stanow-



GOTIE GKE-150E

wi remedium na spięte mięśnie, sprawdzi się w użytku zarówno sportowców, jak i np. pracowników biurowych czy kierowców. Najczęściej pistolet masujący wraz z końcówkami jest dostarczany w podręcznym etui, które można łatwo transportować.

Masażery do stóp

Urządzenia te można podzielić na dwa rodzaje: do masażu na sucho i na mokro – ich cechą charakterystyczną jest podobna budowa. Wyglądem przypominają kwadratowe miski przedzielone na pół – każda z połówek jest miejscem na stopę. Na powierzchni urządzenia znajdują się różnego rodzaju wypustki masujące. Bardziej zaawansowane modele mają funkcję masażu refleksjologicznego stóp, który pobudza krążenie krwi, oraz funkcję ogrzewania podczerwienią. W niektórych masażerach zastosowano regulację prędkości masażu oraz indywidualną regulację kąta po-



Fot. Mieszko

Aby masaż stóp był bardziej skuteczny i relaksujący, możemy skorzystać ze specjalnych soli do stóp.

chylenia dzięki możliwości ustawienia wysokości nóg. Praktycznymi rozwiązaniami są także funkcja automatycznego wyłączenia, możliwość obsługi stopą i wskazywa-



MEDIVON Cosy Air Pro

nie funkcji za pomocą kolorowej diody LED na przycisku. Podobne rozwiązania stosuje się w urządzeniach do masażu na mokro. Na dnie oraz wewnętrznej stronie ich ścianek znajdują się wypustki, rolki i inne elementy masujące, które odpowiadają za masaż wibracyjny. Często stosowanymi rozwiązaniami są możliwość zdjęcia nakładek rolowanych do masażu stref refleksyjnych, zdejmowana osłona przeciwróżbryzgową, mechanizm zwijania przewodu i antypoślizgowe nóżki. Standardem staje się także wy-

Składany masażer do stóp Camry CR 2174



Masażer do stóp kojarzy się zazwyczaj z urządzeniem stacjonarnym, które trudno jest przenieść z miejsca na miejsce. Jednak model Camry CR 2174 wyróżnia się składaną konstrukcją, która ułatwia nie tylko transport, ale również przechowywanie. Misa o pojemności 6 l wody, osłona przeciwbryzgowa i bezpieczne, antypoślizgowe nóżki sprawiają, że z urządzenia można korzystać w każdym miejscu. Wskaźnik poziomu wody uchroni przed nalaniem zbyt dużej lub zbyt małej ilości wody. Urządzenie pozwala cieszyć się różnego rodzaju masażami. Można skorzystać z masażu bąbelkowego, gdy zależy nam przede wszystkim na redukcji zmęczenia stóp, oraz masażu wibracyjnego, który przypomina akupresurę stóp, więc pobudza receptory i rozluźnia mięśnie. Funk-

cja automatycznego podgrzewania wody do temperatury 43 – 45 °C sprawia, że nie musimy martwić się o stygnącą wodę. Taki masaż pozwoli na pełny relaks i zadba też o stan skóry na stopach.



Fot. Camry (x2)

świetlacz LCD, na którym widoczne są aktualne parametry pracy. W bardziej zaawansowanych masażerach producenci proponują możliwość masażu magnetycznego i masażu na sucho, funkcję szyb-

o oparciem. Zazwyczaj składa się z dwóch elementów – oparcia, które może mieć dodatkowy zagłówek, oraz siedziska. W zależności od stopnia zaawansowania maty jest ona wyposażona w kilka stref masażu, w których umieszczono głowice masujące – mają one imitować efekty masażu shiatsu. Najbardziej zaawansowane urządzenia pozwalają na kompleksowy masaż niemal całego ciała, od pośladków po szyję. Możliwość regulacji stopnia wibracji pozwala na dopasowanie ich intensywności do wymagań użytkownika. Zazwyczaj urządzenie wyposażone jest w pilot zdalnego sterowania umieszczony na przewodzie.

je również np. w masażu tyłek. Niwelują one napięcia i bóle mięśniowe, a także poprawiają jędrność i pomagają zredukować cellulit. Podobnie jak mata kołnierzy jest wyposażony w głowice masujące, których intensywność pracy jest regulowana. Dzięki wbudowanemu akumulatorowi ze sprzętu można korzystać w dowolnym czasie, także w podróży.

Koce grzewcze

Nie tylko masaże mogą przynieść ulgę obolałym mięśniom. Nerwobóle czy dolegliwości reumatyczne możemy załagodzić, stosując koce elektryczne. Urządzenie szybko rozprowadza ciepło. Możemy wybrać cieńszy koc do stosowania jak podkład pod pościel lub bardziej miękki model, którym można się otulić. Koc jest zasilany z sieci elektrycznej i wyposażony w przewód ze sterowaniem przy pomocy pilota. W nowocześniejszych modelach temperaturę czy timer możemy wygodnie ustawić na panelu LCD. Po odłączeniu elementów elektronicznych, jak wspomniany pilot, koce można prac. Oprócz tradycyjnych koców elektrycznych dostępne są ogrzewacze do stóp i poduszki grzewcze.



Fot. Adler



ELDOM KT70 Floppi

kiego podgrzania wody oraz możliwość stosowania do pedicure.

Maty masujące

Do masażu pleców można wykorzystać maty masujące. Cieszą się one coraz większą popularnością, zwłaszcza wśród kierowców i pracowników biurowych. Matę umieszczamy na krześle, fotelu, sofie lub innym siedzisku



MESKO MS 2152

Przy jego pomocy ustalimy poziom wibracji czy włączymy timer. Ciekawostką są dodatkowe funkcje, np. ogrzewanie maty masującej, które pozwoli jeszcze bardziej rozluźnić mięśnie. Mata powinna być pokryta wygodnym i trwałym materiałem, który zapewnia również wentylację. Jest zasilana sieciowo, a w zestawie zazwyczaj jest również adapter do zasilania samochodowego.

Kołnierze masujące

To kompaktowe urządzenia stosowane przede wszystkim do masażu karku, ale nie tylko. Wykorzystuje się

Uzupełnieniem masażera do stóp może być ogrzewacz elektryczny.



MPM MMS-01

NOWA LINIA *BaByliss* HYDRO FUSION!



POWIEDZ STOP PUSZĄCYM SIĘ WŁOSOM - NA ZAWSZE!



Profesjonalny system plazmowo-jonowy to gwarancja skutecznej pielęgnacji oraz skutecznej stylizacji włosów.

Technologia opiera się na emitowaniu jonów dodatnich i ujemnych, przyspieszając tym samym zamykanie otoczki włosa i rozkład cząsteczek wody podczas procesu suszenia.

Włosy zachowują naturalną wilgotność i niesamowity połysk!



BOSCH
Technologia bliżej nas

Jest tylko jeden rodzaj zabrudzeń – te do usunięcia.

Nie ma znaczenia, czy zabrudzenia są suche czy mokre.

Wielofunkcyjny odkurzacz AquaWash&Clean Serie | 4
marki Bosch nie tylko odkurza, ale również pierze i zbiera
płyny, pozostawiając wszystkie powierzchnie lśniący czyste.

Zobacz więcej na www.bosch-home.pl

Bogaty zestaw
akcesoriów
do czyszczenia
na sucho
i mokro

