

INFO **PRODUKT**

NARZĘDZIA

WARSZTAT BUDOWA OGRÓD

Numer 6/2021 lipiec-sierpień ISSN: 2719-7301 Cena: 2,99 (cena zawiera 8% VAT)

R e k l a m a



**POBIERZ
NUMER!**

STIGA



Temat numeru!

Myjki wysokociśnieniowe

Pilarki ręczne

Oświetlenie warsztatowe



Kärcher – 10 lat
współpracy z SOS
Wioski Dziecięce

Lahti Pro – Złota
Budowlaną Marką
Roku 2021

Tauron – rośnie
sprzedaż energii
z kogeneracji

Zwiększony ruch
w warsztatach
samochodowych

Temat numeru!



Fot. Sliga

Serwis informacyjny

– branżowe informacje z Polski i ze świata

Myjki wysokociśnieniowe

Wśród wielu urządzeń czyszczących, myjki wysokociśnieniowe upowszechniły się w gospodarstwach domowych. Coraz większa oferta, lepsze wyposażenie i atrakcyjne ceny urządzeń konsumenckich sprawiły, że chętnie są stosowane nie tylko w pracach przydomowych.

Nowości produktowe

– narzędzia, dom, ogród

Oświetlenie robocze

4 Dobrze dobrane oświetlenie na stanowisku pracy decyduje o jej komforcie, bezpieczeństwie i mniejszym zmęczeniu wzroku. Do prac stosuje się dwa rodzaje oświetlenia: ogólne, instalowane w oprawach na ścianach i sufitach – oraz przenośne – do oświetlenia konkretnego miejsca pracy. 22

Ręczne pilarki tarczowe

10 Cięcie materiałów twardych, takich jak budowlane elementy betonowe, bloczki, rury, cegły i płyty marmurowe, stanowi wyzwanie dla maszyny. Podpowiadamy, jaką pilarkę tarczową wybrać do cięcia najtwardszych materiałów. 28

W NASTĘPNYM NUMERZE

Pilarki łańcuchowe

To przenośne narzędzia, służące głównie do pozyskiwania drewna, wykorzystywane także przy pielęgnacji drzew i drzewostanów oraz w ratownictwie.

Odkurzacze warsztatowe

Odpowiednio dobrany odkurzacz przemysłowy czy warsztatowy pozwoli zadbać o porządek, i bezpieczne środowisko pracy. Czym jednak różni się taka maszyna od zwykłego domowego urządzenia?

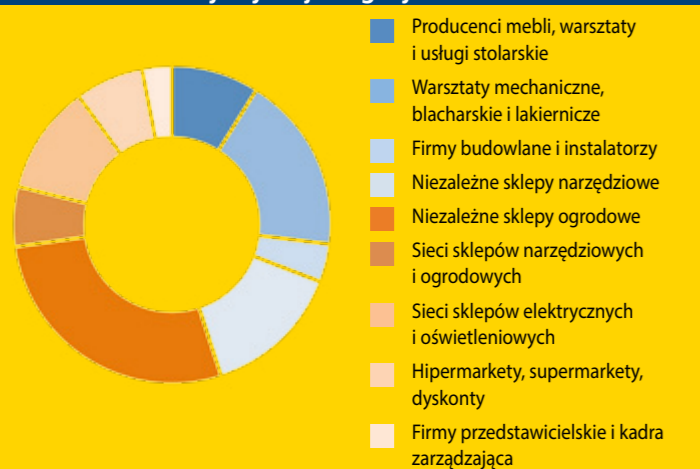
Klucze udarowe

To narzędzia przydatne w profesjonalnych i domowych warsztatach, fabrykach, na budowach, tam, gdzie jest wymagane wielokrotne przykręcanie i odkręcanie śrub bez użycia siły rąk.

WIĘCEJ NA infoprodukt.pl



Struktura dystrybucji magazynu InfoProdukt Y*



*Szczegółowy wykaz odbiorców znajduje się na stronie: www.infoprodukt.pl

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, lipiec-sierpień 2021

Druk:
Fundacja Źródła Życia

Konfekcjonowanie:
ADK Dariusz Krakowiak

Znak informacyjny:
ISSN: 2719-7301

Numer wydania:
Nr 7, lipiec-sierpień 2021

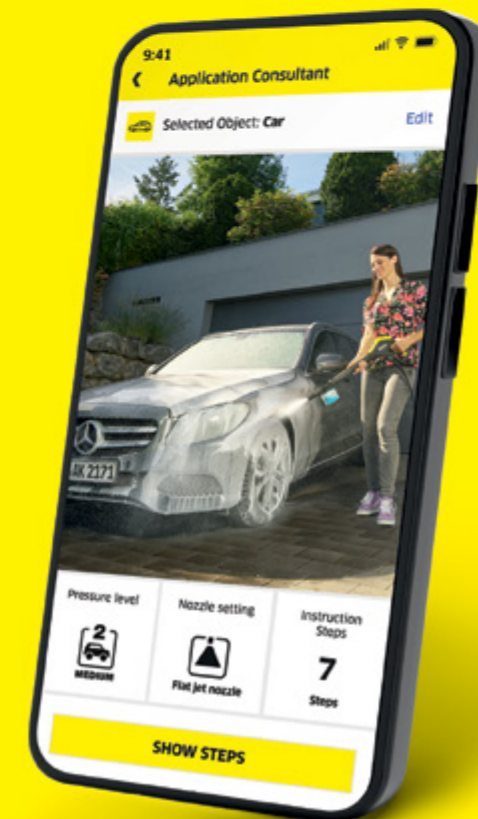
Niniejsza publikacja jest zastrzeżona patentowo i w całości chroniona prawem autorskim. Wszelkie komercyjne przytaczanie całości bądź wybranych fragmentów opracowania wymaga zgody Wydawcy. Materiały InfoMarket Sp. z o.o. zabezpieczone zostały specjalnym kodem. W przypadku naruszenia dóbr intelektualnych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

KÄRCHER



WOW! MYJ JAK EKSPERT.

Pomyśl o własnej kieszeni i wspólnej planecie – oszczędzaj wodę! Zadbaj o czystość i zielen wokół domu z troską o jej zasoby. Wykorzystaj deszczówkę! Pomogą w tym myjki wysokociśnieniowe i pompy wody Kärcher. Czysta oszczędność! Więcej informacji na karcher.pl



Kärcher

Z rekomendacją Filharmonii Krakowskiej

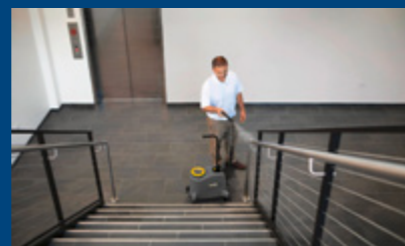
Od ponad dziesięciu lat Kärcher wspiera Filharmonię im. Karola Szymanowskiego w Krakowie. W ramach tych działań firma zaopatruje obiekt Filharmonii w niezbędny sprzęt czyszczący oraz środki czyszczące i akcesoria.

W tym roku firma przekazała Filharmonii m.in. nowość w swej ofercie skierowaną do odbiorców profesjonalnych, czyli akumulatorowe urządzenie do dezynfekcji PS 4/7 Bp Mister. Filharmonia testowała je przez trzy miesiące – od stycznia do końca marca 2021 r. Stosowano je regularnie do dezynfekowania 720 foteli w sali koncertowej, tapicerki i innego wyposażenia sali, która ma 440 m² powierzchni. Dezynfekowano również przestrzeń foyer Filharmonii. Po tym czasie dyrektor Filharmonii – Mateusz Prendota wydał oficjalną opinię na temat testowanego urządzenia.



Jak czytamy: *Urządzenie spełnia swoją funkcję dezynfekcyjną, redukując zagrożenie związane z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2. Jest przy tym proste i intuicyjne w obsłudze. Nie wymaga szkolenia. Jest też wydajne i skuteczne w działaniu. Biorąc pod uwagę powyższe, Filharmonia wydaje pozytywną opinię o urządzeniu i rekomenduje stosowanie tego urządzenia w instytucjach kultury, zwłaszcza takich, które posiadają sale widowiskowe i koncertowe.*

Firma Kärcher słynie ze swego zaangażowania we wsparcie kultury, zwłaszcza kultury wysokiej. Firma była wielokrotnie nagradzana Statuetką Stańczyka



dla mecenasów kultury Krakowa. Dyrektor marketingu Kärchera, Jolanta Zachara tak odpowiada na pytanie o to, dlaczego firma tak chętnie włącza się we wsparcie artystów:

– Zdajemy sobie sprawę z tego, że poza zobowiązaniami wobec kontrahentów i pracowników mamy jako firma zobowiązania wobec społeczności, w której działamy. Dlatego właśnie od ponad 25 lat wspieramy instytucje kultury i sportu. Współpraca z Filharmonią Krakowską jest dla nas szczególnie ważna, gdyż jest to bardzo istotna placówka kulturalna na mapie nie tylko Krakowa, ale i Polski. Cieszymy się, że możemy w tym wymagającym czasie służyć pomocą w zapewnieniu wszystkim melomanom odwiedzającym Filharmonię bezpieczeństwa i komfortu.

Ptak Warsaw Expo

Powrót branży targowej

Branża eventowa długo czekała na możliwość ponownego otwarcia, licząc w tym czasie ogromne straty. W tym trudnym okresie w Ptak Warsaw Expo nieustannie trwały przygotowania do pomyślnego, a przede wszystkim bezpiecznego powrotu do życia hal targowych.

Międzynarodowe Centrum Targowo-Kongresowe Ptak Warsaw Expo jako jeden z niewielu tego typu obiektów w tej części Europy melduje pełną gotowość do rozpoczęcia sezonu targowego. Po wielu miesiącach zdalnej komunikacji przedsiębiorcy ponownie będą mieli okazję spotkać się twarzą w twarz, by zbudować trwałe stosunki handlowe. Organizator dołoży wszelkich starań, aby stworzyć najlepsze warunki dla odbudowy i rozwoju polskich firm, jak i całej gospodarki. O ogromną wartością i jednocześnie głównym celem targów jest możliwość zaprezentowania swoich towarów i usług przez wystawców, dla których udział w tego typu wydarzeniach jest podstawową formą marketingu i sprzedaży. To niepowtarzalna okazja, aby zaprezentować swoją ofertę tysiącom uczestników. Z kolei dla odwiedzających jest to szansa, aby w jednym miejscu i czasie

zapoznać się z ofertą setek firm, a także poznać rynkowe trendy oraz najnowocześniejsze rozwiązania branżowe. Biorąc pod uwagę wytyczne i zalecenia Głównego Inspektora Sanitarnego, obiekt targowo-kongresowy PTAK Warsaw Expo spełnia najwyższe standardy bezpieczeństwa. Dysponuje 143 tys. m² łącznej powierzchni w 6 halach, co pozwala na bezpieczne przeprowadzenie targów nawet przy maksymalnej (15 m²/os.) wolnej przestrzeni – zgodnie z aktualnymi wytycznymi Ministerstwa Zdrowia.

Podczas wydarzeń organizowanych w Ptak Warsaw Expo przy każdym wejściu znajdują się kabiny dezynfekujące z możliwością automatycznego pomiaru temperatury. Wystawcy i odwiedzający otrzymują certyfikowane bezpłatne maski medyczne, ciągi komunikacyjne oraz cała infrastruktura spełniają naj-

wyższe wymagania i standardy narzucone przez instytucje medyczne i sanitarne w naszym kraju, a cała powierzchnia w halach, jak i wszystkie pomieszczenia są na bieżąco dezynfekowane. Na okres od 30 września do 2 października zostały zaplanowane



targi Construction Machinery Exhibition oraz Warsaw Tools&Hardware Show, podczas których odwiedzający będą mogli doświadczyć dynamicznych pokazów maszyn i narzędzi oraz skorzystać ze specjalnie przygotowanych ofert targowych.

Lahti Pro

Złotą Budowlaną Marką Roku 2021

Marka Lahti Pro zyskała ponownie uznanie rynku za sprawą prestiżowego projektu badawczego Budowlana Marka Roku edycja 2021.

Produkty marki Lahti Pro, której właścicielem oraz dystrybutorem jest firma Profix zostały wytypowane przez Centrum Badań i Analiz Rynku oraz ocenione przez profesjonalistów z branży generalnego wykonawstwa budowlanego z całej Polski i uplasowały się na 1. miejscu w swojej kategorii. Użytkownicy odpowiadali na pytania zawarte w ankietach badawczych w I kwartale 2021 r. Pod uwagę brano między innymi częstotliwość stosowania danej marki, jej ocenę jakościową w porównaniu do konkurencji oraz stosunek jakości do ceny.

Respondenci badania byli przedstawicielami pełnej palety zawodów związanych z budownictwem – od prac ogólnobudowlanych i konstrukcyjnych po dekarzy, monterów stolarki i instalatorów. Tak szerokie ujęcie badanej branży gwarantuje dużą miarodajność osiągniętych wyników. Po raz kolejny potwierdziła się również duża świadomość marki Lahti

Pro, na którą systematycznie zapracowała przez 10 lat swej obecności na rynku.

– Tegoroczne wyróżnienie cieszy tym bardziej, że stanowi potwierdzenie wysokiej pozycji z roku 2020. Stało się tak mimo nadzwyczajnego charakteru całego zeszłego sezonu budowlanego. W warunkach wzrostu znaczenia bezpieczeństwa na budowach Lahti Pro okazało się najlepszym wyborem w opinii branży. To zobowiązuje – powiedziała Joanna Woźniak, dyrektor marketingu w firmie Profix podczas uroczystego wręczenia statuetki.



Cushman & Wakefield

Najem mieszkań coraz popularniejszy

Międzynarodowa firma doradcza Cushman & Wakefield przeanalizowała wyniki ankiety przeprowadzonej przez firmę badawczą SW Research na reprezentatywnej próbie mieszkańców największych polskich miast.

Z badania wykonanego na zlecenie Cushman & Wakefield wynika jasno, że rynek najmu jest dużo większy i zdecydowanie bardziej aktywny, niż wskazywałyby na to oficjalne statystyki. Z ankiety na reprezentatywnej próbie mieszkańców sześciu największych aglomeracji wynika, że 18 proc. najmuje mieszkanie lub dom (567 na 3078 ankietowanych). Ponad 42 proc. respondentów ankiety przeprowadzonej przez Cushman & Wakefield uważa, że ceny mieszkań są za wysokie (43 proc. osób spośród tych, które chcą nająć mieszkanie w ciągu najbliższych 12 miesięcy) i dlatego woli nająć mieszkanie, niż kupić. Dodatkowo 11 proc. ze wszystkich ankietowanych nie ma zdolności kredytowej (aż 41 proc.



spośród osób, które chcą nająć mieszkanie w ciągu najbliższego roku).

Ponad 29 proc. osób, które planują nająć mieszkanie w ciągu najbliższego roku nie decyduje się na inne rozwiązanie, dlatego że nie chcą mieć długoterminowych zobowiązań.

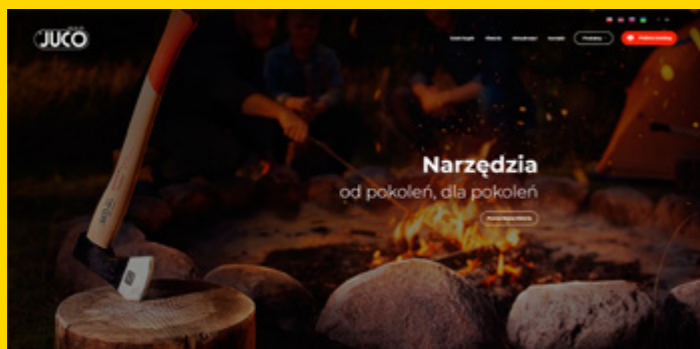
Elastyczność i szybką możliwość zmiany miejsca zamieszkania ceni sobie niemal 30 proc. badanych. Dla 26 proc. równie ważna jest wygoda w nieprzejmowaniu się naprawami i innymi sprawami związanymi z posiadaniem mieszkania na własność. Równie ważnym czynnikiem jest praca. Niemal 28 proc. respondentów, którzy planują nająć mieszkanie, nie wie, gdzie będzie pracować za kilka lat, a 10 proc. z nich ma pracę, która wymaga od nich częstych zmian miejsca zamieszkania.

Juco

Z nową stroną internetową

Dobre narzędzia są niezbędne w domu, ogrodzie i garażu, stanowią także wyposażenie warsztatu każdego fachowca. Dobrej jakości, trwale sprzęty „na lata” znajdziemy w ofercie Juco, polskiego producenta narzędzi ręcznych, który uruchomił właśnie swoją nową stronę internetową.

Oprócz pełnej gamy produktów, informacji i aktualności z życia firmy jest tam również dostępna wyszukiwarka punktów handlowych Juco działających na terenie całej Polski. W dobie pandemii elektroniczne kanały komunikacji zyskały dodatkowo na znaczeniu jako wygodna, szybka i bezpieczna forma nawiązywania kontaktu oraz pozyskiwania informacji. Nowa strona internetowa Juco – firmy, która doskonale łączy rodzinne tradycje kowalskie z wykorzystaniem nowo-



czesnych technologii – znakomicie wpisuje się w ten trend. Oferuje ona użytkownikom atrakcyjną szatę graficzną, nawiązującą do kolorystyki marki, i szereg przydatnych funkcji. Witryna została przygotowana

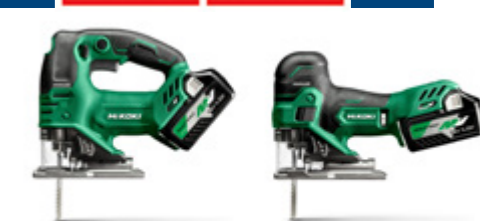


z myślą o odbiorcach z Polski oraz zagranicą i jest dostępna w trzech wersjach językowych: polskiej, angielskiej i rosyjskiej. Na stronie poznamy historię firmy i znajdziemy pełną ofertę produktową Juco, obejmującą narzędzia ręczne, odkuwki i złącza do rusztowań budowlanych, a także katalog zawierający szczegółowe informacje techniczne o tych wyrobach. Korzystając z wygodnej w użyciu wyszukiwarki, możemy łatwo sprawdzić i odszukać na mapie najbliższe punkty, w których kupimy produkty Juco. Z poziomu strony szybko przejdziemy też na fanpage marki na Facebooku, a także jej kanał na YouTube. Witryna opracowana została w nowoczesnym, przejrzystym layoutcie, dzięki czemu nawigacja jest szybka i intuicyjna, a potrzebne treści można łatwo odnaleźć. Strona jest dostępna pod adresem www.juco.com.pl.

Hikoki

Wyróżnione „iF Design Award” 2021

Międzynarodowe jury ekspertów nagrodiło wybitne japońskie wzornictwo i przyznało urządzeniom akumulatorowym z serii Hikoki 12V Peak Range oraz akumulatorowym wyrzynarkom CJ36DA i CJ36DB prestiżowe wyróżnienie „iF Design Award” 2021.



Oprócz aspektu wizualnego decydującymi kryteriami są funkcjonalność i przyjazność dla użytkownika. W akumulatorowych wyrzynarkach CJ36DA i CJ36DB firma Hiko-

ki uwzględniła wymagania specyficzne dla branży przez zastosowanie różnych kształtów. Model CJ36DA jest wyposażony w uchwyt żelazkowy, dzięki czemu umożliwia precyzyjną pracę w trudno dostępnych miejscach. To sprawia, że jest to wszechstronne urządzenie, doceniane przez wielu rzemieślników. Podobnie CJ36DB z uchwytem grzybkowym, który szczególnie dobrze leży w dłoni. Gwarantuje to dokładne cięcie bez podartych krawędzi na powierzchni i łatwe manewrowanie. Oba urządzenia są wyposażone w wydajne akumulatory Multi Volt i silniki bezszczotkowe. To oznacza więcej mocy przy tym samym rozmiarze, ponieważ pracujące z napięciem 36 V akumulatory BSL36A18 mają pojemność 2,5 Ah, a przy 18 V jest to 5 Ah. Przy napięciu 36 V pozwalają na uzyskanie mocy ponad 1000 W. Co ważne, gabarytami nie odbiegają od tradycyjnych aku-

mulatorów 18 V i mogą być użytkowane w szerokiej gamie urządzeń. Jury było również pod wrażeniem serii urządzeń 12 V Peak. Asortyment obejmuje na przykład akumulatorową pilę szablą CR12DA, wiertarkowkrętarke DS12DD, wiertarkowkrętarke udarową DV12DD oraz zakrętarke udarową WH12DD. Kompaktowa i ergonomiczna konstrukcja oraz duża moc w tak niewielkich gabarytach sprawiają, że urządzenia 12 V Peak firmy Hikoki nadają się szczególnie do lekkich zastosowań, bez konieczności rezygnowania przez użytkownika z niezbędnej wydajności.

Tauron

Rośnie sprzedaż energii z kogeneracji

Już ponad pół tysiąca dużych firm zakontraktowało w Tauronie na 2022 r. energię pochodzącą z kogeneracji. W ramach produktu EKO Biznes zakup każdej MWh umożliwia spadek emisji CO₂ do atmosfery o ponad 55 proc. w porównaniu do emisji CO₂ dla energii wytwarzanej z węgla kamiennego.

Dla coraz większej liczby dużych firm ochrona klimatu staje się kluczową kwestią. Tauron przygotował dla nich różnorodną ofertę produktów energetycznych. Wśród nich dużym zainteresowaniem cieszy się EKO Biznes, czyli produkt bazujący na energii wytworzonej w kogeneracji. Firmy, które decydują się na zakup prądu w ramach produktu EKO Biznes, pomagają wspierać ochronę środowiska naturalnego przez ograniczanie emisji CO₂ do atmosfery. EKO Biznes to propozycja zakupu energii elektrycznej o zmniejszonej emisji CO₂. Fakt ten wynika z zastosowanej technologii wytwarzania. Kogeneracja polega na jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i cie-



pła w tym samym procesie technologicznym, dzięki czemu wytwarzanie energii jest efektywniejsze niż w przypadku zastosowania konwencjonalnych metod. Do wyprodukowania takiej samej ilości energii w kogeneracji zużywa się bowiem znacznie mniej paliwa pierwotnego (np. węgla kamiennego czy gazu ziemnego) niż w tradycyjnej elektrowni.

– Obserwujemy bardzo pozytywny trend w działaniach klientów biznesowych na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Coraz więcej klientów sięga po produkt EKO Biznes, który także przyczynia się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne – mówi Tomasz Lender, wiceprezes zarządu Tauron Sprzedaż. Po wyborze produktu EKO Biznes klient otrzymuje tzw. Certyfikat Akcesyjny, wydawany przez Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii. W certyfikacie wskazana jest planowana ilość zużycia energii oraz szacowana wartość redukcji emisji CO₂. Po zakończeniu obowiązywania umowy wydawany jest kolejny certyfikat, potwierdzający faktyczną wielkość emisji CO₂, której udało się uniknąć. Wartość ta obliczana jest na podstawie zużycia energii elektrycznej w trakcie obowiązywania umowy. Otrzymane certyfikaty oraz specjalne logo produktu EKO Biznes klienci mogą wykorzystywać w działaniach promocyjnych i marketingowych swojej firmy.

Grupa PSB

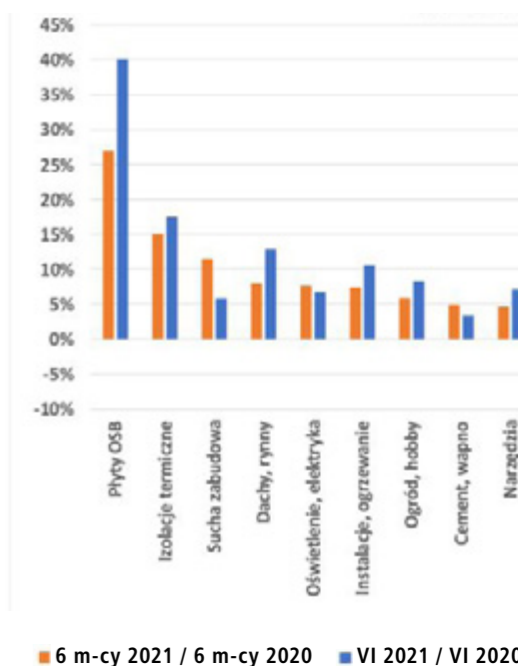
Dynamika cen materiałów budowlanych w czerwcu i pierwszym półroczu 2021 r.

Grupa PSB Handel SA śledzi ceny głównych materiałów dla budownictwa oraz domu i ogrodu, co pozwala obserwować zmiany trendów, które oddaje wykres.

Ceny w czerwcu 2021 r. w stosunku do czerwca 2020 r. średnio wzrosły o 7,1 proc. Odnotowano wzrosty w 19 grupach towarowych: płyty OSB (+40,1 proc.), izolacje termiczne (+17,5 proc.), dachy, rynny (+12,8 proc.), instalacje, ogrzewanie (+10,6 proc.), izolacje wodochronne (+8,8 proc.), ogród i hobby (+8,3 proc.), wykończenia (+7,2 proc.), narzędzia (+7,1 proc.), stolarka (+7,0 proc.), oświetlenie, elektryka (+6,7 proc.), płytki, łazienki, kuchnie (+6,4 proc.), otoczenie domu (+5,9 proc.), sucha zabudowa (+5,9 proc.), wyposażenie, AGD (+5,7 proc.), chemia budowlana (+4,8 proc.), motoryzacja (+4,6 proc.), dekoracje (+3,7 proc.), cement, wapno (+3,4 proc.) oraz farby, lakiery (+3,2 proc.). Spadek cen nastąpił tylko w grupie ściany, kominy (-2,0 proc.). Ceny w okresie I – VI 2021 r., w porównaniu z analogicznym okresem 2020 r., wzrosły śred-

nio wzrosły o 5,5 proc. Wzrosty odnotowano w 19 grupach: płyty OSB (+26,9 proc.), izolacje termiczne (+15,1 proc.), sucha zabudowa (+11,5 proc.), dachy, rynny (+8,0 proc.), oświetlenie, elektryka (+7,6 proc.), instalacje, ogrzewanie (+7,4 proc.), ogród i hobby (+5,9 proc.), cement, wapno (+4,9 proc.), narzędzia (+4,6 proc.), izolacje wodochronne (+4,4 proc.), wykończenia (+3,9 proc.), stolarka (+3,8 proc.), wyposażenie, AGD (+3,7 proc.), motoryzacja (+3,3 proc.), płytki, łazienki, kuchnie (+3,2 proc.), chemia budowlana (+3,0 proc.), farby, lakiery (+2,5 proc.), otoczenie domu (+1,8 proc.) oraz dekoracje (+1,8 proc.). Spadek cen nastąpił tylko w grupie ściany, kominy (-4,6 proc.).

Dynamika cen materiałów dla budownictwa oraz domu i ogrodu – analiza Grupy PSB Handel S.A.

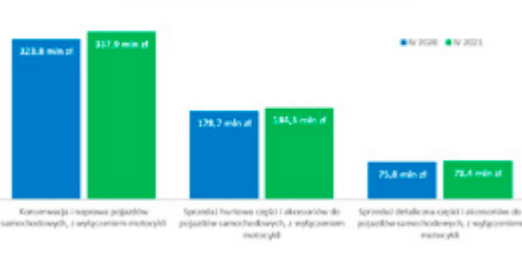


BIG InfoMonitor

Oblężenie w warsztatach samochodowych

Zapisy na zaległe przeglądy okresowe, wydłużające się kolejki do konserwacji i nabijania układów klimatyzacji, konieczne oczekiwanie na niezbędne materiały eksploatacyjne – po miesiącach zastoju warsztaty samochodowe przeżywają prawdziwe oblężenie.

ZALEGŁOŚĆ SERWISÓW SAMOCHODOWYCH I SPRZEDAWCÓW CZĘŚCI



Zwiększony ruch warsztatów i sprzedawcom części jest bardzo potrzebny. Zaległości serwisów oraz handlujących częściami przekroczyły na koniec kwietnia 600 mln zł, to ponad połowa zaległości całej motoryzacji – wynika z danych w Rejestrze Dłużników BIG InfoMonitor i bazie BIK. Przedstawiciele warsztatów

zgodnie twierdzą, że w czasie pandemii musieli zmagać się z zastojami, bo ludzie generalnie mniej jeździli. Skutkowało to wzrostem ich zaległości wobec dostawców i banków do 338 mln zł na koniec kwietnia br., przy 324 mln zł rok wcześniej (wzrost o 4,4 proc.). – W pandemii serwisy, choć miały znacznie mniej klientów, radziły sobie jak mogły. Aby uniknąć problemów z płatnościami, rozliczały się z nowymi kontrahentami tylko gotówkowo i nie stosowały odroczonej terminowości płatności. W efekcie niektórym właścicielom firm zdarzało się nawet poprawić jakość rozliczeń z klientami w porównaniu z sytuacją sprzed pandemii, ale obroty były jednak niższe i jak pokazują nasze statystyki, przełożyły się na wzrost zaległości u kontrahentów i w bankach – mówi Sławomir Grzelczak, prezes BIG InfoMonitor.

Problemy z płatnościami na rzecz dostawców i banków ma aktualnie 6 tys. aktywnych, zawieszonych i zamkniętych firm zajmujących się naprawą aut. Średnia ich zaległość przekracza 56 tys. zł. Kłopotów tego typu doświadcza też 2,1 tys. firm sprzedających w hurcie i detalu części i akcesoria samochodowe. Ich nieopłacone w terminie faktury i kredyty zbliżają się do 273 mln zł. Przez rok wzrosły nieznacznie mniej niż zaległości serwisów, bo o 3,2 proc. (8,2 mln zł). Dla dopełnienia obrazu rozliczeń z podmiotami z branży motoryzacyjnej można dodać, że o niemal 5 proc. wzrosły zaległości przedsiębiorstw sprzedających w hurcie i detalu samochody osobowe oraz furgonetki, do 483,3 mln zł. Z kolei handlujący ciężarówkami i autobusami zmniejszyli wartość nieopłaconych zobowiązań o prawie 7 proc., co przełożyło się na spadek o 4,6 mln zł do 61,9 mln zł. W tym czasie, od kwietnia 2020 r. do kwietnia br., widoczne w bazach BIG InfoMonitor oraz BIK zaległości firm z wszystkich branż zyskały na wartości niecałe 2 proc.

Kärcher

10 lat współpracy z SOS Wioski Dziecięce

W tym roku Kärcher i SOS Wioski Dziecięce obchodzą dziesięciolecie swojej współpracy. Z tej okazji firma przekazała tysięczną maszynę czyszczącą do placówki w Norymberdze.

Firma Kärcher wspiera pracę SOS Wioski Dziecięcych na dwa sposoby. Po pierwsze, przez środki na finansowanie ważnych projektów, a po drugie, poprzez produkty, które ułatwiają codzienne życie w placówkach. Do tej pory Kärcher pomógł wioskom dziecięcym w 33 krajach.

– Wspieranie dzieci i młodzieży zawsze było dla nas niezwykle ważne. Z SOS Wioski Dziecięce zbudowaliśmy w ciągu ostatnich kilku lat szerokie międzynarodowe partnerstwo – powiedział Hartmut Jenner, dyrektor generalny i prezes zarządu Alfred Kärcher SE & Co. KG, podczas przekazania urządzenia w wiosce dziecięcej w Norymberdze. – Po 10 latach jesteśmy zachwyceni, widząc owoce, jakie to zaangażowanie już przynosi. Przedsięwzięcie kooperacyjne jest najdłuższym i najważniejszym zobowiązaniem społecznym firmy. Axel Haasis, szef działu prywatnych sponsorów, fundacji i przedsiębiorstw w SOS Wioski Dziecięce dodaje: – W firmie Kärcher mamy silnego i niezawodnego partnera przez ostatnie dziesięć lat. Jesteśmy wdzięczni i dumni z ich zaangażowania na rzecz pokrzywdzonych przez los dzieci i młodzieży. Oprócz darowizn produktowych Kärcher wspiera finansowo projekty popołudniowej opieki i kreatywnego spędzania wolnego czasu przez dzieci. Poza współ-



nym przedsięwzięciem firma angażuje się również jako elastyczny partner w wyjątkowych sytuacjach. Kiedy w 2015 i 2016 r. wiele osób uciekało do Niemiec, Kärcher udostępnił maszyny czyszczące w kilku wspólnych kwaterach dla małoletnich uchodźców. Pracownicy firmy od lat kontynuują te działania w formie niezależnych kampanii i własnego zaangażowania. SOS Wioski Dziecięce oferują dom dzieciom w potrzebie i przyczyniają się do poprawy sytuacji społecznej młodych ludzi i rodzin znajdujących się w trudnej sytuacji. W SOS Wioskach Dziecięcych dzieci, których biologiczni rodzice z różnych powodów nie są w stanie się nimi zaopiekować, dorastają w środowisku rodzinnym.



TRYTON

IPROSTA ROBOTA

JEDEN AKUMULATOR WIELE MOŻLIWOŚCI

TRYTON 20V SYSTEM

tryton-tools.com.pl



Temat numeru!

R e k l a m a

Temat numeru!



STIGA



Myjki

wysokociśnieniowe

w różnych zastosowaniach

Wśród wielu urządzeń czyszczących, myjki wysokociśnieniowe upowszechniły się w gospodarstwach domowych. Coraz większa oferta, lepsze wyposażenie i atrakcyjne ceny urządzeń konsumenckich sprawiają, że chętnie są stosowane nie tylko w pracach przydomowych.

Obecnie mamy do wyboru myjki konsumenckie oraz profesjonalne. Główne różnice, które w nich znajdziemy, to oczywiście wydajność oraz zastosowane komponenty. Znaczenie ma także rodzaj zasilania. Myjki konsumenckie zazwyczaj napędzane są silnikami elektrycznymi zasilanymi także akumulatorami. Modele spalinowe stanowią



HIKOKI AW18DBL W4Z

raczej rzadkość w zastosowaniu domowym i przydatne są tylko tam, gdzie nie mamy dostępu do energii elektrycznej.

Zastosowania myjek

Myjki doskonale radzą sobie przy czyszczeniu dużych powierzchni elewacji budynków, ścieżek, chodników, podjazdów, tarasów, balkonów, ogrodzeń. W czysto-



KÄRCHER K Mini

ści utrzymamy narzędzia i meble ogrodowe, rowery, samochody, pokład motorówki czy żaglówki, wózki i wiele innych. Ilość prac jakie można wykonać zależy od akcesoriów, szczotek, pianownicy, wymiennych lub regulowanych dysz i rozpylaczy. Myjki skutecznie usuwają lekkie jak i uporczywe zabrudzenia, piasek, kurz, liście, oleje, smary i brud z dowolnego rodzaju powierzchni. Przy uporczywych plamach dodatek środka myjącego ułatwia ich usuwanie.

Wybieramy myjkę konsumencką

Głównym kryterium wyboru myjki do użytku do domu i w ogrodzie powinna być szacowana częstość używania. Jeśli planujemy sporadycznie wyczyścić na przykład rower lub samochód, wystarczy najprostsze urządzenie. Istnieje wtedy mniejsze prawdopodobieństwo przegrzania pompy i silnika ją napędza-

jącego. Mycie większych powierzchni, na przykład ogrodowych alejek lub elewacji domu, gdy pracuje się dłuższy czas bez przerwy, wymagać będzie wytrzymalszego narzędzia.

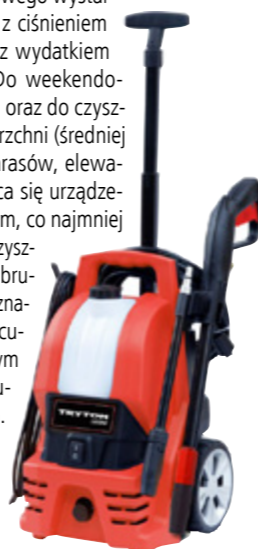
Myjki konsumenckie elektryczne zimnowodne – to zazwyczaj proste urządzenia stosowane do drobnych prac w gospodarstwie domowym. W wypadku okazjonalnego korzystania z urządzeń wysokociśnieniowych, czyszczenia niewielkich obiektów, narzędzi, roweru czy do typowego mycia samochodu osobowego wystarczają modele pracujące z ciśnieniem roboczym do 120 bar i z wydatkiem tłoczenia do 400 l/h. Do weekendowego mycia samochodu oraz do czyszczenia większych powierzchni (średniej wielkości podjazdów, tarasów, elewacji czy ogrodzenia) poleca się urządzenia z ciśnieniem roboczym, co najmniej 120 bar. Do regularnego czyszczenia dużych, mocno zabrudzonych powierzchni przeznaczony jest urządzenie pracujące z ciśnieniem roboczym 150 bar i maksymalnie dużym wydatkiem tłoczenia.

Myjki konsumenckie elektryczne ciepłowodne – urządzenia bardziej zaawansowane technicznie od odpowiedników bez modułu grzejącego. Umożliwiają usuwanie mocnych zabrudzeń, także zanieczyszczeń olejowych. Stanowią niewielką część oferty producentów myjek ciśnieniowych ze względu na dość wysoką cenę i mniejsze zapotrzebowanie na tego typu produkty w gospodarstwach domowych. Jeśli w ogrodzie lub garażu jest dostęp do wody ciepłej, można wybrać myjkę zimnowodną. W miejscach, gdzie jest przyłączyć jedynie wody zimnej, warto zastanowić się nad opcją podgrzewania wody.

Myjki konsumenckie spalinowe – stosuje się je tam, gdzie nie ma dostępu do źródła energii elektrycznej. Zazwyczaj są nieco słabszymi odpowiednikami myjek spalinowych profesjonalnych, a ich konstrukcja zawiera mniej trwałe elementy.

Myjki konsumenckie z napędem hybrydowym (akumulatorowym) – opierają się na silniku elektrycznym, który może być zasilany

MAKITA HW131

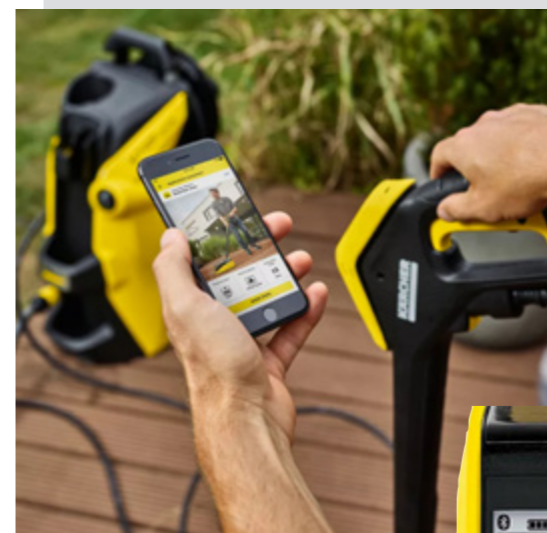


TRYTON TM18135



MAKITA HW131

Myjki Kärcher Smart Control



Urządzenia wysokociśnieniowe smart control umożliwiają połączenie z aplikacją Home & Garden łączem Bluetooth. Można wybrać i sprawdzić, jakie jest optymalne ciśnienie do czyszczenia danego przedmiotu, jak również akcesoria, które zapewnią najlepszy rezultat czyszczenia. Czyszczenie będzie wtedy łatwiejsze i skuteczniejsze. Konsultant w aplikacji udzieli praktycznych wskazówek w zakresie sposobów czyszczenia oraz czyszczonych przedmiotów, np.

Fot. Kärcher (x2)

wskazuje optymalny poziom ciśnienia, który należy wybrać podczas mycia określonej powierzchni lub przedmiotu. Myjki Smart Control pracujące w trybie Boost wytwarzają dodatkową moc do usuwania zanieczyszczeń. Dlatego urządzenia poradzą sobie nawet z uporczywymi zabrudzeniami. Po uruchomieniu tego trybu zwiększone ciśnienie utrzymuje się przez 30 sekund. Tryb Boost można aktywować przy pomocy pistoletu wysokociśnieniowego lub w aplikacji. Czyszczenie myjkami Kärcher Smart Control ma kilka zalet. Obrócenie lancy wysokociśnieniowej 3 w 1 Multi Jet umożliwia bezpośredni wybór rodzaju strumienia – można pracować bez konieczności zmiany lancy. Optymalne ustawienie poziomu ciśnienia dla określonej czynności wskazują symbole znajdujące się na czytelnym wyświetlaczu LCD na uchwycie lancy. Do wyboru są poziomy ciśnienia: hard, medium, soft oraz boost. Można wygodnie wybrać je za pomocą przycisków „+/-” znajdujących się na pistolecie wysokociśnieniowym lub z poziomu aplikacji Kärcher Home & Garden. Funkcja Mix służy do podawania środka czyszczącego i jego dozowania.

z sieci elektrycznej lub z wbudowanego w urządzenie akumulatora. Sprawdzają się one w wypadku utrudnionego dostępu do stałego źródła zasilania, np. na kempingu lub działce. Mają jednak swoje ograniczenia: ze względu na rozmiar i pojemność akumulatora wydajność i czas pracy na zasilaniu baterijnym są stosunkowo małe.

Myjki profesjonalne

Profesjonalne myjki wysokociśnieniowe wyróżniają się budową spełniająca wymagania zawodowców. Myjka ma być narzędziem niezawodnym i gotowym do pracy w każdej sytuacji. Podstawą jest, oczywiście, odpowiednia budowa całego urządzenia, jak też solidność poszczególnych elementów. Istotną różnicą między myjką amatorską a profesjonalną jest sama „filozofia” budowy urządzenia.

Myjki profesjonalne elektryczne zimnowodne – to zaawansowane technicznie urządzenia, znakomicie sprawdzające się tam, gdzie niezbędne są utrzymanie czystości i duża efektywność pracy, ale zbędna jest dezynfekcja powierzchni w wysokiej temperaturze. Głównym czynnikiem myjącym jest w tym wypadku woda dystrybuowana pod wysokim ciśnieniem, ewentualnie uzupełniona o odpowiedni do danej powierzchni detergent. W wypadku większości zabrudzeń siła strumienia wystarcza do ich usunięcia. Oczywiście, do pra-

widowego działania myjki niezbędne jest źródło wody oraz źródło energii elektrycznej.

Myjki profesjonalne elektryczne ciepłowodne – wyposażone w moduł podgrzewania wody to klasa sama w sobie. Przeznaczone są do usuwania bardzo trwałych i uporczywych zabrudzeń: smarów, tłuszczów, innych substancji olejowych, starych powłok malarskich. Woda pod ciśnieniem rozgrzana do ponad 100 °C zamienia się częściowo w parę wodną, która oprócz dobrych właściwości myjących pełni też funkcję środka dezynfekcyjnego, i to bardzo ekologicznego. Wysoka temperatura i para wodna wytwarzane są w specjalnym podgrzewaczu, zasilanym paliwem płynnym lub energią elektryczną. Częściej stosowane jest to pierwsze rozwiązanie, ponieważ spalanie oleju lub gazu pozwala uzyskać bardzo szybko wysoką temperaturę, a poza tym eksploatacja takiego urządzenia jest tańsza niż myjki z pełnym zasilaniem elektrycznym. Myjki elektryczne stosuje się w miejscach, gdzie emisja spalin jest niepożądana, czyli głównie w pomieszczeniach zamkniętych, np. szpitalach, basenach, kuchniach.

Myjki profesjonalne spalinowe zimnowodne – zasilanie myjki silnikiem spalinowym daje niezależność od gniazdek elektrycznych. Urządzenia myjące tego typu przekonują swą uniwersalnością. Wystarczy nalać do zbiornika paliwa i podłączyć źródło wody. Bardziej wymagające modele mogą

być zasilane wielocylindrowymi silnikami wysokociśnieniowymi. Nie są jednak pozbawione wad. Przede wszystkim są to duże wymiary i masa.

Myjki profesjonalne spalinowe ciepłowodne – spalinowe myjki wysokociśnieniowe z pod-



STIGA HPS 110

grzewaniem wody to odpowiedź rynku na specyficzne zapotrzebowanie profesjonalistów. Ich głównymi zaletami są uniwersalność i niezależność od źródła prądu, dlatego chętnie wykorzystuje się je w miejscach o ograniczonym dostępie do energii elektrycznej. Silniki spalinowe w zależności od wersji mogą być zasilane benzyną lub olejem napędowym.

Silnik podstawą działania myjki wysokociśnieniowej

W myjkach wysokociśnieniowych stosuje się dwa rodzaje napędu – elektryczny oraz spalinowy. Oczywiście, modele elektryczne mogą być zasilane sieciowo (i takie są zdecydowanie najpopularniejsze) lub aku-



Myjka Makita HW1200 z trwałą pompą aluminiową do czyszczenia motocykli, mebli ogrodowych i balkonów.



M Y J K I

Temat numeru!



Fot. Makita

Tam gdzie nie ma przyłącza węża do wody przydatna będzie myjka Makita DHW080ZK ze zbiornikiem.

mulatorowo. W tańszych myjkach są stosowane silniki komutatorowe szczotkowe, w droższych indukcyjne znacznie trwalsze od szczotkowych. Zasilanie sieciowe przekonuje przede wszystkim dużą wydajnością oraz możliwością ciągłej pracy. Niezależnie od rodzaju zasilania myjki elektryczne należy docenić za prostą obsługę, wygodę użytkowania oraz relatywnie kompaktowe gabaryty. Stąd też ich popularność w sektorze domowym. Silnik elektrycz-

ny najczęściej nie wymaga konserwacji, poza kontrolą działania lub wymianą szczotek. Przy wyborze myjki warto zwrócić uwagę, czy wybrane urządzenie wyposażone jest w silnik jednofazowy czy trójfazowy. Ten drugi wymagać będzie przyłącza elektrycznego o napięciu 400 V, zwanego potocznie siłą. Nie wszystkie budynki są w nie wyposażone.

Myjki akumulatorowe

W modelach akumulatorowych wydajność jest mniejsza niż urządzeń zasilanych sieciowo, ale technika ta szybko się rozwija. Biorąc pod uwagę obecne tren-



KÄRCHER K 5 Full Control Stairs

dy, popularność sprzętów akumulatorowych będzie znacząco wzrastać. Myjka akumulatorowa sprawdzi się najlepiej w terenie, gdzie nie ma dostępu do zasilania sieciowego.



VULCAN CONCEPT VM1650

Myjki spalinowe

Sprawdzają się wszędzie tam, gdzie nie ma możliwości podłączenia myjki do źródła prądu, a pracę trzeba wykonywać w sposób ciągły. Ze względu na obecność oparów nie można ich jednak stosować w pomieszczeniach zamkniętych. Wystarczy nalać do zbiornika paliwa i podłączyć źródło wody. Mniejsze modele myjek wyposażone są najczęściej w prosty, jednocylindrowy benzynowy silnik czterosuwowy. Bardziej wymagające modele mogą być zasilane wielocylindrowymi silnikami wysokoprężnymi. Należy jednak pamiętać, że cechują je znaczne gabaryty, na które składają się przecież także silnik spalinowy, akumulator czy zbiornik paliwa. Silniki wymagają przeglądów, wymiany oleju w ściśle określonych okresach, wymiany filtrów oleju, powietrza i paliwa, regulacji gaźników lub układów wtryskowych. Trzeba o tym pamiętać, zwłaszcza, gdy zamierzamy korzystać z myjki nieregularnie. Długotrwała bezczynność urządzenia może powodować osadzanie się zanieczyszczeń w układzie paliwowym silnika i zasilaniu wodnym pompy. Większość producentów uzależnia wydaną gwarancję od regularnych przeglądów w au-



toryzowanych serwisach. Warto o tym pamiętać, czytając po zakupie instrukcję dołączoną do produktu.

Fot. Stiga (x3)

Myjka wysokociśnieniowa Stiga HPS 650 RG

Myjka wysokociśnieniowa na wodę do 50 °C marki Stiga umożliwiła czyszczenie różnych powierzchni, od urządzeń ogrodowych po podwórza, samochody osobowe i dostawcze a nawet baseny. Pomaga w tym funkcjonalne

wyposażenie. Wąż wysokociśnieniowy w oplocie stalowym ma 12 m długości i jest wykonany ze wzmocnionego materiału. Zajmuje mało miejsca ponieważ jest zwijany na wbudowany bęben z aluminiowymi prowadnicami. Możliwość korzystania przy myciu z detergentu (wbudowany zbiornik z regulacją dozowania) usuwa najtrudniejsze zabrudzenia. Środek myjący jest pobierany automatycznie do lancy z regulowaną głowicą, a dozowanie kontrolowane jest za pomocą pokrętła umieszczonego z przodu urządzenia. Duże gumowe koła i uchwyt teleskopowy ułatwiają manewrowanie na czyszczonych powierzchniach bez wpływu na stabilność. Elementy steru-

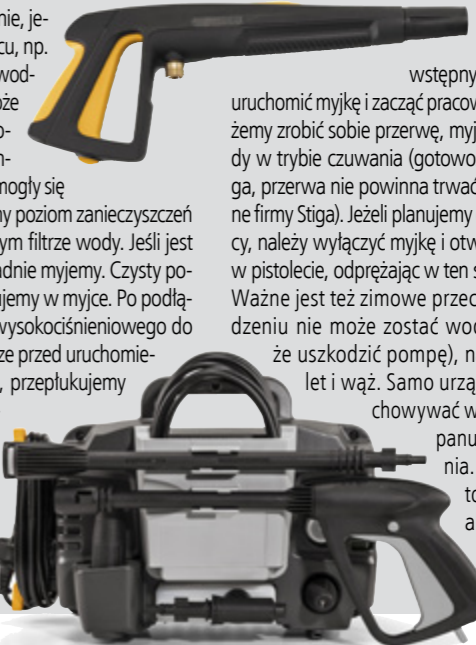


Jaki przygotować do pracy i konserwować myjkę wysokociśnieniową?



Aby myjka służyła przez długie lata należy ją przygotować za każdym razem do pracy, a zimą odpowiednio przechowywać. Przy częstym użytkowaniu należy przepłukać wąż zasilający myj-

kę z pozostałej wody szczególnie, jeśli przez jakiś czas leżał w słońcu, np. na trawniku. W myjkach zimnowodnych temperatura wody nie może przekraczać 50 °C. Wraz z wodą wypłukujemy z węża ewentualnie zanieczyszczenia, jakie mogły się w nim znajdować. Sprawdzamy poziom zanieczyszczeń zgromadzonych w zewnętrznym filtrze wody. Jeśli jest brudny, wyjmujemy go i dokładnie myjemy. Czysty ponownie montujemy w myjce. Po podłączeniu węża wysokociśnieniowego do myjki, ale jeszcze przed uruchomieniem urządzenia, przepłukujemy i jednocześnie odpowietrzamy układ roboczy, otwieramy zawór w pistolecie i czekamy, aż woda w całości przepłynie przez



pompe i zestaw natryskowy. Po wykonaniu wstępnych czynności możemy uruchomić myjkę i zacząć pracować. W trakcie mycia możemy zrobić sobie przerwę, myjkę pozostawiamy wtedy w trybie czuwania (gotowości do pracy), ale uważaj, przerwa nie powinna trwać dłużej niż 5 minut (dane firmy Stiga). Jeżeli planujemy dłuższą przerwę w pracy, należy wyłączyć myjkę i otworzyć na chwilę zawór w pistolecie, odprężając w ten sposób układ roboczy. Ważne jest też zimowe przechowywanie. W urządzeniu nie może zostać woda (zamarznięta może uszkodzić pompę), należy odłączyć pistolet i wąż. Samo urządzenie najlepiej przechowywać w pomieszczeniu, gdzie panuje temperatura dodatnia. W myjkach akumulatorowych, należy wyjąć akumulator i przechowywać go naładowanym.

Fot. Stiga (x4)

Pompa źródłem ciśnienia wody

Pompy myjek wytwarzają ciśnienie wody na poziomie ponad 100 barów. Dla porównania w domowej instalacji wodociągowej panuje ciśnienie o wartości ok. 4 bar. Dzięki temu urządzenie może sprawnie usuwać brud i zanieczyszczenia różnego pochodzenia, niezależnie od rodzaju powierzchni. W myjkach stosowane są dwa rodzaje pomp: osiowe i rzędowe. W myjkach kompaktowych do użytku amatorskiego i półprofesjonalnego stosuje się typ osiowy (wielotłoczkowy) z kilku powodów. Po pierwsze: wymiary. Pompa osiowa zintegrowana jest z silnikiem, dzięki czemu układ pompa – silnik jest lżejszy, co wpływa na wielkość całego urządzenia. Osiowe pompy wielotłoczkowe, składają się z kilku lub kilkunastu tłoczków. Tłoczki pompy umieszczone w korpusie opierają się na specjalnej tarczy, a obrotowy ruch tej tarczy wymusza ruch posuwisto-zwrotny tłoczków, co powoduje zasysanie i tłoczenie cieczy. W myjkach znajdziemy pompy z tarczą zataczającą i tarczą wychylną. Tłok do tarczy zataczającej ma dużą sprężynę, która umożliwia dociskanie do tarczy zataczającej. To sprawia, że pompa jest wydajna tylko w 70 proc., ponieważ musi pokonać opór nie tylko wody, ale także sprężyny. Żywotność pompy wynosi około 200-400 godzin, co przekłada się na ok. 3 godziny tygodniowo

HIKOKI AW100 NAZ



przez 2-3 lata. W zależności od producenta czas zalecanego dziennego użytkowania może zaczynać się już od 40 minut. Pompa z tarczą wychylną klasyfikowana jest jako półprofesjonalna, wytwarza większe ciśnienie oraz przepływ wody niż z tarczą zataczającą. Zasada działania pompy jest podobna do pompy z tarczą zataczającą, z tą różnicą, że tłoki są przymocowane do nieruchomej tarczy wychylnej, poruszają się wokół niej. Kąt tej tarczy powoduje, że tłoki przesuwają się z jednej strony, żeby zasysać wodę, a następnie z drugiej, aby ją wypchnąć. Pozwala to na zastosowanie większego zbiornika oleju i większych łożysk, które znacząco wydłużają żywotność. Pompa z tarczą wychylną cechuje się większą trwałością i wydajnością, a także możemy regulować przepływ wody, zmieniając kąt tarczy. Takie pompy pracują niezawodnie około 500-800 godzin. Zalecany dzienny czas użytkowania wynosi 3-4 godziny.

TRYTON TM16105



Pompy rzędowe (korbowodowe) to rozwiązanie profesjonalne. Działają na zasadzie podobnej do silnika spalinowego, z tą różnicą, że nie wytwarzają energii mechanicznej, a pobierają ją na potrzeby uzyskania wysokiego ciśnienia hydraulicznego. Solidny blok czy też korpus pompy mieści cylindry, w których poruszają się tłoki. Te z kolei poprzez korbowody łączą się z wałem korbowym. Jeden z czopów (końców) wału połączony jest z silnikiem zasilającym pompę. „Głowica” pompy zawiera wysokociśnieniowe zawo-

ry odpowiedzialne za doprowadzenie i odprowadzenie wody.

Materiały wykonania pompy

Duże znaczenie dla wydajności i trwałości myjki ma materiał, z którego wykonana jest pompa. Najprostszą i najtańszą myjkę mają korpusy pomp z wzmocnionych kompozytów, tworzyw. Materiał ten jest dosyć wytrzymały, o ile nie poddaje się go zbyt dużym obciążeniom. W droższych i bardziej zaawansowanych myjkach, klasy średniej, stosuje się pompy z korpusem ze stopów aluminium. Mają większą trwałość w porównaniu do kompozytów, odporne są również na wyższe ciśnienie robocze i obciążenia. Najwyższej klasy urządzenia (profesjonalne) mają pompy wykonane z kutego mosiądzu lub (rzadziej) stali szlachetnej. Tu liczy się trwałość nawet przy ciągłej pracy z maksymalnym obciążeniem. W profesjonalnych myjkach dla zwiększenia trwałości stosowane są najczęściej tłoki pokryte materiałami ceramicznymi.

STIGA HPS 235 R





Fot. Stiga

Skuteczne i wygodne mycie samochodu umożliwi myjka Stiga HPS 345 R z odpowiednim akcesorium - szczotki obrotowej, okrągłej.

Podgrzewanie wody

Podgrzewacze wody zwiększają zdolności myjki wysokociśnieniowej, spotykane są właściwie tylko w urządzeniach profesjonalnych.



HIKOKI AW150 NAZ

Woda pod ciśnieniem rozgrzana do ponad 100 °C zamienia się częściowo w parę wodną, która oprócz dobrych właściwości myjących pełni też funkcję środka dezynfekcyjnego, i to bardzo ekologicznego. Głównym elementem podgrzewacza wody jest węzownica, czyli spiralnie skręcona długa rura, którą przepływa woda pod ciśnieniem. Węzownica ogrzewana jest ciepłem pochodzącym ze spalania paliwa (najczęściej oleju opałowego) lub generowanym przez elektryczną grzałkę. Częściej stosowane jest to pierwsze rozwiązanie. Dłaczego? Spalanie oleju lub gazu pozwala uzyskać bardzo szybko wysoką temperaturę, a poza tym eksploatacja takiego urządzenia jest tańsza niż myjki z pełnym zasilaniem elektrycznym. Podgrzewacze wody także wymagają okresowej kontroli.

Filtr wody

Nie wszystkie myjki są w niego wyposażone, jednak jego brak jest niezwykle rzadki. Warto zwrócić na niego uwagę, zwłaszcza, jeśli planujemy stosować w myjce wodę ze zbiorników stałych, w których niemiernie trudno o zanieczyszczenia. Odpowiedni filtr zatrzymuje zanieczyszczenia, ograniczając możliwość prze-

dostania się ich do pompy, przewodów i lanc. Jak już wcześniej było wspomniane, zanieczyszczenia, które przedostaną się do pompy, mogą ją nieodwracalnie uszkodzić, natomiast te, które utkną w przewodzie lub lancy, uniemożliwią pracę nią, zatykając ją. Niezbędne jest wtedy wyczyszczenie zatkanych elementów, co jest dość czasochłonne w przeciwieństwie do wymiany filtra.

Parametry pracy myjek wysokociśnieniowych

Pracę myjek wysokociśnieniowych charakteryzuje kilka mniej lub bardziej specyficznych parametrów.

■ **Ciśnienie wody** – parametr ten podawany jest w barach [bar] oraz megapaskalach [MPa]. Wskazuje on, z jaką mocą strumień wody uderzy w zabrudzoną powierzchnię. Odpowiedni dobór ciśnienia wody może sprawić, że zwiększona temperatura czy detergenty okażą się zbędne, a pracę wykonamy szybko i niemal bez wysiłku. Na rynku znajdziemy modele myjek, których ciśnienie robocze (zwracamy uwagę na ten właśnie zakres, a nie na ciśnienie maksymalne) wynosi od 50 do ponad 200 bar.

■ **Wydajność** – to wartość podawana w litrach na godzinę [l/h]. Duża wydajność pompy ma szczególne znaczenie wtedy, gdy myjka stosowana jest często i przez dłu-

Akumulator i funkcja samozasysania wody w myjce dają swobodę w doborze miejsca pracy.



KÄRCHER K 7 Premium Smart Control Home

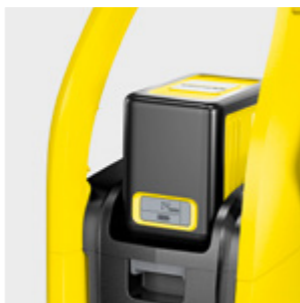
gi czas, gdyż zdecydowanie skraca czas pracy. W urządzeniach do zastosowań domowych parametr ten nie przekracza zazwyczaj 500 l/h, a najczęściej oscyluje w granicach 350 l/h. Urządzenia profesjonalne mogą tłoczyć nawet 2000 litrów wody na godzinę.

■ **Liczba możliwych do uzyskania strumieni** – woda, jako czynnik sprawczy zmywania, musi być połączona z optymalnym ciśnieniem, a także odpowiednim wprowadzeniem jej w ruch i rozprzaskaniem po powierzchni. Odpowiadają za to odpowiednio dobrane końcówki robocze, generujące konkretny typ strumienia.

■ **Zakres temperatury modułu grzewczego** – większość myjek można podłączyć do źródła ciepłej wody. Maksymalna wartość temperatury doprowadzanej wody z reguły nie przekracza 60 °C, jednak w tej kwestii należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta. Jeżeli jednak do uporczywych zabrudzeń potrzebna jest gorąca woda, myjka musi być wyposażona w moduł grzewczy. Użytkiwana w nim temperatura może dochodzić do 160 °C. Dzięki temu część wypływającej z lancy wody zamienia się od razu w parę, która także ma doskonałe właściwości myjące.

■ **Opcja zasysania wody** – przydatna jest w sytuacji, kiedy chcemy korzystać z wody znajdującej się w zbiornikach. Umożliwia również wykorzystanie myjki jako pompy do wody.

■ **Opcja czyszczenia piaskiem** – niektóre myjki umożliwiają użycie podczas pracy strumienia mieszanego, złożonego z piasku



Fot. Kärcher (x2)

i wody. Piasek ma duże właściwości abrazyjne, a podawany pod ciśnieniem umożliwia usuwanie silnych zabrudzeń, a także powłok lakierniczych z powierzchni.

■ **Wymiary** – mają szczególne znaczenie podczas transportu i przechowywania urządzenia.

■ **Masa** – parametr istotny podczas transportu i przemieszczania myjki.

Lanca robocza – podstawowe rodzaje

Lanca robocza jest jednym z podstawowych elementów myjki wysokociśnieniowej. To właśnie przez nią przepływa woda do dyszy. Prezentujemy podstawowe typy lanc stosowanych w myjkach ciśnieniowych.

■ **lance proste** – najpopularniejsze i najbardziej uniwersalne. Przeznaczone do większości prac, gdzie występuje łatwy dostęp do czyszczonej powierzchni. Lance przeznaczone do mycia gorącą wodą powinny być wyposażone w specjalny izolowany uchwyt, chroniący operatora przed poparzeniem;

■ **lance teleskopowe i przedłużające lanc** – przydatne są zwłaszcza do mycia elewacji budynków, a w połączeniu z przegubem kątowym także rynien dachowych;

■ **lance kątowe** – na końcu tego typu lancy, tuż przed dyszą, znajduje się przegub umożliwiający płynne przestawianie kierunku spustu wody. Ułatwia to dostęp do trudno dostępnych powierzchni;

■ **lance elastyczne** – to zazwyczaj krótkie narzędzia zakończone dyszą przestawną. Sama lanca wykonana jest ze zbrojonego przewodu gumowego.



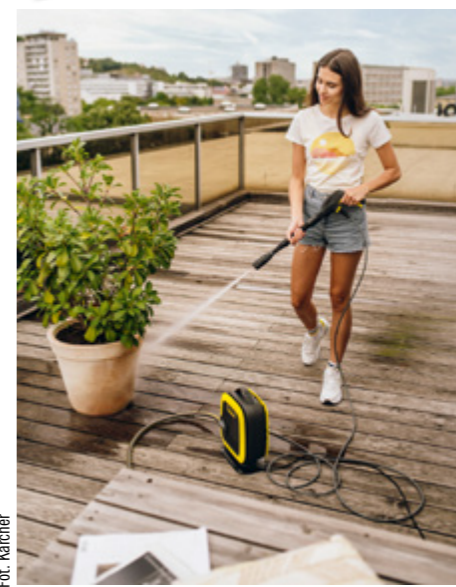
MAKITA HW101

go. Pomagają usunąć zabrudzenia z wyjątkowo trudno dostępnych zakamarków.

Rodzaje dysz i końcówek

Dysza to element lancy, mający niebagatelne znaczenie dla charakterystyki pracy myjki wysokociśnieniowej, od której zależy szerokość strumienia. Możemy wyróżnić podstawowe typy końcówek:

■ **dysze stałe (płaskie i punktowe)** – nie mają możliwości regulacji ciśnienia wody i kształtu strumienia. Dysza płaska generuje strumień przypominający kształt wachlarza, stąd też czasem pojawia się określenie dysza wachlarzowa. Strumień taki jest skuteczny w wypadku czyszczenia dużych i gładkich powierzchni. Zaletami są tu szybkość działania i względna delikatność. Dostępne są różne szerokości strumienia roboczego. Trzeba też pamiętać, że dysze płaskie mogą pracować tylko w trybie wysokiego ciśnienia. Drugi rodzaj dysz stałych ma punktowy wylot i taki też wytwarza strumień. Strumień punktowy dobrze



Fot. Kärcher

Najmniejsza myjka Kärcher K Mini ze zdejmowanym uchwytem na akcesoria jest niezastąpiona w każdym domu.

usuwa szczególnie uporczywe zabrudzenia, polecany jest do czyszczenia szczelin i zakamarków. Punktowy strumień ma dużą moc, przez co trzeba się obchodzić z nim bardzo ostrożnie. Nieumiejętne używanie może bezpowrotnie uszkodzić czyszczonej powierzchnię;

■ **dysze rotacyjne (turbo)** – wywarzany przez nie strumień płaski wprawiany jest w ruch obrotowy prostopadłe do czyszczonej powierzchni, przez co wydajność mycia może wzrosnąć nawet o 70 proc. w porównaniu do dysz płaskich przy tym samym ciśnieniu wody. Dysza napędzana jest samą wodą pod ciśnieniem. Strumień z dyszy jest bardzo agresywny, skutecznie usuwa uciążliwe, zaschnięte zabrudzenia, rdzę, a nawet warstwy farby. Pulsujący strumień dosłownie rozbija zanieczyszczenia, odrywając i zmywając je z czyszczonej powierzchni. Doskonale sprawdzają się na materiałach nierównych i porowatych, jednak z uwagi na agresywność należy stosować je z rozwagą i uważać z ich stosowaniem np. przy powierzchniach lakierowanych;

■ **dysze przestawne** – głowice umożliwiające zmianę kształtu i siły strumienia. Przez przekręcenie pokrętki uszczelnionego na końcu lancy można wybierać między strumieniem punktowym a płaskim, przy czym można regulować szerokość tego drugiego. Pokrętło umożliwia też regulację siły strumienia. Zazwyczaj można ustawić tryb wysokociśnieniowy w pozycji strumienia punktowego i płaskiego oraz tryb niskociśnieniowy w pozycji strumienia płaskiego. Istnieją też specjalne głowice z trzema dyszami. Przez przekręcenie można uzyskać strumienie płaskie, punktowe lub płaskie z dozowaniem środka myjącego przez wbudowany inżektor;

■ **dysze do hydropiaskowania** – to już bardziej skomplikowany element, połączony z samą lancą i pistoletem. Służy do procesu zwanego potocznie piasko-

waniem z użyciem wody. Zasada działania zbliżona jest do dyszy z inżektorem chemii, z tym że w tym wypadku z zewnętrznego zbiornika zasysane jest ścierniwo, oddziałujące na czyszczonej powierzchni. Hydropiaskowanie to metoda abrazyjna, którą można usuwać najbardziej uciążliwe zabrudzenia, rdzę, stare powłoki lakiernicze. Jest też popularną metodą odświeżania elewacji, usuwania pozostałości betonu i mleczka cementowego z posadzek. Zaletą hydropiaskowania jest też całkowite wyeliminowanie pylenia obecnego w tradycyjnym piaskowaniu. Żeby pracować z zestawem do hydropiaskowania, trzeba zaopatrzyć się w dodatkowe środki zabezpieczające, czyli odpowiedni strój, okulary i maski ochronne;

■ **dysze z inżektorami na środki chemiczne (pianownice)** – przeznaczone są do pracy ze środkami chemicznymi, gdy sama myjka nie jest wyposażona w wbudowany zbiornik na chemikalia.

Środek chemiczny zasysany jest z węża podłączonego do pojemnika lub bezpośrednio z podwieszonego pod dyszą zasobnika. Inżektor miesza z wodą środek chemiczny. Za pomocą specjalnego zaworu można regulować ilość środka myjącego. Dysze tego typu są popularne wśród właścicieli samochodów. Przy jej pomocy łatwo nałożyć szampon samochodowy, a po myciu także wosk i środek ułatwiający schnięcie samochodu;

■ **dysze do udrożniania rur kanalizacyjnych** – umieszczane są nie na lancy, a na końcu węża wysokociśnieniowego. Dysze tego typu mogą mieć różne kształty: od prostego stożka po skomplikowane obrotowe głowice z elementami tnącymi i wypychającymi zanieczyszczenia z kanałów. To elementy do użytku profesjonalnego. Wymagają wysokiego ciśnienia zasilającego, służącego do napędu dyszy i rozpuszczającego i/lub wymywającego osady z rur;

■ **szczotki** – mogą pełnić dwójną funkcję. Miękkie szczotki w połączeniu z niższym ciśnieniem wody skutecznie usuwają zabrudzenia z delikatnych powierzchni, takich jak samochodowe karoserie czy siding. Dostępne są też specjalne szczotki do wyspecjalizowanych prac: mycia kół samochodowych, szorowania posadzek, mycia posadzek gładkich ze ściąganiem wody. Inny typ szczotek ma za zadanie zabezpieczyć otoczenie przed rozpryskiem wody z lancy. Taka funkcja jest przydatna w wypadku czyszczenia elewacji budynków, posadzek w budynkach półzamkniętych i chodników w ogrodach.

■ **przystawki z obrotowymi elementami** – przeznaczone są do mycia tarasów. Przyłączane są one do końcówki węża wysokociśnieniowego wychodzącego z pompy.



STIGA HPS 550 R

KNIPEX. Obcinak do rur z tworzywa sztucznego BiX

Tnący uścisk

Nowość w ofercie marki Knipex – obcinak do rur z tworzywa sztucznego i tulejek uszczelniających – BiX to praktyczne narzędzie dla hydraulików i elektryków, które szybko i sprawnie przecina rury z tworzywa sztucznego oraz tulejki skraplające i uszczelniające.



Narzędzie jest kompaktowe i ergonomiczne oraz wygodnie mieści się w jednej ręce. Knipex BiX jest przeznaczony do niezbrojonych rur z tworzywa sztucznego o średnicy od 20 do 50 mm i grubości ścianki do 2,4 mm. Tuleje uszczelniające można przyciąć na długość od 2 do 3 mm od ściany. Sprzęt pozwala na czyste i bezwiotrowe cięcie w kilka chwil. Blok noży można obracać w zakresie 180° i stosować w zależności od potrzeb. Podczas cięcia rur ostrze umieszczamy w środku, a gdy skracamy tuleje ociekowe lub uszczelniające, umieszczamy je na zewnątrz. W narzędziu zintegrowane są dwa zapasowe noże. Wykonano je ze specjalnej stali przeznaczonej do produkcji ostrzy – made in Solingen. Niebieski zatrzask umożliwia bezpieczne zamknięcie Knipex BiX na czas transportu. Obudowę wykonano ze wzmocnionego tworzywa sztucznego, a blok noży z ciśnieniowego odlewów cynku. Przykładowe zastosowania narzędzia to skracanie tulejek uszczelniających znajdujących się blisko ścian podczas montażu końcowego, zgodnie z normą DIN 18534, czy przecinanie rur ściękowych o wysokiej temperaturze lub pustych rur elektrycznych.



SNICKERS WORKWEAR. Damskie spodnie krótkie 6147 AllroundWork

Stylowe, wygodne i funkcjonalne

Marka Snickers Workwear jest znana z kompleksowej oferty odzieży roboczej dla profesjonalistów. Prezentując swoje produkty, nie zapomina również o odzieży dla pań. Jedną z nowości są szorty z workami kieszeniowymi, idealne na letnie dni.

Uniwersalne damskie krótkie spodnie robocze z workami kieszeniowymi przeznaczone są do codziennej pracy w ciepłych warunkach. Szorty są wykonane z rozciągliwej dwukierunkowo tkaniny, a ponadto mają rozciągliwe czterokierunkowo panele z tyłu i w kroku, zapewniające optymalny komfort i swobodę ruchu. Wyposa-

żone są w kieszenie, które wzmocniono trwałym materiałem – cordurą. Producent podczas projektowania nie zapomniał o funkcjonalnych dodatkach. Codzienną pracę ułatwią uchwyt na narzędzia, klasyczna kieszeń cargo z mocowaniem na identyfikator, kieszeń na nogawce z uchwytem na nóż i uchwyt na klucze.

Spodnie dostępne są w dwóch wariantach kolorystycznych – w całości czarne (0404) oraz biało-czarne (0904). Materiał główny w kolorze 0904 zawiera włókno sorona, a 37 proc. polimeru jest wykonane z odnawialnego materiału pochodzenia roślinnego. Komfortowy krój oraz zastosowanie elastycznych materiałów sprawiają, że dopasowują się do kobiecej figury, zapewniając pełen komfort latem. Dostępne są w pełnej rozmiarówce od 32 do 54. Dzięki praktycznym rozwiązaniom odzież sprawdzi się nie tylko podczas pracy, ale również aktywnego wypoczynku na wyjazdach.



NOWOŚĆ!

Autonomiczny robot koszący STIG

Perfekcyjny trawnik

dzięki inżynierom z ręką do ogrodnictwa.

- ✔ Wysokowydajne cięcie za pomocą **4 obrotowych ostrzy**, obracających się z prędkością **do 2850 obr./min**
- ✔ Idealnie wyważony w każdym terenie, nawet na **zbożach o nachyleniu 45% (24°)**
- ✔ Doskonała **izolacja akustyczna** utrzymująca hałas wewnątrz maszyny
- ✔ **Aplikacja STIGA.GO** zapewniająca zaawansowaną kontrolę nad wszystkimi funkcjami robota
- ✔ **Intuicyjny panel sterowania** z podstawowymi funkcjami
- ✔ **Łatwe czyszczenie** dzięki zdejmowanej górnej pokrywie



STIGA

stiga.pl



N O W O Ś C I

CAMRY. Odkurzacz warsztatowy CR 7045

Do domu i garażu

Profesjonalny odkurzacz przemysłowy z gniazdem elektrycznym Camry CR 7045 to produkt, który sprawdzi się w mieszkaniu, domu, garażu, warsztacie i na tarasie, ale również jako sprzęt użytkowy w firmie sprzątajacej.



82 dB. Odkurzacz wyposażony został w ogromny zbiornik na nieczystości o pojemności 25 l, co pozwala na długie odkurzanie bez konieczności opróżniania pojemnika. Dobrej jakości elementy wykonane ze stali, jak rura teleskopowa, oraz ponaddwumetrowy plastikowy wąż z wygodnym uchwytem pozwalają na swobodną kontrolę pracy odkurzacza. Poza tym odkurzacz ma cztery filtry, które pozwalają zadbać o jakość powietrza w sprzątanym pomieszczeniu. Są to zmywalny filtr HEPA do pracy na sucho, który docenią przede wszystkim alergicy, ognioodporny filtr bawełniany, papierowy worek o pojemności 25 l oraz zmywalny filtr gąbkowy. Dzięki nim mamy pewność, że używanie odkurzacza jest bezpieczne dla wszystkich członków rodziny oraz zwierząt domowych. Bez problemu wciągniemy tradycyjne nieczystości, kurz,



piasek, ale i popiół, tynk czy gips. Dużą zaletą odkurzacza jest możliwość odkurzania na sucho, na mokro i z wykorzystaniem nadmuchu. Odpowiednie końcówki pomogą zebrać pył, jaki powstaje podczas prac warsztatowych, remontowych i budowlanych. W zestawie z odkurzaczem znajdziemy 5 szczotek, które pomogą zadbać o czystość w otoczeniu. Tym, co wyróżnia urządzenie, jest również możliwość podłączenia narzędzi do gniazda zasilającego, które znajdziemy na obudowie odkurzacza.

Maksymalna moc 3400 W i siła ssąca 20 kPa pozwolą na szybkie odkurzenie wszystkich pomieszczeń nawet z trudnych zabrudzeń. Ułatwi to też ogromny zasięg pracy – do 19 m, a wszystko to przy poziomie hałasu wynoszącym do

KÄRCHER. Urządzenie wysokociśnieniowe K 4 Premium Power Control

Pogromca brudu

Wspomagane przez aplikację mobilną Home & Garden Kärcher urządzenie wysokociśnieniowe z łatwością upora się nawet z dużymi zabrudzeniami.



Za pomocą urządzenia wysokociśnieniowego K 4 Premium Power Control każdą powierzchnię można czyścić z zastosowaniem odpowiedniego ciśnienia. W określeniu właściwego pomagają konsultant mobilny zawarty w aplikacji Home & Garden Kärcher, który wspiera użytkownika praktycznymi wskazówkami dotyczącymi każdej sytuacji związanej z czyszczeniem i każdego czyszczonego obiektu – dla doskonałych efektów czyszczenia. Aplikacja ponadto oferuje inne pomocne funkcje, takie jak instrukcje montażu, konserwacji i pielęgnacji, a także portal Kärcher Service. Z myślą o maksymalnej kontroli poziom ciśnienia można ustawiać przez obracanie lancy spryskującej i kontrolować na pistolecie spry-



skującym G 145 Q Power Control. Ogólna obsługa jest bardzo prosta dzięki wygodnemu bębnowi na wąż. Wąż wysokociśnieniowy jest optymalnie zabezpieczony i przechowywany, nie zajmuje zbyt dużo miejsca. Jest gotowy do pracy w dowolnym momencie dzięki łatwemu zwijaniu i rozwijaniu. Niski środek ciężkości zapewnia bezpieczną pozycję nawet na nierównych powierzchniach. Pozostałe wyposażenie urządzenia wysokociśnieniowego K 4 Premium Power Control to system podawania detergentu Plug 'n' Clean, zapewniający bezproblemową wymianę środka czyszczącego, oraz uchwyt teleskopowy do łatwego transportu. Pozycja parkowania zapewnia łatwy dostęp do akcesoriów.



N O W O Ś C I

MAKITA. Elektronarzędzia akumulatorowe Pink Tools

Bezprzewodowa moc różu

Seria kompaktowych elektronarzędzi akumulatorowych Makita Pink Tools wyróżnia się unikatową stylistyką w kolorze różowym. To propozycja dla każdego, kto lubi sprzęt wyróżniający się w tłumie.



Urządzenia zasilane są akumulatorami systemu CXT – 12 V Max, dlatego są kompaktowe oraz oferują dużą moc. W skład linii Pink Tools wchodzi trzy urządzenia – podkaszarka UR100DSAP, wiertarkowkrętarka DF333DSAP1 oraz odkurzacz CL108FDSAP. To świetny zestaw do większości domowych prac. Dwubiegowa wiertarkowkrętarka doskonale poradzi sobie w trudno dostępnych miejscach, a dioda LED doświetli obszar roboczy. Prędkość obrotową można płynnie regulować spustem włącznika. Podkaszarka została wyposażona w rurę teleskopową z regulacją długości w zakresie 35 cm. Obudowa ma zwiększoną odporność na pył oraz wilgoć, a uchwyt sześciopozycyjną regulację położenia. Opcjonalnie jest możliwość zastosowania noża z tworzywa sztucznego o szerokości cięcia 230 mm. Składana osłona z drutu zmniejsza ryzyko uszkodzenia ogrodzenia, kwiatów lub ozdób. Odkurzacz jest wyposażony w pojemnik na pył, dlatego nie ma konieczności wymiany worka. Dotyczy wyłącznik pozwala na wybranie jednego z trzech trybów zasysania zanieczyszczeń. Urządzenie wyposażono w diodę LED oraz wskaźnik informujący o niskim poziomie naładowania akumulatora. Wszystkie urządzenia dostarczane są z akumulatorem BL1021B oraz ładowarką DC10SB.



TIROSS[®] OD RAZU WIDAC

PROFESJONALNE LAMPY WARSZTATOWE. DO KAŻDEGO ZADANIA.

Mocne, energooszczędne żarówki COB LED, regulacja natężenia światła, wydajne akumulatorowe zasilanie oraz wiele innych funkcji sprawiają, że lampy TIROSS sprawdzają się w każdej sytuacji. Zajrzyj na www.tiross.pl, poznaj gamę funkcjonalnych lamp, latarek i wybierz odpowiedni sprzęt dla siebie.



Oświetlenie w naprawach i remontach

Fot. Scangrip

Dobrze dobrane oświetlenie na stanowisku pracy decyduje o jej komforcie, bezpieczeństwie i mniejszym zmęczeniu wzroku. Do prac stosuje się dwa rodzaje oświetlenia: ogólne, instalowane w oprawach na ścianach i sufitach – oraz przenośne – do oświetlenia konkretnego miejsca pracy. Oprawy są zasilane prądem o napięciu 230 V, a lampy robocze przewodowo lub bateriami oraz akumulatorami.

Kupując latarkę lub lampę, należy zwrócić uwagę przede wszystkim na to, do czego ma być używana. Od zastosowania zależą rodzaj źródła światła, kształt, wielkość obudowy, masa. Należy sprawdzić jej parametry świetlne i elektryczne, od których będą zależały strumień światła

magane są duże strumienie światła, które wytwarzają latarnie i naświetlacze na stojakach. Ważne są odporność obudowy na uderzenia i pyłoszczelność. Latarnie i lampy tubowe wytwarzają światło dookólne (360°) o zasięgu do kilkunastu metrów. Obudowy z tworzywa ABS i gumy zapewniają wodoszczelność i odporność mechaniczną.



MAKITA DML805

i zasięg oraz czas świecenia. W wypadku zasilania akumulatorowego należy zwrócić uwagę na pojemność, czas ładowania i czas pracy. Warto sprawdzić także zakres temperatury pracy, który może wynosić 0 – 40 °C lub w pracach na zewnątrz pomieszczeń -20 – 50 °C. W pomieszczeniach zalecane wartości natężenia światła sztucznego są następujące: magazyn – 125 ÷ 300 lx, mieszkanie – 200 lx, biuro – 400 ÷ 500 lx, sklep – 500 ÷ 1000 lx, studio – 2000 lx.

Wybieramy oświetlenie do remontów

W czasie remontów mieszkań czy budynków wymagane są lampy oświetlające duże powierzchnie. Przy malowaniu jest ważne, aby światło dobrze odwzorowywało kolory farb (informuje o tym wskaźnik oddawania barw CRI lub Ra). Przy takich pracach wy-

Lampy na stojakach

Przy oświetlaniu większych powierzchni np. przy malowaniu warto korzystać ze stojaków z regulowaną wysokością, które umożliwiają oświetlenie większych powierzchni. Na stojakach można mocować naświetlacze, które mogą mieć jedno lub kilka źródeł światła LED (np. COB) umieszczone w oprawie z odbłyśnikiem. Strumień światła o wartości 6000 – 10 000 lm i kąt świecenia 120° powodują, że duże przestrzenie będą dobrze oświetlone. Obudowa



VARTA Work Flex Area Light

z aluminium i możliwością uszczelnienia IP65 powodują, że mogą być używane w wilgotnym środowisku. Przeważnie są zasilane przewodowo z sieci 230 V lub mogą mieć akumulator i ładowarkę samochodową.

Lampy tubowe 360°

Wygodne w użytkowaniu są pionowe lampy tubowe ze stojakiem, które oświetlają pomieszczenie w kącie 360°. Mają także uchwyty do podwieszenia np. masce. W podstawie jedno lub dwa gniazda na 230 V umożliwiają dołączenie narzędzia lub ładowarki do smartfona.



PROLINE 66181

Magnes w latarce CAT CT3110 umożliwia oświetlenie miejsca pracy bez konieczności użycia rąk.



Fot. Tiross

Tiross TS-1198 z funkcją sensor włączającą światło.

Lampy robocze przewodowe – większe strumienie światła

W remontowanych pomieszczeniach i warsztatach gdzie jest gniazdo 230 V możemy korzystać z lamp przewodowych, które wytwarzają większy strumień światła i nie trzeba się martwić czy baterie lub akumulatory są naładowane. Praca w warsztacie przy samochodzie często wymaga użycia światła bezpośrednio pod maską lub podwoziem auta, dlatego przydatne okazują się lampy na długich przewodach, zazwyczaj do 5 m. Długi przewód zasilający umożliwia wygodne sięgnięcie i podświetlenie części samochodu nawet w trudno dostępnych



Fot. CAT

Scangrip Nova 5K do prac na zewnątrz



dowę z odlewu (stopnie ochrony IK07 i IP67). Dyfuzor światła pozwala oświetlić całe miejsce pracy (strumień światła 5000 lm) i zapewnia przyjemne i wydajne światło do wykonywania wszelkiego rodzaju prac naprawczych, lakierniczych lub budowlanych. Funkcja ściemniacza ma regulację mocy światła w 5 zakresach. Lampa może być zasilana kablowo lub z akumulatora (do 12 h pracy). Wygodny uchwyt

Naświetlacz został zaprojektowany do wymagających warunków pracy. Ma aluminiową obudowę

łatwia przenoszenie, jest możliwość mocowania do statywu.

Fot. Scangrip

miejscach, a dzięki wygodnemu uchwytowi na oprawie można zawiesić ją niemal w każdym miejscu. Lampa warsztatowa jest lekka i poręczna, a do tego bezpieczna w użytkowaniu w każdych warunkach. Oprawa z wytrzymałego tworzywa lub drut w formie koszyczka chroni klosz lampy przed stłuczeniem w razie upadku lampy. Źródłem światła może być LED lub żarówka halogenowa.

Na jakie parametry światła zwracać uwagę?

O jakości światła wytwarzanego przez LED decydują: strumień światła, temperatura barwowa, wskaźnik oddawania barw CRI lub Ra, brak migotania i kąt świecenia.

Strumień światła

Kiedy były używane żarówki, głównym parametrem była moc pobierana przez nie, która pośrednio określała ilość światła. W dobie lamp LED używa się strumienia świetlnego, który informuje o ilości światła emitowanego przez dane źródło. Jest to wartość mierzalna, podawana w jednostce lumen (lm). Im więcej lumenów, tym więcej światła wytwarza dane źródło. W przeciwieństwie do żarówek, które emitują pełne spektrum światła, dioda elektroluminescencyjna wysyła światło o okre-



SCANGRIP Flood Lite M

ślonej barwie, której przypisuje się wartość mierzalną – temperaturę barwową w postaci liczby z zakresu 2700–7200 K. Od barwy światła zależy przeznaczenie lampy – do pracy lub wypoczynku. Do prac warsztatowych jest wymagane białe światło o temperaturze barwowej między

Lampa Varta Work Flex Stadium Light z regulacją położenia i trzema trybami świecenia jest odporna na upadki z 2 m.

Fot. Varta



PROLINE 51031



6000 a 6500 K, które dokładnie oświetla każdy szczegół i nie męczy wzroku.

Wskaźnik oddawania barw (CRI)

Istotnym parametrem, szczególnie w pracach lakierniczych, ma wskaźnik oddawania barw (CRI) w skali od 1 do 100 – im mniejszy, tym większe jest prawdopodobieństwo wystąpienia przekłamania barw. W strefie roboczej powinien wynosić 80 lub więcej. Zagwarantuje to odbiór barw zbliżony do oryginalnego, widzianego w świetle dnia. Do prac lakierniczych światło powinno mieć wskaźnik CRI > 90.

Migotanie światła

Ludzkie oko często nie wychwytuje świadomie oznak migotania światła, a jest ono charakterystyczne dla tanich lamp gorszej jakości. Jest to ważny element jakości światła, ponieważ niejednolity strumień światła powoduje podrażnienie i zmęczenie oczu. Przy zasilaniu z sieci 230 V lepszy komfort wzrokowy zapewniają źródła światła, w których zastosowano sterowniki o dużej częstotliwości, gwarantujące możliwość jednolite światło.

Wartość kąta świecenia

Źródła światła mają określony kąt w jakim emitowany jest strumień światła. Od niego zależy jasność oświetlanego miejsca do pracy. Przyjmuje się, że światło emitowane w kącie 120° jest rozproszone, natomiast w 30° jest skupione i skutecznie oświetla miejsce pracy. O wielkości kąta świecenia decyduje układ optycznych źródeł światła. W latarkach może być regulowany.

Parametry mechaniczne ważne na budowach

Przy pracach remontowych czy budowach prowadzonych na terenie otwartym ważna jest odporność na warunki atmosferyczne. Do najważniejszych parametrów zalicza się:

- **zasięg** – odległość, jaką można oświetlić, podawany w metrach;



TIROSS TS-1905



Dual system w reflektorze Scangrip Vega Lite 1500 C+R umożliwia zasilanie zarówno z wbudowanego akumulatora jak i przewodowo.

- **wymiary** – średnica głowicy, średnica korpusu i długość, podawane zazwyczaj w milimetrach;
- **masa** – podawana w gramach największa dotyczy lamp przewodowych;
- **klasa odporności mechanicznej** – często się zdarza, że lampa może upaść, chroni ją wtedy solidna obudowa, której wytrzymałość jest określona klasą odporności na uderzenia mechaniczne. Najczęściej klasa ochrony wynosi IK07. Warto sprawdzić, z jakich materiałów jest wykonana obudowa – z tworzywa (najlepszy jest ABS) czy aluminium lotniczego – i jakie ma uszczelnienia;
- **klasa odporności na wodę i kurz**, np. IP54;
- **odporność na upadki** podawana jest w metrach, dopuszczalna wysokość upadku. Przy pracach w środowisku wilgotnym lub kurzu należy wybierać lampy z obudowami klasy IP54, natomiast klasa IPX4 zapewnia ochronę przed bryzgami wodnymi z dowolnego kierunku przez 5 min.

Przenośne lampy i latarki zasilane przewodowo i bezprzewodowo z baterii lub akumulatorów umożliwiają oświetlenie trudno dostępnych miejsc w wielu miejscach w warsztacie, na budowie czy w pracach domowych.

Oświetlenie bezprzewodowe

W warsztatach używa się przenośnych lamp do prac serwisowych, które umożliwią dokładne oświetlenie sprawdzanego lub naprawianego miejsca, np. pod maską w samochodzie czy w kanale. Prowadzenie kontroli i napraw pojazdu wymaga stosowania różnych lamp i latarek. Do najpopularniejszych należą: latarki prętowe, lampy inspekcyjne przewodowe i bezprzewodowe i lampy czołowe.

- **Latarki nazywane prętowymi** (najbardziej uniwersalne) mają korpus w kształcie tulei, przydatne są do prac serwisowych i szybkiej kontroli. Latarka składa się z trzech podstawowych elementów: głowicy, korpusu i baterii zasilających. Głowica zawiera podzespoły świecące: jeden lub kilka LED-ów osadzonych w odbłyśniku, który odbija światło

MAKITA DML801



Fot. Scangrip

PROLINE 66158



jak reflektor i skupia je w wiązkę. Najmniejsze latarki są zasilane jedną baterią R6 lub R03, a największe 3–4 bateriami R14, mogą mieć akumulator i wyjście mikro-USB do zasilacza ładowarki. W wersjach profesjonalnych obudowa jest aluminiowa lub z poliwęglanu. Ogniskowanie światła może być regulowane. W wersji akumulatorowej ładowarka może być umieszczona w latarce lub ma specjalną stację bazową.

- **Lampy inspekcyjne LED** przewidziane są do precyzyjnego oświetlenia analizowanego miejsca w typowych pracach serwisowych i konserwacyjnych oraz naprawczych. Lampy inspekcyjne wskaźnikowe, np. w formie przypominającej długopis, nazywane penlightami, mają kilka LED, zazwyczaj 5 lub 6, umieszczonych z boku, oraz jedną na górze obudowy (latarka) i wytwarzają strumień światła 130–140 lm w wąskim kącie rozsyłu (40–80°). Penlighty mogą mieć także źródło światła ultrafioletowego, pomocne przy wykrywaniu przecieków w układzie klimatyzacji.
- **Lampy inspekcyjne przewodowe** mają więcej LED niż penlighty (zazwyczaj kilkanaście LED) i wytwarzają więcej światła (120–330 lm) w szerszym kącie (90–120°). Oświetlają intensywnym światłem o barwie 6000–7200 K. Uchwyt w postaci obrotowego haczyka i magnes ułatwiają mocowanie, aby oświetlić miejsce pracy. Te zaawansowane narzędzia inspekcyjne występują w wersjach z zasilaniem akumulatorowym lub przewodowym. Mogą mieć gniazdo USB do ładowania akumulatora.
- **Lampy czołowe** zakładane na głowę, nazywane potocznie czołówkami, są montowane na specjalnych paskach gumowych lub bezpośrednio na kasku. Niezastąpione są tam, gdzie praca wymaga, by ręce były wolne, a miejsce oświetlone. Źródło światła stanowi szereg diod LED lub jedna o dużym strumieniu świetlnym. W zależności od konstrukcji głowicy z LED-ami pochylana o kąt od 75° do 90° umożliwia skierowanie światła w wybrane miejsce i regulację ostrości. Oddzielona od paska mocującego staje się poręczną latarką. Może mieć funkcję światła ostrzegawczego na wypadek awarii i konieczności naprawy na drodze.

- **magnesy** (zazwyczaj dwa lub cztery) zapewniają stabilne mocowanie w dowolnym miejscu, na karoserii, pod maską samochodu czy na feldzie. W połączeniu z uchwytem do latarki umożliwiają zmianę kąta jej położenia, aby optymalnie oświetlić miejsce pracy i uwolnić ręce;
- **głowica LED** o zmiennym kącie ustawienia umożliwi dopasowanie kąta strumienia światła, aby optymalnie oświetlić miejsce pracy;
- **zoom** zmienia szerokość wiązki światła;
- **dwa źródła światła** – punktowe i oświetlacz, który może świecić także światłem przerywanym, czerwonym (funkcja alarmu);
- **czujnik ruchu** powoduje włączenie lampy w momencie wejścia do pomieszczenia i automatyczne wyłączenie światła przy wyjściu, co przyczynia się do oszczędzania energii;



Fot. Tiross

Swobodne prace pod maską ułatwia profesjonalna lampa robocza akumulatorowa z magnesem Tiross TS-1906.

- **power bank** – latarki z wbudowanym akumulatorem mogą zasilac także smartfon dzięki wyjściu USB.
- **gumowe pokrycie obudowy** – antypoślizgowe zabezpieczenie;
- **gniazdo elektryczne** – wbudowane w podstawie lamp przewodowych umożliwia dołączenie narzędzi elektrycznych.

Funkcje użytkowe komfort pracy

Wyposażenie lamp i latarek w kilka funkcji powoduje, że można je stosować do różnych prac. W pracach warsztatowych przydatne będą:

- **wieszaki**, które pozwolą na optymalne podwieszenie źródła światła, aby lepiej oświetlić miejsce pracy. Na przykład przy oświetleniu komory silnika przydatne będzie mocowanie lampy do maski samochodu o zmiennej długości;



VARTA Work Flex Pocket Light

STIGA. Akumulatorowe traktory e-Ride C300/C500

Ekologiczne i łatwe w obsłudze

Marka Stiga wyrasta na jednego z pionierów w dostarczaniu elektrycznych pojazdów ogrodowych. W jej ofercie znajdziemy funkcjonalne traktory e-Ride C300 oraz e-Ride C500, które sprawdzą się na działkach o różnej wielkości.



umożliwia osiągnięcie prędkości do 9 km/h, podczas gdy dwa silniki ostrzy tnących o łącznej mocy 3 kW są wolne od pasków, kół pasowych i kosztownej konserwacji. Dzięki dużej szerokości koszenia – 84 cm szybko zakończymy prace ogrodowe. Siedmiostopniowa regulacja wysokości koszenia w zakresie od 25 do 80 mm pozwala na łatwe dopasowanie do wymagań trawnika. Innowacyjna funkcja złącza myjącego oraz ochrona IP 65 – po raz pierwszy w traktorze elektrycznym – umożliwiają łatwe czyszczenie platformy tnącej za pomocą węża wodnego. Reflektory LED zapewniają bezpieczne koszenie nawet przy słabym oświetleniu. Dzięki modułowi Bluetooth traktor Stiga e-Ride C500 w łatwy sposób połączy się z aplikacją na telefonie, która może służyć zarówno jako deska rozdzielcza, jak i podać w mgnieniu oka informacje o sesji koszenia, a także odczyty z poprzednich sesji, zaoszczędzone CO₂, wymagane czynności konserwacyjne czy pozwoli na zarządzanie funkcją „inteligentnego” ładowania. Dzięki aplikacji możemy również skontaktować się bezpośrednio z lokalnym dilerem, aby uzyskać szybszą pomoc.

to, że użytkowanie takich pojazdów jest nie tylko bardzo komfortowe, ale i tanie.

Traktor Stiga e-Ride C300 został wyposażony w akumulator o napięciu 48 V oraz pojemności 30 Ah. Pozwala to na uzyskanie imponującej wydajności. Jedno ładowanie umożliwia jazdę przez nawet 45 min i skoszenie terenu o powierzchni do 3000 m². Jeśli potrzebujemy większej wydajności, warto wybrać traktor Stiga e-Ride C500, który ma akumulator o napięciu 48 V i pojemności 40 Ah. To pozwala na uzyskanie takich rezultatów jak 60 min pracy na obszarze do 4000 m². Oba traktory wyposażono w obszerny pojemnik na trawę o pojemności 240 l, dzięki czemu możemy skupić się na koszeniu trawnika, a nie na opróżnianiu kosza. Oprócz tego dostępne jest akcesorium do mulczowania, dzięki czemu możemy wygodnie nawozić trawnik. Intuicyjna deska rozdzielcza zawiera wskaźnik naładowania akumulatora, alarm LED, wtyczkę USB i przycisk szybkiego uruchamiania. Wydajny silnik o mocy 1,2 kW



LINIA VARTA WORK FLEX

Niezwykle wytrzymałe i solidne latarki warsztatowe, bryzgoszczelne i odporne na kurz. Wyposażono je w wiele opcji mocowania, dzięki czemu umożliwiają pracę z wolnymi rękami. Z nimi każdy projekt typu zrób-to-sam na pewno zakończy się sukcesem.




VARTA
In service for you



Pilarki tarczowe ręczne na budowie

Cięcie materiałów twardych, takich jak budowlane elementy betonowe, bloczki, rury, cegły i płyty marmurowe, stanowi wyzwanie dla maszyny. Podpowiadamy, jaką pilarkę tarczową wybrać do cięcia najtwardszych materiałów.

Do cięcia twardych materiałów mamy do wyboru pilarki elektryczne przewodowe, akumulatorowe i spalinowe, w których stosowane są głównie tarcze diamentowe.

Wybieramy pilarkę tarczową

Przecinarki tarczowe elektryczne są najczęściej wykorzystywane przez profesjonalnych wykonawców. Przy ich pomocy możemy sprawnie wykonać cięcia trudnych w obróbkę materiałów.

Zanim wybierzemy odpowiednie urządzenie, warto zwrócić szczególną uwagę na rodzaj silnika elektrycznego. Najczęściej pilarki tarczowe są wyposażone



HIKOKI CM75EBP WAZ



Chłodzenie wodą skutecznie chłodzi tarczę i minimalizuje powstający pył korzystając z pilarki Makita DCC501Z.

ne w silniki szczotkowe 2- lub 4-polowe lub w silniki bezszczotkowe. Warto dokładniej przyjrzeć się tym ostatnim, bo stosowanie ich w elektronarzędziach to naprawdę innowacyjne rozwiązanie. Ten rodzaj silnika, jak wskazuje na to nazwa, nie zawiera w swojej budowie szczotek, a także komutatora, czyli elemen-



YATO YT-82158

tów eksploatacyjnych, które się bardzo szybko zużywają. Dzięki temu napędy tego typu pracują długo i trwale bezobsługowo. Niezależnie od decyzji co do rodzaju silnika dobrze, jeśli będzie on wyposażony w zabezpieczenie antyprzeciążeniowe oraz wyłącznik bezpieczeństwa.



Fot. Makita

Wskazane jest, żeby maszyna była wyposażona również w ważne funkcje, takie jak regulacja prędkości obrotowej i stabilizacja obrotów pod obciążeniem. Istotny jest, szczególnie ze względu na bezpieczeństwo dłoni operatora, elektroniczny hamulec tarczy. Warto sprawdzić, jak łatwo otwiera się pokrywa, która ułatwia wymianę tarczy oraz chroni operatora przed odpryskami ciętego materiału. Dobrym rozwiązaniem są przyłącza do doprowadzenia wody (cięcie na mokro) i do dołączenia odkurzacza (cięcie na sucho). Pobór wody odbywa się przez szybkozłącz. Warto sprawdzić średnicę wejścia odkurzacza, w niektórych jest adapter do innych średnic. Podczas cięcia na mokro wlot do odkurzacza zakrywa się gumową zaślepką, która służy za dodatkowy uchwyt (rozwiązanie Rubi TC-125). Może być stosowany także podwójny system odprowadzania pyłów – na sucho lub na mokro.

Należy sprawdzić, jakiej średnicy tarcze można stosować. Ważnym wyposażeniem przy cięciu dużych powierzchni są prowadnice. Istotne jest, aby głowica pilarki była przechylana do kąta 45° i miała regulację wysokości, czyli tego, jak głęboko ostrze zagłębi się w materiał. Dzięki temu ukosowanie jest bardzo precyzyjne.

Parametry użytkowe

Przy wyborze pilarki tarczowej istotne są parametry, które będą decydować, czy maszyna poradzi sobie z cięciem materiału – oczywiście, przy zastosowaniu odpowiedniej tarczy. Zwrócić uwagę należy na:

- **moc użyteczną** – im jest większa, tym większa jest wydajność cięcia – tarcza mniej zwalnia podczas zagłębiania się w materiał;
- **maksymalną średnicę piły tarczowej** – ta wartość mówi, jak dużą tarczę można zainstalować w urządzeniu;
- **średnicę otworu tarczy** – informuje o tym, jaki powinien być rozmiar otworu montażowego tarczy tnącej;



RUBI CPA 250 Superpro 30929

Przy cięciu kamienia na sucho w przecinacze akumulatorowej Makita DCC500RTE większość pyłu zbiera się w worku.

- **prędkość obrotową** – oznacza maksymalną prędkość obrotową, jaką pilarka może nadać tarczy tnącej. Tarcza powinna być dobrana do tej wartości. Jeśli jest przeznaczona do pracy z mniejszymi prędkościami, jej użytkowanie może być niebezpieczne i może zostać uszkodzona;
- **szerokość cięcia** – zależy od rodzaju tarczy. Informuje, jaką szerokość będzie miał rżaz cięcia;
- **głębokość cięcia** – czyli jaka może być maksymalna grubość przecinanego elementu. W zależności od kąta cięcia jego głębokość będzie się zmieniać;
- **maksymalną szerokość cięcia poprzecznego, ukośnego i podłużnego** – czyli jakiej maksymalnej szerokości może być przecinany element;
- **wymiary i masę** urządzenia.

Pilarki tarczowe akumulatorowe

Swobodę ruchów w czasie pracy zapewniają urządzenia zasilane akumulatorami. Najlepiej stosować systemy akumulatorowe najbardziej renomowanych marek. Narzędzia takie są zasilane prądem o dużym napięciu stałym – 36 czy nawet 54 V. To jednak wraz z odpowiednio wydajnym akumulatorem pozwala na uzyskanie mocy dorównującej urządze-

niom sieciowym, ale czas pracy będzie krótszy niż w modelach sieciowych, zależny od twardości materiału i oporów przy cięciu. Najlepsze pilarki tarczowe mają silniki prądu stałego bezszczotkowe BLDC. Jeśli decydujemy się na ten rodzaj zasilania, warto sprawdzić, czy akumulator wyposażono w system elektronicznej ochrony ogniw podczas pracy i podczas ładowania. Dobrze, jeśli zastosowane są elektroniczna optymalizacja poboru prądu i wskaźnik naładowania baterii. Warto wyposażyć się także w szybką ładowarkę, która znacznie skróci czas ładowania akumulatora.



HIKOKI CM9UBY WS

Z funkcji użytkowych warto zwrócić uwagę na łagodny rozruch silnika (z ogranicznikiem prądu rozruchowego) oraz hamulec silnika. Innym pożytecznym rozwiązaniem jest automatyczne dostosowanie prędkości oraz momentu obrotowego podczas pracy (technika ADT – Automatic Torque Drive Technology – Makita). Drugi z systemów Makity AWS (Auto-start Wireless System) umoż-

Cięcie twardych materiałów pilarką Rubi TC-180



Pilarka tarczowa TC-180 została zaprojektowana do precyzyjnego cięcia materiałów wielkoformatowych. Dzięki niej użytkownik może ograniczyć konieczność przenoszenia ciężkich elementów. Do pilarki TC-180 używa się tarcz diamentowych o średnicy 180 mm. Wyposażona została w podwójny system chłodzenia do cięcia na sucho i na mokro. Regulacja ustawiania głębokości cięcia jest łatwa, a maksymalna grubość cię-

tego materiału wynosi 55 mm. Warto zwrócić uwagę na ogranicznik boczny, ułatwiający równe cięcie wzdłuż krawędzi materiału. Dla większej precyzji cięcia większych formatów można użyć systemu prowadnic, które umożliwią precyzyjne i równe cięcie na całej długości materiału. Masa pilarki wynosi 6,7 kg, a pobiera ona moc 1800 W.



Fot. Rubi s2

PILARKI



Fot. Rubi



RUBI
SHR 250 PRO 32974

liwia bezprzewodowe połączenie odkurzacza oraz elektronarzędzia za pomocą łącza Bluetooth, dzięki czemu odkurzacz uruchamia się w momencie uruchomienia elektronarzędzia. Podwyższona odporność na pył i wilgoć, zmniejsza konieczność przeprowadzania kontroli okresowych.

Pilarki spalinowe do najcięższych prac

Charakteryzują się największą mocą, a więc poradzą sobie z cięciem betonu, asfaltu, kamienia przy zastosowaniu odpowiedniej tarczy. Przeniesienie napędu odbywa się za pomocą paska klinowego z półautomatycznym systemem napinania. W najlepszych modelach jest system tłumienia wibracji. Stosuje się silniki spalinowe dwu- lub czterosurowe. Przecinarki spalinowe nie wymagają podłączenia do prądu. Mają większe wymiary i masę ze względu na konstrukcję silnika i paliwo. Silniki wymagają przeglądów, wymiany oleju w ściśle określonych okresach, wymiany filtrów oleju, powie-



Fot. Makita

Dla przecinarki benzynowej Makita EK8100 cięcie betonowych bloczków nie stanowi problemu.

Zestaw akcesoriów do pilarki tarczowej Rubi TC-125 umożliwiający cięcie płytek ceramicznych, kamienia naturalnego i spieków.

trza i paliwa, regulacji gaźników. Trzeba o tym pamiętać, zwłaszcza, gdy zamierzamy korzystać z nich nieregularnie. Długotrwała bezczynność urządzenia może powodować osadzenie się zanieczyszczeń w układzie paliwowym silnika.

Tarcze diamentowe do cięcia twardych materiałów

Skuteczne działanie pilarki zależy od rodzaju tarczy. Najczęściej są to różnego rodzaju tarcze z nasypem diamentowym.

Precyzyjne prace z pilarką mogą wymagać zastosowania tarczy określonego typu, aby osiągnąć zamierzony efekt. Aby był on jak najlepszy, należy odpowiednio dobrać tarczę, w tym celu najlepiej posłużyć się katalogiem producenta, który przy pomocy odpowiednich oznaczeń informuje, co możemy uzyskać. Znajdziemy tam informacje, do jakiego rodzaju pilarki jest przeznaczona tarcza, jaki typ wykończenia oferuje (zwykle, średnie, dokładne, bardzo dokładne) czy dotycząca specjalnych właściwości. Występują one w specjalistycznych tarczach. Te cechy to np. zwiększona trwałość, redukcja wibracji, szybsze cięcie, cicha praca, dokładna obróbka.

Przykładem tarcz zalecanych do cięcia na sucho materiałów budowlanych, takich jak cegła, beton lastry-



DEWALT DCS690N

ko, są uniwersalne tarcze, np. SHR marki Rubi. Budowa tarczy oraz konfiguracja stopu metali i dobrej jakości ziaren diamentowych zapewniają profesjonalistom większą prędkość cięcia oraz lepsze chłodzenie tarczy podczas pracy. Tarcze z obrzeżem segmentowym są przeznaczone do cięcia materiałów o grubości powyżej 25 mm. Tarcze diamentowe marki Rubi oferowane są w dwóch klasach: Pro oraz Superpro. Ostrza Pro zapewniają użytkownikom najlepszy stosunek jakości do ceny. Ostrza Superpro stanowią najlepszy wybór podczas najbardziej wymagających prac. Mają różne średnice: 250, 300, 350 mm.

Komfort pracy w pilarkach

Producenci pilarek tarczowych stosują szereg rozwiązań zwiększających komfort pracy oraz bezpieczeństwo użytkownika. Dzięki nim profesjonalści mogą wykonywać zadania dokładnie i bez ryzyka.

Lasery wskaźnik linii cięcia ułatwia wykonywanie równych cięć obrabianego materiału. Urządzenie może mieć także funkcję wydmuchu wiórów z linii cięcia, która poprawia widoczność, czym znacznie ułatwia i przyspiesza pracę. Jeśli z jakiegoś powodu pracujemy w środowisku, w którym trudno jest uzyskać idealne warunki oświetleniowe, warto pomyśleć o sprzęcie wyposażonym w oświetlenie LED. Poprawi ono zdecydowanie widoczność obrabianego obszaru. Funkcja łagodnego rozruchu bywa również nazywana „wolny start” lub „soft start”. Dzięki niej rozruch urzą-



Fot. Makita

Potężna przecinarka spalinowa Makita EK7301 poradzi sobie przy cięciu betonu w terenie.

dzenia jest wolniejszy, co eliminuje powstawanie takich niedogodności jak szarpnięcia. Praca urządzeniami, zwłaszcza ręcznymi, jest więc stabilniejsza. Oprócz tego pozytywnie wpływa na trwałość zastosowanych komponentów.

Pewny chwyt w pracy z pilarką jest niezbędny, dlatego coraz częściej urządzenia wyposażane są w miękkie rękojeści antypoślizgowe. Znacznie zwiększają one komfort i bezpieczeństwo pracy.

Rozpędzone ostrze pilarki jest niebezpieczne i nie zatrzymuje się do razu po wykonaniu cięcia. Dlatego producenci stosują specjalne hamulce, które mają za zadanie jak najszybciej zatrzymać ostrze. Tym samym po kilku chwilach od skończenia pracy pilarkę można odłożyć na miejsce. Obecnie dostępne na rynku pilarki ręczne są wyposażone w dolną osłonę tarczy. W trakcie przesuwania pilarki po obrabianym materiale odchyła się ona, umożliwiając cięcie. Następnie po jego wykonaniu wraca na miejsce chroniąc użytkownika i jego otoczenie. W przypadku chęci zmiany tarczy należy po prostu przy pomocy dźwigni odchylić osłonę.

Nowoczesna pilarka może być wyposażona nawet w tryb cichy. Redukuje on prędkość obrotową i wydajność urządzenia, zmniejsza się również poziom hałasu. Rozwiązane to będzie nieocenione zwłaszcza w urządzeniach akumulatorowych, które często mogą pracować w środowisku, gdzie duży hałas może być niepożądany.



PILARKA TARCZOWA TC-125



PRECYZYJNA PILARKA TARCZOWA, IDEALNA DO CIĘCIA CERAMICZNYCH PŁYT WIELKOFORMATOWYCH

- Narzędzie przeznaczone przede wszystkim dla użytkowników przecinarki SLIM CUTTER.
- WYMAGA użycia prowadnic SLIM SYSTEM.
- Wyposażona w przesuwającą podstawę ze stali nierdzewnej na samonastawnych łożyskach poprzecznych. Podwójny system redukcji pyłu. Cięcie na sucho i na mokro. Głowica tnąca z regulacją wysokości (efekt zagłębienia), przestawna w zakresie od 0° do 45° (ukosowanie). Szybka regulacja.
- Bardziej ergonomiczna. Dodatkowa rączka, głównie do ukosowania.
- W zestawie tarcza diamentowa TCR-SUPERPRO oraz walizka.



REF	RPM	220-240V	20-25 mm	14-18 mm	115-125 mm	22,2 mm	330x239x206 cm	14 kg	1		
TC-125	50953	✓	13800	220-240V 50-60Hz	20-25 mm	14-18 mm	115-125 mm	22,2 mm	330x239x206 cm	14 kg	1



PROFESJONALNE NARZĘDZIA DLA PŁYTKARZY



NARZĘDZIA DO FOTOWOLTAIKI



MC3

2,5-6,0 mm² matryca 97 49 65 pozycjoner 97 49 65 1

4,0-10,0 mm² matryca 97 49 72 pozycjoner 97 49 72 1

MC4

2,5-6,0 mm² matryca 97 49 66 pozycjoner 97 49 66 1

4,0-10,0 mm² matryca 97 49 71 pozycjoner 97 49 71 1

4,0 mm² matryca 97 49 66 4

6,0 mm² matryca 97 49 66 6

Wieland PST 40

1,5-2,5 mm² matryca 97 49 69 1

4,0-10,0 mm² matryca 97 49 69 2

1,5-2,5 mm² 4,0-10,0 mm² pozycjoner 97 49 69 11

H4 (Amphenol)

2,5-6,0 mm² matryca 97 49 59 pozycjoner 97 49 59 1

Tyco

1,5-6,0 mm² matryca 97 49 68 pozycjoner 97 49 68 1

Sun Con (Hirshmann)

2,5-6,0 mm² matryca 97 49 67

Hubner & Suhner

4,0 | 6,0 mm² matryca 97 49 63

WALIZKA NARZĘDZIOWA

Walizka narzędziowa bez matryc/pozycjonera



97 91 03 zawiera:
97 43 200A
12 12 12
95 16 165

Szczypce Crimp System bez matryc



97 43 200A

Precyzyjne szczypce do ściągania izolacji 4,0-10,0 mm²



12 12 12

Nożyce do kabli do 50 mm²



95 16 165

NARZĘDZIA POMOCNICZE

Narzędzie montażowe do MC4

97 49 66 2

Szczypce wielofunkcyjne do prac elektroinstalacyjnych

13 86 200 odizolowanie i zakuwanie tulejek cienkościennych do 2,5 mm², cięcie do Ø 15 mm

Szczypce do ściągania izolacji PreciStrip 16

12 52 195 zakres pracy 0,08-16,0 mm²

Praska do tulejek cienkościennych z obrotową głowicą Twistor 16

97 53 18 zakres pracy 0,14-16,0 mm²

Wkrętak slim Plus/Minus Pozidriv PZS/1

98 25 01 SLS

Wkrętak slim Plus/Minus Pozidriv PZS/2

98 25 02 SLS