

INFOPRODUKT

NARZĘDZIA

WARSZTAT BUDOWA OGRÓD

Numer 5/2022 październik-listopad

ISSN: 2719-7301

Cena: 3,99 (cena zawiera 8% VAT)

R e k l a m a



**POBIERZ
NUMER!**

HIKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



Wkrętarki i wiertarkowkrętarki

Odzież robocza

Pilarki łańcuchowe



Kärcher
na targach
IFA 2022

Polacy wciąż stawiają
na stacjonarne
zakupy

Hilti
nadaje drugie
życie odzieży

Globalne
perspektywy branży
budowlanej



Fot. Hikoki

Serwis informacyjny

Branżowe informacje z Polski i ze świata.

Wkrętarki i wiertarkowkrętarki

Sprzęty służące do wiercenia i wkręcania należą do najpopularniejszych elektronarzędzi. Przydają się nie tylko przy skręcaniu mebli, ale również z powodzeniem zastąpią tradycyjne wiertarki o małej mocy.

Nowości produktowe

Narzędzia i elektronarzędzia.

Piłarki łańcuchowe

Wybór właściwej piłarki łańcuchowej nie jest zadaniem łatwym. Mimo wszystko jest kilka podstawowych czynników, na które należy zwrócić uwagę, by cieszyć się narzędziem dopasowanym do wymagań i potrzeb.

Odzież robocza

Wszelkiego rodzaju rękawice, spodnie, kurtki czy czapki robocze to dziś podstawa wyposażenia profesjonalnego pracownika.

W NASTĘPNYM NUMERZE

Odkurzacze warsztatowe

Skuteczne oczyszczanie powierzchni z różnego typu zabrudzeń i zanieczyszczeń to podstawowe zadanie odkurzaczy warsztatowych.

Ściski i imadła

W wielu pracach wykończeniowych stolarskich, mechanicznych zachodzi konieczność solidnego mocowania elementów, np. podczas obróbki i montażu.

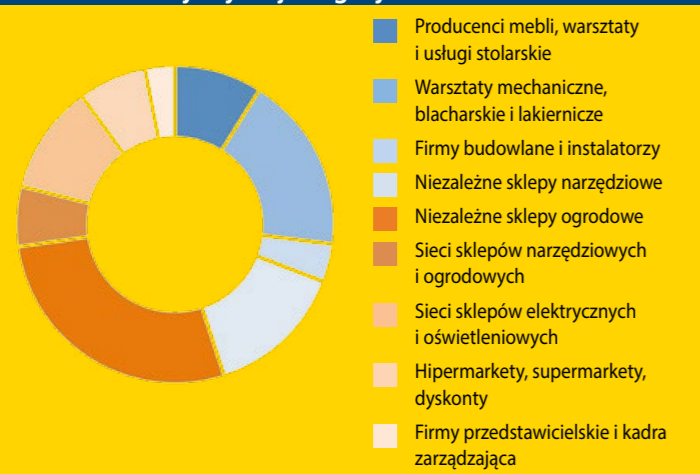
Myjki ciśnieniowe

Wśród wielu urządzeń czyszczących, myjki wysokociśnieniowe upowszechniły się w gospodarstwach domowych.

WIĘCEJ NA infoprodukt.pl



Struktura dystrybucji magazynu InfoProdukt NRZ EN



*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. Modlińska 199A/31, 03-122 Warszawa

Redaktor naczelny:
Piotr Krakowiak

Miejsce i data wydania:
Warszawa,
październik-listopad 2022

Druk: Fundacja Źródła Życia

Konfekcjonowanie:
ADK Dariusz Krakowiak

Znak informacyjny:
ISSN: 2719-7301

Numer wydania:
Nr 5, październik-listopad 2022

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



JAKOŚĆ. WYDAJNOŚĆ. TROTEC.

OGRZEWANIE DOMU



OCZYSZCZANIE POWIETRZA



OGRZEWANIE I OSUSZANIE NA BUDOWIE



**NOWOCZESNE
ROZWIĄZANIA
DLA FIRM
I KLIENTÓW
PRYWATNYCH**

TROTEC
AT WORK

Trotec Sp. z o.o. Sp. k
Ul. Olszynowa 9
Podolszyn Nowy,
05-090 Raszyn

Chętnie udzielimy
osobiście informacji.
Wystarczy zadzwonić:

tel. +48 22 307 53 60
fax +48 22 307 53 61

Zapraszamy do współpracy firmy handlowe
www.trotec.pl - Zapytania i zamówienia: info-pl@trotec.com

Kärcher

Na targach IFA 2022

W gronie wystawców na tegorocznych targach IFA nie zabrakło, oczywiście, firmy Kärcher. Specjalista od czyszczenia do sprawy tej podchodzi kompleksowo, rozbudowując swoją ofertę o nowe kategorie produktów.



Niemiecki producent sprzętu czyszczącego i ogrodowego przygotował rozbudowaną strefę ekspozycyjną, na której zarówno klienci, jak i partnerzy biznesowi mogli samodzielnie zapoznać się z wielością oferowanych urządzeń w jednym miejscu. Tegoroczne targi IFA były pierwszą popandemiczną edycją wydarzenia. Spotkały się one z dużym



zainteresowaniem odwiedzających. Przez tereny Messe Berlin przewinęło się ponad 161 tys. gości z całego świata. Oprócz klasycznego sprzętu do czyszczenia w gronie prezentowanych produktów nie zabrakło urządzeń do dbania o ogród zasilanych platformą baterijną Kärchera. Wśród nich znalazły się



Fot. Messe Berlin GmbH

funkcjonalne myjki ciśnieniowe, kompaktowe odkurzacze uniwersalne czy urządzenia do czyszczenia tarasu. Nowością jest system filtracji wody WPC 120, składający się z trzech filtrów zamkniętych w estetycznej obudowie i przeznaczony do montażu podłezwozmywakowego. Jest w stanie oczyścić do 120 l wody w ciągu godziny. Powiększeniu uległa także gama oczyszczaczy powietrza, w której znajdziemy modele AF 20, AF 30 oraz AF 50, przeznaczone do pomieszczeń o powierzchni odpowiednio 20, 30 oraz 50 m². Atutem jest system filtrów, którego trwałość wynosi nawet rok.

EY

Polacy wciąż stawiają na stacjonarne zakupy

Wyniki piątej polskiej edycji badania EY – Future Consumer Index wskazują, że wraz ze znoszeniem pandemicznych restrykcji Polacy chętniej zdecydowali się na powroty do sklepów stacjonarnych.

Pandemia przyczyniła się do szybkiego rozwoju segmentu e-commerce oraz zmian postaw konsumentów, ale jak pokazują wyniki badania EY – Future Consumer Index, w wielu przypadkach było to działanie wynikające „z potrzeby chwili”. W maju 2022 r. już tylko 20 proc. badanych przyznawało, że rzadziej odwiedza sklepy stacjonarne, podczas gdy jeszcze w marcu 2021 r. ten odsetek wynosił 43 proc. Różnica wynikająca ze znoszenia pandemicznych ograniczeń wynosi więc aż 23 punkty procentowe. Jednakże rosnące grono konsumentów wykazuje trwałą zmianę swoich nawyków zakupowych. W maju 2022 r. 33 proc. Polaków deklarowało, że będzie zamawiać online, zamiast kupować produkty w sklepach stacjonarnych. W marcu 2021 r.



było to 24 proc. – różnica to 9 punktów procentowych. Warty podkreślenia jest fakt, że coraz częściej w tym procesie decyzyjnym korzystają ze wsparcia asystentów głosowych – w maju 2022 r. wskazywało na to

22 proc. ankietowanych (wzrost o 3 p.p. w porównaniu do marca 2021 r.).



Wyniki badania EY – Future Consumer Index wskazują, że to właśnie kosztowne dostarczenie zamówionych produktów (37 proc.), brak możliwości wyboru danego towaru online (24 proc.) oraz uszkodzenie artykułu w czasie dostawy (20 proc.) są uznawane za jednej z najbardziej frustrujących czynników podczas zakupów. Jednocześnie 36 proc. Polaków uważa, że dostępność dostaw stała się w ostatnim czasie jednym z ważniejszych kryteriów zakupowych. Zła jakość usług w tych obszarach może zwiększać prawdopodobieństwo odejścia konsumentów od danego dostawcy lub zwiększać chęć powrotu do stacjonarnego modelu robienia zakupów, w szczególności gdy rosnąca inflacja ma coraz większy wpływ na decyzje konsumentów. Już 61 proc. Polaków twierdzi, że coraz wyższe koszty towarów i usług sprawiają, że nie stać ich na wszystko i muszą oszczędzać.

EY

Deloitte

Globalne perspektywy branży budowlanej

W 2021 r. łączne przychody 100 największych firm branży budowlanej wzrosły do 1,8 bln dol., a ich kapitalizacja rynkowa do 662,5 mln dol. Ponad połowa przychodów spółek budowlanych w ubiegłym roku przypada na firmy z Chin.

Łączna wielkość rynku budowlanego w minionym roku została wyceniona na 7,28 bln dol., a do 2030 r. osiągnie ona 14,41 bln dol. – wynika z raportu „The Global Powers of Construction 2021”, przygotowanego przez firmę doradczą Deloitte. Raport skupia się na 100 największych światowych firmach budowlanych pod względem sprzedaży oraz 30 według kapitalizacji rynkowej. Wzorem lat ubiegłych publikacja analizuje aktualne perspektywy makroekonomiczne sektora oraz oczekiwania na najbliższe lata. Skupia się na kluczowych wskaźnikach finansowych czołowych graczy sektora, takich jak przychody, dywersyfikacja geograficzna i działalność oraz rentowność.

Zdaniem ekspertów Deloitte pomimo wpływu pandemii i zmiany globalnych priorytetów inwestycyjnych, w 2021 r. na całym świecie branża budowlana odnotowała wzrost. Łączne przychody 100 największych firm

rankingu wzrosły o 14,1 proc. – do 1,8 bln dol., a ich kapitalizacja rynkowa o 13,3 proc. – do 662,5 mln dol. Z drugiej strony, mimo odporności raport przewiduje, że globalny wzrost sektora zmniejszy się niemal dwukrotnie: z 6,1 proc. w 2021 r. do 3,6 proc. w 2022 i 2023 r. Jak wskazują eksperci Deloitte, głównymi czynnikami determinującymi rozwój branży budowlanej w nadchodzących dziesięcioleciach będą wzrost liczby ludności w krajach rozwijających się, starzenie się społeczeństw w regionach rozwiniętych, postępująca urbanizacja i koncentracja w megamiastach, dekarbonizacja światowej gospodarki oraz transformacja technologiczna. Te wyzwania będą wymagały znacznych inwestycji w transport, dostęp do źródeł wody, gospodarkę odpadami, infrastrukturę społeczną, środki pozyskiwania energii odnawialnej, nowoczesne narzędzia telekomunikacyjne i przystosowanie do nowych technologii.

Zniwelowanie globalnej luki infrastrukturalnej może być trudne, jeśli firmy budowlane będą nadal funkcjonować w dotychczasowym, mocno je ograniczającym modelu. Jak wynika z raportu, kluczową rolę w zmianie sposobu ich działania odgrywać będą postępująca cyfryzacja tzw. smart construction. Obok niej wpływ na transformację sektora mają wywierać zmiany w sposobach i zakresie kontroli potencjalnego ryzyka oraz przyjmowanych modelach kontraktowania. Wreszcie nie bez znaczenia będą też konieczność spełniania wymogów dotyczących czynników ESG (środowiskowych, społecznych, z zakresu ładu korporacyjnego) oraz zwiększona współpraca publiczno-prywatna. Pełny raport dostępny jest po zeskanowaniu kodu QR.

Deloitte

GPoC 2021
Global Powers of Construction



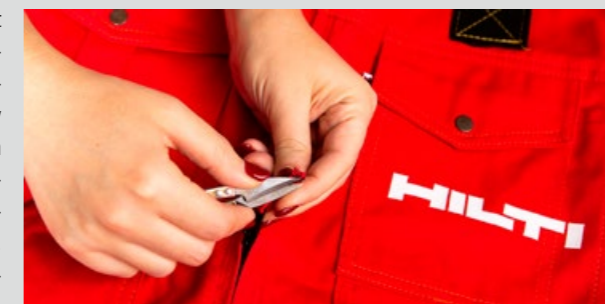
Hilti

Nadaje drugie życie odzieży

We współpracy z firmą Goldenberry Group, Hilti Poland wprowadza rewolucję w podejściu do wykorzystania zużytej odzieży korporacyjnej. Wdrażając unikatowy projekt upcyklingu odzieży korporacyjnej, Hilti realizuje swoją strategię zrównoważonego rozwoju.

Pierwszym elementem projektu jest wprowadzenie gospodarki obiegu zamkniętego w procesie używania ubrań służbowych. Każdy pracownik Hilti już w pierwszych dniach swojej pracy otrzymuje zestaw ubrań korporacyjnych odpowiadających jego/jej stanowisku, takich jak czerwona koszula, soft-shell czy kurtka zimowa. Pracownicy co pewien czas wymieniają zużyta odzież na nową, a stare ubrania do tej pory trafiały do utylizacji. Dzięki projektowi upcyklingu mogą one dostać „drugie życie”.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że nie jest to jedynie działanie na rzecz ochrony środowiska, ma również wymiar społeczny. Przerabianiem zdezynfekowanych starych ubrań firmowych Hilti zajmuje się Spółdzielnia



Socjalna, która powstała w 2020 r. z myślą o połączeniu tematów ekologii i less waste oraz pomocy osobom znajdującym się w trudnej sytuacji życiowej. W spółdzielni znajdują zatrudnienie osoby wykluczone z rynku pracy – niepełnosprawne, długotrwale bezrobotne, migranci. Swoją działalnością Spółdzielnia Socjalna pomaga im znaleźć swoje miejsce na rynku pracy, odnajdywać mocne strony, wykorzystywać ich poten-

cjali oraz w miarę możliwości i potrzeb organizuje kursy doszkalające lub pomoc prawną. Przed zaangażowaniem w projekt upcyklingu Hilti spółdzielnia dawała drugie życie materiałom reklamowym. Przerabiane były banery reklamowe z PCV lub drukowane na siatce mesh, roll upy i ścianki reklamowe, jednak zlecenie Hilti było pierwszym dotyczącym przerabiania strojów firmowych. Według przedstawicieli spółdzielni: „cała pracownia żyła tym tematem i bardzo zaangażowała się w wymyślenie praktycznych rzeczy”. W Hilti również projekt budzi entuzjazm pracowników, którzy mogą ponownie w nowym celu wykorzystywać produkty w czerwonym, rozpoznawalnym kolorze marki Hilti. W tworzenie produktów z ubrań zaangażowane były panie: Aga, Olga, Ola, Lena i Magda – kobiety w różnym wieku, każda po przejściach życiowych lub zdrowotnych, a nad pracami nad prototypami czuwała wiceprezesa Spółdzielni Socjalnej. W rezultacie od początku projektu w listopadzie 2021 r. łącznie powstało ponad 400 produktów z ok. 3 palet zużytych ubrań, w tym plecaki, worki, nerki, poduszki podróżne, kosmetyczki oraz skarpetki świąteczne.

Watco

Z polską dystrybucją produktów

Produkty brytyjskiej firmy Watco są już dostępne w Polsce. Firma specjalizuje się w produkcji uszczelniaczy, farb oraz innych materiałów pozwalających na szybką i bardzo trwałą naprawę posadzek technicznych.



O tym, jak ważna jest posadzka w magazynach, warsztatach, halach produkcyjnych, wie każdy, kto zarządza produktywnością w logistyce, produkcji czy sprzedaży. Dziury, ubytki, spękania posadzki powodują spowolnienie działań oraz potencjalne ryzyko dla bezpieczeństwa

pracy. A to już poważne koszty dla firmy. Naprawy takich miejsc często kojarzą się z dłuższymi przerwami, ponieważ trzeba wymontować sprzęt lub choćby zatrzymać ruch na czas robót i nierzadko długiego schnięcia zastosowanych materiałów. Dość często trzeba też wynająć specjalistyczną firmę do usunięcia takiego ubytku, przede wszystkim po to, żeby naprawa była trwała. Brytyjskie Watco postawiło sobie za cel usunięcie obu tych problemów naraz. Produkty firmy zostały tak opracowane, żeby mogły ich używać osoby, które nie są fachowcami w zakresie napraw posadzek. Watco stawia na doskonałą obsługę klienta. Można zrobić zdjęcie ubytku w posadzce, przesłać je, a ekspert podpowie, jakiego produktu należy użyć. Następnie osoba naprawiająca posadzkę, po otrzymaniu produktu, może po prostu umówić się z ekspertem Watco, żeby krok po kroku przejść cały proces naprawy.



Przedstawiciel firmy wyjaśni dokładnie, co trzeba robić i w jakiej kolejności oraz na co trzeba zwracać uwagę. To powoduje, że nikt nie jest sam ze swoją naprawą i już od pierwszego razu może uzyskać profesjonalny efekt. W Watco pracują m.in. doradcy mówiący w języku polskim, dlatego produkty firmy cieszą się dużym uznaniem polskich budowlanców pracujących w Wielkiej Brytanii. Watco prowadzi w Polsce sprzedaż internetową, a magazyny zlokalizowane są w Niemczech, dzięki czemu czas dostawy produktów to ok. 2 – 3 dni. Płatności można realizować za pomocą prostych i lubianych w Polsce metod – przez Przelewy24, BLIK oraz kartą kredytową.

Kärcher

20 proc. rabatu z newslettera

Wystarczy zapisać się do newslettera, aby uzyskać atrakcyjny rabat na pierwsze zakupy w sklepie internetowym eKärcher.

den i nie łączy się z innymi promocjami. Inne korzyści z zapisania się do newslettera to informowanie na bieżąco o aktualnie trwających akcjach i promocjach.

Sklep internetowy eKärcher to oficjalna platforma e-commerce polskiego oddziału niemieckiej firmy. Urządzenia marki Kärcher zakupione w sklepie internetowym są objęte gwa-

rancją jakości. Gwarancje na towary zakupione w sklepie internetowym są rozpatrywane i realizowane wyłącznie przez serwis centralny. Niezależnie od wartości zamówienia produkty dostarczane są za darmo, a klienci mogą skorzystać z wygodnych płatności online lub za pobraniem. Czas realizacji zamówienia wynosi do 2 dni roboczych. W szczególnych przypadkach może wydłużyć się do 5 dni roboczych. Konsument ma prawo do odstąpienia od zawartej umowy sprzedaży towaru w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia dostarczenia zamówionego towaru bez podania przyczyny.

SUBSKRYBUJ NEWSLETTER!



DARMOWA DOSTAWA

Zyskasz w ten sposób:

- ✓ 20% rabatu na pierwsze zakupy
- ✓ świetne oferty i promocje
- ✓ najnowsze informacje o produktach

**20%
RABATU**



Aby skorzystać z promocji, należy na stronie internetowej www.kaercher.com/pl/ wybrać zakład-

na pierwsze zakupy w sklepie eKärcher. Akcja obejmuje cały asortyment z sekcji Home & Gar-

MUSIMY WYBIERAĆ MIĘDZY BEZPRZEWODOWĄ ELASTYCZNOŚCIĄ I WYSOKĄ WYDAJNOŚCIĄ



NURON

Innowacyjny system akumulatorowy 22 V przeznaczony do lekkich i ciężkich prac budowlanych i montażowych. Większa wydajność, dłuższy czas pracy i wyższa produktywność dzięki łączności bezprzewodowej. Dowiedz się więcej na hilti.pl

Zeskanuj kod QR, aby dowiedzieć się więcej!



HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

**Wkrętarki
i wiertarkowkrętarki
– rodzaje, parametry i osprzęt**

Sprzęty służące do wiercenia i wkręcania należą do najpopularniejszych elektronarzędzi. Przydają się nie tylko przy skręcaniu mebli, ale również z powodzeniem zastąpią tradycyjne wiertarki o małej mocy. Są przy tym znacznie wygodniejsze w użytkowaniu.

Różnego rodzaju narzędzia przeznaczone do wkręcania śrub czy wywiercania otworów zadomowiły się w podręcznym warsztacie każdego majsterkowicza, a zwłaszcza profesjonalnego użytkownika. Przekonały do siebie uniwersalnością, lekkością i niezawodnością. Znacznie przyspieszają prace związane z wierceniem otworów, a przede wszystkim wkręcaniem wszelkiego rodzaju łączników śrubowych, co do niedawna było jedną najbardziej czasochłonną czynnością w pracach instalacyjnych. To właśnie wszechstronność sprawiła, że nie tylko profesjonaliści, ale i konsumenci chętnie korzystają z wiertarek i wiertarkowkrętarek. Szczególnie dużą popularnością cieszą się modele akumulatorowe – to zasługa coraz wydajniejszych standar-



TROTEC
PSCS 11-20V

dów zasilania. Obecnie nawet za kilkaset złotych kupimy sprzęt, który pozwoli nie tylko na wkręcanie wkrętów, ale nawet wywiercić otwory w ścianie, np. żeby zawiesić karnisze, nowy telewizor czy lustro. Można więc stwierdzić, że urządzenie takie powinno się znaleźć w praktycznie każdym domu.

Wkrętaraki sieciowe

Wkrętarka sieciowa jest zawsze gotowa do pracy, o ile jest możliwość jej podłączenia. Miejsce pracy z wkrętaraką sieciową jest uzależnione od dostępu do gniazda elektrycznego i długości przewodu, często jest potrzebny przedłużacz. Zaletami takich urządzeń są lekkość, cena i brak konieczności ładowania baterii. Jed-

nie profesjonalne wkrętaraki do płyt występują właściwie tylko w wersji sieciowej. Jest to logiczne, gdyż płyty gipsowo-kartonowe zazwyczaj montuje się wewnątrz budynków z już rozproszoną instalacją elektryczną, poza tym seryjne przykręcanie dużej liczby wkrętów wymagałoby bardzo częstego ładowania baterii, co – jak wiemy – wymaga czasu.

Wkrętaraki akumulatorowe

To niewielkie urządzenia, szczególnie przydatne do lekkich prac, zwłaszcza tam, gdzie nie ma miejsca na za-



MAKITA
DHP458RTJ

stosowanie większego i mocniejszego sprzętu. To bardzo małe i lekkie narzędzia przeznaczone do prac związanych na przykład z montażem mebli czy przykręcania śrubek w urządzeniach elektronicznych. Ich zaletami są relatywnie niska cena i duża dostępność. Urządzenia tego typu w gospodarstwie domowym skutecznie zastępują śrubokręt. Można wybierać spośród dwóch typów konstrukcyjnych tego narzędzia, gdyż mogą mieć formę pistoletu lub przypominać ręczny śrubokręt. Konstrukcja niektórych wkrętarek kompaktowych pozwala na ustawianie rękojeści w kilku pozycjach w zależności od wykonywanego zadania. To cecha szczególnie przydatna podczas pracy w trudno dostępnych miejscach, takich jak narożniki czy wnętrza szafek. Kompaktowe wkrętaraki zasilane są zazwyczaj akumulatorami litowo-jonowymi o napięciu 3,6 V, umieszczonymi w rękojeści. W zestawie z samym wkrętarakiem sprzedawane są najczęściej spotykane końcówki wkręcające, tzw. bity.



STALCO
S-97111

przy niższym ustawieniu i aż 1700 obr./min przy ustawieniu wyższym. Jeżeli poszukujemy urządzenia, które zmieści się nawet w mniejszych przestrzeniach, sprzęt marki Hikoki jest świetnym wyborem.



HIKOKI
DS18DF WQZ

Wkrętaraki specjalistyczne

Przykładem takich urządzeń są wkrętaraki do płyt gipsowo-kartonowych, czyli profesjonalne urządzenia do powtarzalnego wkręcania dużej liczby wkrętów. Zazwyczaj nie mają sprzęgła ograniczającego moment obrotowy (choć są wyjątki), lecz ogranicznik głębokości wkręcania. Dotychczas najpopularniejsze były modele zasilane sieciowo, jednak i tutaj technika akumulatorowa wkracza wielkimi krokami. Urządzenia te mogą być wypo-



STALCO
S-97150

sażone w specjalne magazynki i podajniki wkrętów na taśmie, co zdecydowanie ułatwia i dzięki automatyzacji przyspiesza pracę. Wkrętaraki kątowe to specyficzne urządzenia służące do pracy w miejscach o ograniczonym dostępie, np. przy montażu mebli czy samochodów. Z reguły zasilane są z własnego akumulatora, co dodatkowo zwiększa mobilność maszyny. Obudowa tego typu wkrętaraki ma podłużny, owalny kształt. Na jednym z jej końców znajduje się głowica. Zazwyczaj jest ona na stałe połączona w orientacji prostopadłej do silnika i obudowy. Istnieją też wkrętaraki, w których głowicę można przestawiać, zmieniając kąt jej nachylenia względem silnika. Poza tym wkrętaraki kątowe



Fot. Hikoki

Sprzęt dla profesjonalistów – Hilti SF 6-22

Wielu profesjonalistów ogranicza się do używania narzędzi przeznaczonych do użytku domowego lub półprofesjonalnego. Choć urządzenia tego rodzaju charakteryzują się niższymi kosztami zakupu, mogą być nieprzystosowane do ciężkiej pracy (np. z metalem) lub regularnego, obciążającego użytkownika. Zasilana akumulatorowo wiertarkowkrętarka Hilti SF 6-22 to sprzęt naj-



wyższej klasy, który pozwala na pracę z najbardziej wymagającymi materiałami. Dużym atutem urządzenia jest dobrej jakości system chłodzenia, który pozwoli pracować dłużej nawet przy wysokich obrotach i trudnych materiałach.

Fot. Hilti

Niewielki rozmiar, mała waga – Hikoki DS18DD WPZ



To, że urządzenie jest niewielkich rozmiarów i nie waży zbyt dużo, nie oznacza, że będzie charakteryzowało się gorszymi osiąganiami. Dobrym przykładem tej zasady jest wiertarkowkrętarka Hikoki DS18DD WPZ. Urządzenie waży zaledwie 1400 g, a jego długość wynosi mniej niż 16 cm. Przy tych kompaktowych rozmiarach wiertarkowkrętarka Hikoki DS18DD WPZ może pochwalić się takimi parametrami jak 55 Nm maksymalnego momentu obrotowego, maksymalnie 440 obr./min



Fot. Hikoki



TRYTON
TCV20L2

są pełnoprawnymi wiertarkami. Większość ma też sprzęgło ograniczające moment obrotowy.

Wiertarkowkrętaraki – większa moc

To najpopularniejszy typ wkrętarek. Mają kształt zbliżony do wiertarek kompaktowych typu pistoletowego i wyposażone są w sporej pojemności akumulator, montowany poniżej rękojeści. Oczywiście, na rynku dostępne są również wiertarkowkrętaraki sieciowe, ale mają one zastosowanie głównie do takich prac, przy których nie zachodzi potrzeba przemieszczania się z narzędziem. Oprócz wkręcania różnego rodzaju wkrętów i śrub wiertarkowkrętaraki mogą wykonywać otwory przy pomocy wiertel w dość miękkich materiałach, takich jak drewno, materiały drewnopochodne, tworzywa sztuczne, aluminium, gazobeton czy bloczki ceramiczne. Są najmocniejsze na rynku i dysponują napięciem nawet ponad 36 V, ale dostępne są także nieco słabsze urządzenia, o napięciu 14 czy 12 V.

W wymagających pracach budowlanych szczególnie dobrze sprawdzą się wiertarkowkrętaraki o dużej mocy.

Duże napięcie, świetne osiągi – Hikoki Multi Volt DS36DA W2Z



Fot. Hikoki

Wybierając nową wkrętar-kę lub wiertarkow-kre-tarkę, ma-my przed so-bą bardzo sze-roki wachlarz różnorodnych urządzeń. W zależności od tego, czego oczekujemy od nowego na-rzędzia i jak zamierzamy z nim pra-co-wać, możemy przebieierać w ofer-cie licznych rodzajów sprzętów. Jednym z przedstawicieli najsolid-niejszych, mocnych i wytrzymałych urz-ą-dzeń jest akumulatorowa wiertarkowkrę-tarka Hikoki DS36DA W2Z. Wyjątkowo ciekawym ro-z-wiązaniem jest w tym wypadku opracowany przez Hikoki system Multi Volt. Pozwala on na wymienne stosowanie akumulatora w kompatybilnych elektro-

narzędziach zasilanych napięciem 18 oraz 36 V. Możli-wość ta gwaran-tuje ograniczenie wzrastania tem-peratury urządze-nia, dzięki czemu możemy pracować ze sprzętem znacznie dłużej. Poza sys-temem zapobiegania zbyt szybkie-mu przegrzewaniu możemy tu li-czyć również na takie rozwiązania jak liczne (22) nastawienia sprzęgła antyprzeciążeniowego, diodę LED, spe-cjalny uchwyt wiertarski wykonany z trwa-łego i wytrzymałego metalu czy system Reactive Force Control, który chroni urządzenie przed przeciążeniami w razie nagłej blokady bity lub wiertła.

Popularnym standardem i kompromisem między gabary-tami, a wydajnością są narzędzia z akumulatorami 18 V. Wiertarkowkrętar-ki są zazwyczaj wyposażone w regu-lację momentu obrotowego oraz prędkości obrotowej. Regulacja tego ostatniego parametru może być stop-niowa lub płynna. Dużym udogodnieniem jest sprzę-gło bezpieczeństwa. Zatrzymuje ono silnik, gdy wier-tło lub bit napotka za duży opór.

Wiertarkowkrętar-ki udarowe

Charakteryzują się podobnymi parametrami jak zwykłe wiertarkowkrętar-ki, jednak są wyposażone w mechanizm udarowy. Udar w tego typu urządzeniach w większości modeli generowany jest mechanicznie. Udar mechaniczny jest zwyczajnie lżejszy i prostszy od pneumatyczne-

go, co w tak kompaktowych urządzeniach jak wiertarkowkrętar-ki ma spore znaczenie. Wadą tego typu ro-z-wiązania jest mniejsza energia udaru, jednak we wkrę-tarkach, które i tak mają niewielką moc i ograniczenia wynikające z zasilania, ma to drugorzędne znaczenie. Dzięki zastosowaniu mechanizmu udarowego wier-



TRYTON
TBLV202

tarkowkrętar-ki można wykorzystywać do wykonywa-nia otworów w twardych materiałach, jak cegła, a na-wet beton. W wielu lekkich zadaniach mogą z powo-dzeniem zastąpić tradycyjną wiertarkę udarową. Przy wyborze nowego urządzenia warto zapoznać się z je-go najważniejszymi parametrami.

Moc silnika

Od niej zależy, do jakich prac będzie można wykorzystać dane urządzenie. Małe wkrętar-ki mają silniki o mocy kil-kudziesiąt watów. Duże urządzenia z przekładniami i udarem mogą generować moc dochodzącą do 750 W. Nie jest to parametr często podawany w wypadku wkrę-

W domowych pracach wiertarkowkrętar-ka udarowa może zastąpić nawet tradycyjną wiertarkę udarową.



HIKOKI
DS18DBL2 W2Z

tarek akumulatorowych. Znacznie częściej informuje się o napięciu zasilającym. Napięcie 3,6 V jest stosowane we wkrętar-kach, 10,8 oraz 12 V w kompaktowych wiertarkowkrętar-kach, a 18, 36 V lub większe w najwydajniej-szych wiertarkowkrętar-kach na rynku. Należy też sugero-wać się informacją o średnicy wykonywanych otworów.

Moment obrotowy

To parametr istotny przy wyborze wkrętar-ek, podawany w Nm (niutonometrach). Określa, z jaką siłą będą wkrę-cane śruby, a tym samym jak głęboko mogą zostać osa-



STALCO
S-97120



HILTI
SF 4H-22

dzone. Niektóre modele mają specjalne ustawienie mo-mentu obrotowego umożliwiające wiercenie. Producenti mogą podać dwie różne wartości dla wkręcania mię-kiego i twardego. Wkręcenie miękkie dotyczy materia-łów miękkich, w których moment obrotowy rośnie rów-nomiernie z głębokością wkręcanej wkręty. W materiałach twardych moment obrotowy rośnie bar-dzo wolno, by w końcowej fazie gwałtownie zwiększyć się. Im większa wartość maksymalnego momentu obro-towego, tym większe wkręty można wkręcać i wiercić większe otwory. Najmniejsze modele wkrętar-ek osiąga-ją moment obrotowy rzędu 5 – 10 Nm. To wartość wy-starczająca do szybkiego przykręcenia śruby w meblu. Wiercenie czy wkręcanie wkrętów samowiercących wy-maga większego momentu, powyżej 10 Nm. Popularne wiertarkowkrętar-ki akumulatorowe klasy 18 V dys-ponują momentem w okolicach 40 Nm.

Prędkość obrotowa

Im większa jest wartość tego parametru (podawana w obr./min), tym większa wydajność narzędzia. Im wię-

Wygoda w użytkowaniu – Tryton TJV20



Fot. Tryton

Wiertarkowkrętar-ka przyda się w każdym do-mu. Dobrej jakości urządzeniem do codzien-nych prac może być model Tryton TJV20. Na-rzędzie cechuje się szeregiem udogodnień – zaczynając od wyprofilowanej, antypoślizgo-

wej rękojeści, przez mocną diodę LED pod-swiecającą miejsce pracy, aż po specjalny, szybkozacciskowy uchwyt do pasa. Uwagę warto zwrócić również na wyjątkowo dobry udar w urządzeniu.

Maksymalna średnica wiercenia

Uzależniona jest m.in. od mocy silnika. Ta wartość no-minalna podawana w milimetrach określa, jak duże otwory można wywiercić w danym materiale. Produ-cenci zazwyczaj określają maksymalną średnicę wier-cenia w trzech podstawowych materiałach: drewnie, metalu i betonie, jeśli wiertarkowkrętar-ka wyposażona jest w mechanizm udarowy.

Liczba biegów

Wiertarkowkrętar-ki mogą być wyposażone, w co naj-mniej dwa biegi. Pierwszy ustawia mniejszą szybkość i większy moment obrotowy, dzięki czemu urządzenie bardzo dobrze radzi sobie z wkręcaniem wkrętów. Dru-gi bieg jest przygotowany z myślą o wierceniu, przez co narzędzie ma ustawione szybkie ruchy obrotowe. Na



HIKOKI
DS18DA WCZ



VULCAN CONCEPT
VZV18C2

najniższym biegu uzyskuje się największy moment ob-rotowy. Najwyższy bieg służy do wiercenia w bardzo twardych materiałach.

Udar mechaniczny

Wiertarkowkrętar-ki udarowe wyposażone są w me-chanizm udarowy – mechaniczny. Jest on generowany przez niespasowane ze sobą zębalki. Pozwala na wier-cenie otworów o niewielkiej średnicy (do 16 mm) w ma-teriałach twardych. W przedniej części korpus łączy się z uchwytem mocującym osprzęt, w którym wymiana ak-cesorów odbywa się już bezkluczykowo. Regulacja sprzę-gła znajduje się na pokrętle z przodu lub z tyłu korpusu.

Rękojeści i uchwyty

Mocne wkrętar-ki do ciężkich prac wyposażone są za-zwyczaj w dodatkową rękojeść boczną. Wygodę użyt-kowania zwiększa pokrycie rękojeści głównej i dodatko-wej, (jeśli taka w danym modelu występuje) antypośliz-gowym tworzywem. Dodatkowo komfort zwiększają specjalne przywieszki do mocowania narzędzia przy pa-sie, a także umieszczone w obudowie schowki na bity. Ciekawym rozwiązaniem jest także przymocowanie do obudowy specjalnych magnetycznych płytek, do których można „przykleić” nieużywane w danym momencie bity.

Rodzaje silników elektrycznych

W konstrukcji wkrętar-ek i wiertarkowkrętar-ek może-my wyróżnić kilka podstawowych elementów. Jed-



TRYTON
TUV10L



Fot. Hilti

Kompaktowe wiertarkowkrętkarki są świetnym wyborem do prac montażowych i w trudno dostępnych miejscach.

nak wielu producentów już na etapie projektowania narzędzi dba o to, żeby nie zabrakło w urządzeniu elementu, który wyróżni jego maszynę spośród dostępnych na rynku ofert. Sercem maszyny jest silnik elektryczny, który pobiera energię z sieci przez kabel zasilający bądź też, w wypadku urządzeń bateryjnych, czerpie ją z akumulatora. Tradycyjnie w narzędziach o napędzie elektrycznym sieciowym stosowane są silniki komutatorowe prądu stałego, wy-

sażone w szczotki węglowe, których zadaniem jest zasilenie uzwojenia wirnika. Ponieważ szczotki węglowe zużywają się, bardzo istotnym elementem dbałości o sprawne działanie narzędzia jest systematyczna ich wymiana (bardzo ważne jest, aby stosować tylko oryginalne szczotki węglowe, stosowanie zamienników jest zazwyczaj jedynie pozorną oszczędnością). Niestety, powoduje to przestoje w pracy takim narzędziem, a także zwiększa koszty eksploatacji. Dlatego rynek zdobywają narzędzia akumulatorowe, w których producenci stosują silniki bezszczotkowe. Silnik bezszczotkowy to rodzaj silnika elektrycznego zasilanego przez prąd stały, w którym zamiast szczotek zastosowano elektrycznie sterowany komutator, cewki są nieruchome wewnątrz obudowy, a magnesy znajdują się na wirniku. Głównymi zaletami silników bezszczotkowych są trwałość oraz niezawodność wynikająca z wyeliminowania z konstrukcji szczotek, będących najczęstszą przyczyną awarii oraz najszybciej zużywającym się elementem mechanicznym silnika. Obecnie większość marek elektronarzędzi ma w ofercie sprzęt z ta-



HIKOKI DS36DA WRZ

Jakość i prostota – Stalco DS20-55BL



Fot. Stalco

Czasem prostota jest najlepszym rozwiązaniem. Dowodem na takiego podejścia jest wiertarkowkrętkarka akumulatorowa DS20-55BL. To nie-

wielkie, lekkie urządzenie może pochwalić się naprawdę zadawalającymi osiągnięciami (moment obrotowy na poziomie 55 Nm, maksymalna prędkość 1400 obr./min). Poza tym możemy liczyć na takie udogodnienia, jak dioda LED, automatyczna blokada i 21-stopniowa regulacja sprzęgła. Zapomnieć nie można o prostym, lecz bardzo przydatnym rozwiązaniu, jak zaczep do paska. Czego chcieć więcej?



STALCO IDS20-75BL

kim napędem. Zastosowanie silników elektrycznych, w których nie stosuje się szczotek, poprawia komfort i ekonomikę pracy, gdyż silniki bezszczotkowe pracują ciszej oraz wydajniej. Jednocześnie silniki



HILTI SF 6H-22

te są mniejsze i lżejsze od tradycyjnych, co przekłada się na masę oraz wymiary narzędzia. Poprawa efektywności pracy w porównaniu do tradycyjnych silników wynosi ok. 40 proc. na jednym ładowaniu akumulatora. Elektronarzędzia z takimi silnikami polecamy zwłaszcza profesjonalistom.



TRYTON TFV18B2

Mniejsze napięcie, lepsza cena – Hilti SFD 2-A12

W bardzo szerokiej ofercie różnego rodzaju wkrętarek i wiertarkowkrętarek znajdziemy zarówno urządzenia bardzo zaawansowane technicznie, z dużym napięciem i wysokim maksymalnym momentem obrotowym, jak i urządzenia bardziej kompaktowe, o mniej imponujących osiągnięciach, lecz równie potrzebne, jak mocniejsze sprzęty. Idealnym przykładem wielofunkcyjnej, wytrzymałej i przede wszystkim niewielkiej wiertarkowkrętkarki jest Hilti SFD 2-A12. Mierzące niecałe 13 cm urządzenie jest nie tylko bardziej kompaktowe, przez co znacznie łatwiej jest je przechowywać, lecz również lżejsze. Dzięki temu przy drobniejszych pracach nie będziemy musieli włożyć tak dużego wysiłku. Do-

Fot. Hilti

Oświetlenie miejsca pracy

Wiele wkrętarek wyposażonych jest w dodatkowe oświetlenie przestrzeni roboczej. Diody LED mogą być umieszczone w okolicy wrzeciona lub na uchwycie, tuż nad akumulatorem.

Regulacja obrotów

Popularne modele wiertarkowkrętarek wyposażane są w proste układy regulacji obrotów (w zasadzie ograniczniki obrotów), które nie zapewniają



STALCO S-9715

precyzyjnego utrzymania nastawionej prędkości. Niektóre modele wyposażone są w układ stabilizacji obrotów niezależny od obciążenia, co jest szczególnie przydatne, gdy przy małej prędkości obrotowej występują duże opory. Urządzenia ta-



HIKOKI DS18DSL WPZ

w których również bezpośrednio można montować wkręty, jednak czynność taka wymaga zmuszonego odkręcania uchwytu. Bywa to uciążliwe, zwłaszcza gdy istnieje potrzeba szybkiej wymiany narzędzia roboczego. Ułatwieniem mogą być odpowiednie uchwyty bitów i adaptery zwiększające funkcjonalność elektronarzędzi. Wbudowane magnesy lub specjalne tuleje pewnie utrzymują końcówkę w narzędziu, a jednocześnie pozwalają na jej szybką wymianę za pomocą dosłownie kilku ruchów.

Inne adaptery umożliwiają użycie tradycyjnych walcowych wiertel w połączeniu z wkrętkarkami z gniazdem 1/4 cala. Popularne są adaptery kątowe, umożliwiające pracę w zakamarkach, przy krawędziach i wszędzie tam, gdzie nie da się dotrzeć standardowym narzędziem. Podobną funkcję pełni giętki walek, pozwalający zmienić wkrętkarkę lub wiertarkę w mikronarzędzie.

Bit, czyli końcówka

Oczywistym wyposażeniem wkrętkarki jest końcówka wkręcająca, inaczej bit lub rzędziej grot. Zazwyczaj, kupując wkrętkarkę, w zestawie otrzymujemy komplet najpotrzebniejszych przyborów, w tym małe pudełko z najpopularniejszymi bitami. Amatorom może to wystarczyć, lecz bardziej zaawansowanym użytkownikom, zwłaszcza zajmującym się elektrotechniką i montażem, taki zestaw nie wystarczy, tym bardziej że standardowe bity zazwyczaj nie gwarantują wytrzymałości, a praca zużytymi końcówkami nie należy do przyjemności. Na rynku występuje kilkanaście rodzajów profili końcówek wkręcających.



HILTI SF 2H-A12



datkowym atutem jest możliwość osiągnięcia większej precyzji pracy w trudno dostępnych miejscach. Mimo mniejszych rozmiarów i relatywnie mniejszego poboru energii elektrycznej Hilti SFD 2-A12 osiąga prędkość obrotową na poziomie aż 1600 obr./min i moment 34 Nm – wartości te powinny zadowolić każdego domowego majsterkowicza, jak i profesjonalistę wykonującego drobniejsze prace.



TRYTON TCU300

kie mają najczęściej również wyłącznik przeciążeniowy, który zapobiega przegrzaniu silnika pod dużym obciążeniem.

Czym wiercić i wkręcać?

Dobranie osprzętu odpowiedniego do potrzeb to już połowa sukcesu. Podstawowymi narzędziami roboczymi we wkrętarce są bity. Końcówki wkrętkowe stosowane z elektronarzędziami stały się naturalnym zamiennikiem ręcznego wkrętaka.

Dzięki takiemu zestawowi pracę można wykonywać szybciej i dokładniej. Końcówki mogą być dodatkowo wyposażone w specjalne adaptery, zwiększające ich możliwości. Małe wkrętkarki wyposażone są zazwyczaj seryjnie w uchwyt wkrętkowy sześciokątny 1/4 cala, w którym można bezpośrednio osadzać tradycyjne wkręty. Większe modele, zasilane akumulatorami o napięciu co najmniej 12 V, dysponują bezkluczykowymi uchwytami wiertarskimi,



NOWOŚCI

HILTI. Platforma bateryjna Nuron

Duża wydajność i integracja z chmurą

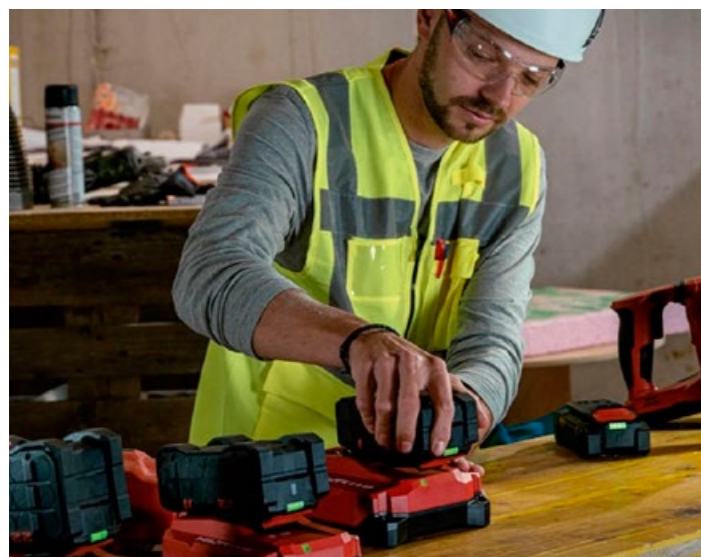
Platforma akumulatorowa Nuron opiera się na bateriach o jednym rodzaju napięcia, co umożliwia zastosowanie ich zarówno do lekkich, jak i ciężkich aplikacji.

W ramach systemu Nuron wszystkie akumulatory i prostowniki są kompatybilne z narzędziami, co jest kluczowym czynnikiem podczas optymalizacji parku maszyn i redukcji kosztów z nim związanych. Platforma 22 V oferuje niespotykaną dotychczas wydajność, która umożliwi wykonanie nawet ciężkich prac, dotychczas prowadzonych tylko za pomocą narzędzi przewodowych, zasilanych paliwem lub wysokim napięciem. Podstawą nowej platformy jest zaprojektowany od podstaw interfejs baterii, który umożliwia znacznie wydajniejszy transfer energii, nawet w porównaniu do narzędzi przewodowych, co w rezultacie przekłada się na znacznie większą wydajność. Stworzone od podstaw baterie Nuron są wytrzymałsze i zawierają zupełnie nowe, solidne, wzmocnione włóknem szklanym wypełnienia, a także absorbujące uderzenia obudowy, co zapewnia dodatkową ochronę nawet w najbardziej wymagających warunkach. Wszystkie komponenty elektroniczne są w pełni uszczelnione w celu ochrony przed wilgocią, pyłem i innymi zanieczyszczeniami. Co więcej, Nuron ustanawia analizę danych jako jedno z podstawowych założeń platformy akumulatorowej – wszystkie narzędzia generują dane, które następnie są gromadzone

w bateriach i bezpiecznie wysyłane do „chmury” podczas każdego procesu ładowania. Nie wymaga to żadnego dodatkowego działania ze strony operatora. Gromadzone dane dotyczą m.in. częstości użycia, stopnia zużycia, lokalizacji ostatniego ładowania czy stanu baterii, co umożliwia operatorom zoptymalizowanie zużycia akumulatorów. Zapisane dane mogą również posłużyć do raportowania i natychmiastowego informowania o trybie pracy danego urządzenia. Dane można uzyskać zarówno z poziomu komputera, jak i aplikacji mobilnej – przez aplikację ON!Track. Dzięki usługom Hilti, takim jak zarządzanie parkiem maszyn, dane dotyczące narzędzi mogą być użyte w celu redukcji przestoju, optymalizacji parku maszyn i zwiększenia produktywności u klienta. – *Nasze zdecydowane zaangażowanie w kwestie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa operatorów osiągnęło nowy, wyższy poziom wraz z wprowadzeniem Nuron. Klienci mogą teraz korzystać z licznych, nowych funkcji zwiększających bezpieczeństwo, a także z większej liczby narzędzi oferujących nasze innowacyjne rozwiązania dla bezpieczeństwa* – wyjaśnia Tassilo Deinzer, członek zarządu Hilti. System odsysania pyłu (DRS) i aktywne sterowanie momentem obrotowym (ATC – tzw. szybki wyłącznik elek-



tryczny) są teraz obecne we wszystkich narzędziach, które wymagają tej funkcji. System aktywnego tłumienia wibracji (AVR), inna kluczowa funkcja dla zdrowia i bezpieczeństwa, jest również obecny w większej liczbie narzędzi. Co więcej, dzięki przeprojektowaniu ponad 70 urządzeń udało się zoptymalizować ergonomię, masę, wytrzymałość, a także dopasować je do aktualnego systemu łonż zapobiegających wypadaniu narzędzi podczas prowadzenia prac na wysokości. Dzięki współpracy z profesjonalistami z branży budowlanej Hilti udało się także stworzyć dwa nowe rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo podczas pracy ze szlifierkami. System 3D ATC wyłącza narzędzia i aktywuje hamulec, gdy wykryty zostanie gwałtowny ruch narzędziem w którąkolwiek stronę. Ryzyko redukuje również system SensTech, który wykrywa dotyk operatora. Pozbawione dotyku urządzenie przestaje pracować, na przykład gdy operator je nagle upuści i zacznie ono swobodnie spadać.



NOWOŚĆ

Kompaktowe. Lekkie. Uniwersalne.

Nasze nowe narzędzia 18V serii DA.

Kompaktowe i lekkie

Do wielu zadań i zastosowań

Ergonomiczna konstrukcja

Prezentujemy nasze nowe kompaktowe i lekkie narzędzia, które można używać do wiercenia, wkręcania i mocowania w materiałach takich jak: drewno, metal i cegła. Nowe modele posiadają ergonomiczną konstrukcję są kompatybilne z naszym systemem akumulatorów MULTI VOLT.



MEV Compatible

HIKOKI

HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

Rozwijamy innowacyjne japońskie technologie od 1948 roku.



LAHTI PRO. Bluza L40420 i spodnie ochronne L40532

Na każde warunki

Dobra odzież robocza powinna być funkcjonalna, wygodna i zapewniać komfort w każdych warunkach. Wartym uwagi wyborem jest komplet oferowany przez markę Lahti Pro.

Dzięki odpinanym rękawom i nogawkom bluzę oraz spodnie ochronne Lahti Pro można łatwo dopasować do środowiska pracy. Odzież wykonana jest z wytrzymałej tkaniny typu canvas. Bluzę wyposażono w aż 7 kieszeni, w tym dwie zapinane na rzep i boczne na suwak. Nie zabrakło także kieszeni przeznaczonej do przechowywania telefonu komórkowego.

Bluza jest zapinana, co zapewnia komfort oraz swobodę. Za pomocą napomocy regulować rękawy oraz szerokość bluzę i tym samym łatwo dopasować ją do sylwetki. Karczek został wzmocniony materiałem odpornym na przetarcia. Spodnie wyposażono w 7 kieszeni, w tym 4 zapinane na rzep. Znalazło się także miejsce na specjalną kieszeń na telefon komórkowy. Kieszenie na ochraniacze kolan zapinane są na rzepy. Regulacja sze-



rokości w pasie za pomocą gumki pozwala na łatwe dopasowanie spodni. Oprócz tego nie zabrakło szlufki na pasek i dodatkowej szlufki na akcesoria zapinane na rzep. Atutem są wzmocnione kieszenie, kieszenie na ochraniacze kolan oraz dół spodni z materiałem (600D poliestru) odpornym na przetarcia. Nieregularny wzór na odzieży sprawia, że prezentuje się ona atrakcyjnie. Oprócz tego jest łatwa w czyszczeniu.



HIKOKI. Frezarka górnwrzeczionowa M1808DA WPZ

Czołowa wydajność w swojej klasie

Dostępna w ofercie marki Hikoki bezprzewodowa frezarka górnwrzeczionowa M1808DA zasilana akumulatorami 18 V jest wyposażona w wydajny silnik bezszczotkowy.

Urządzenie zapewnia największą prędkość frezowania i wydajność w swojej klasie. Dzięki doskonałej ergonomii i przełącznikom umieszczonym w pobliżu uchwytu może być w pełni obsługiwana tylko jedną ręką. Do

M1808DA pasują frezy o średnicy 6 mm i 8 mm, dlatego jest gotowa do wszystkich profesjonalnych zastosowań. Dzięki połączeniu techniki bezprzewodowej i wysoce wydajnego silnika bezszczotkowego zapewniono większą prędkość cięcia w porównaniu do tradycyjnych frezarek przewodowych. Dodatkowo zagwarantowano wysoki poziom wydajności. Bezprzewodowa frezarka krawędziowa M1808DA z w pełni naładowaną baterią BSL1850C frezuje około 120 m MDF z zamontowanym frezem 6 mm. Urządzenie wyposażone jest w wiele zaawansowanych funkcji, które sprawiają, że praca przy przycinaniu drewna będzie wygodna oraz idealnie dopasowana do potrzeb użytkownika i materiału. Dla przykładu można łatwo zmienić prędkość za pomocą pokrętki regulacji prędkości lub wymienić bit za pomocą blokady wrzeczona, co pozwala na wszechstronne zastosowanie, z kolei miejsce pracy oświetlają podwójne światła LED. Frezarka Hikoki M1808DA w konfiguracji WPZ jest dostarczana z dwoma akumulatorami BSL1850C, ładowarką, kluczem, podłączeniem do odkurzacza i walizką systemową Hitsystem. Sprzęt jest również kompatybilny z akumulatorami systemu Multi Volt.



nr 5, październik-listopad 2022

STALCO+

PREMIERA!



3
YEARS
WARRANTY

4
YEARS
WARRANTY

MOCNE I TRWAŁE ELEKTRONARZĘDZIA



◀ Zobacz co potrafią!
zeskanuj kod QR

STALCO+

PERFECT



Pilarki łańcuchowe – rodzaje, budowa, działanie i najważniejsze parametry

Fot. Kärcher

Wśród podstawowych narzędzi do obróbki drewna z pewnością nie można pominąć pilarek. Wybór właściwej pilarki łańcuchowej nie jest zadaniem łatwym. Mimo wszystko jest kilka podstawowych czynników, na które należy zwrócić uwagę, by cieszyć się narzędziem dopasowanym do wymagań i potrzeb.

Pilarki łańcuchowe to przenośne narzędzia, służące głównie do pozyskiwania drewna, wykorzystywane także przy pielęgnacji drzew i drzewostanów oraz w ratownictwie. Na rynku bez najmniejszego problemu znajdziemy zarówno urządzenia do użytku profesjonalnego, jak i nadające się idealnie do prostszych prac w przydomo-



FAWORYT RG5345X1-A5

wym ogrodzie czy na działce. Podstawowym podziałem narzędzi tego rodzaju jest sposób ich zasilania, który w ogromnym stopniu przekłada się na jakość i wygodę pracy.

Pilarki łańcuchowe spalinowe

To jeden z najpopularniejszych typów pilarek. Są zasilane silnikiem spalinowym, stąd

też ich duża mobilność – użytkownik w żaden sposób nie jest uzależniony od dostępu do energii. Do tego dodać należy dużą wydajność, niezbędną w najbardziej wymagających pracach. Wśród wad wymienimy przede wszystkim duże natężenie hałasu podczas pracy. Dodatkowo wszystkie urządzenia z silnikami spalinowymi wymagają większej uwagi podczas eksploatacji oraz, oczywiście, okresowych przeglądów silnika. Silnik spalinowy wymaga więcej zabiegów eksploatacyjnych. Jest to chociażby konieczność przygotowania mieszanki paliwa z olejem w piłach z silnikami dwusuwowymi.

Pilarki łańcuchowe sieciowe

Zasilane z sieci elektrycznej pilarki łańcuchowe to urządzenia popularne w gospodarstwach



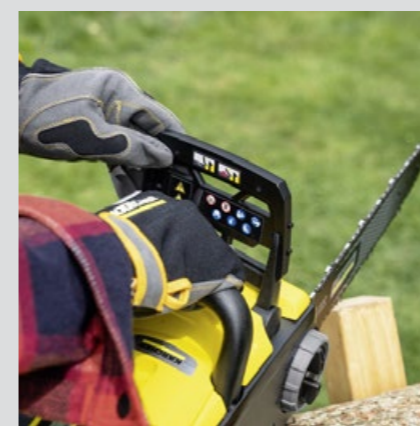
HIKOKI CS40Y WAZ

domowych. Idealnie sprawdzą się w wypadku mniej wymagających prac tam, gdzie mamy dostęp do prądu. Jest to bowiem główny czynnik ograniczający ich funkcjonalność. Niewielki zasięg pracy, ograniczony długością przewodu, stanowi nie lada problem w użytku terenowym. Nie można, oczywiście, za-



STIHL MS 231

Liczne udogodnienia, jedno narzędzie – Kärcher CNS 36-35



Ciekawym przykładem zaawansowanej technicznie pilarki jest urządzenie zasilane bateryjnie (wyjątkowo wygodne rozwiązanie ze względu na czystość i wygodę pracy) – Kärcher CNS 36-35 Battery. Poza w zupeł-

pominać o zaletach, takich jak cichsza praca, mniejsze drgania i brak spalin.

Pilarki łańcuchowe akumulatorowe

Narzędzia akumulatorowe są naturalną ewolucją modeli zasilanych sieciowo. Oferują



TRYTON TOR50291

wszystkie ich zalety, takie jak cichsza praca czy brak emisji spalin. Z racji użycia akumulatora mają jednak nieco większą masę niż sieciowe, jednakże dzięki niemu użytkownik nie jest ograniczony przewodem. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym zależy głównie od pojemności baterii. Dlatego warto wyposażyć się w dwie baterie i szybką ładowarkę.



TRYTON TOC40203

ności zadowalającymi parametrami technicznymi możemy liczyć na zaawansowaną, wytrzymałą litowo-jonową baterię. Akumulatora 36 V możemy używać w połączeniu z innymi kompatybilnymi urządzeniami Kärchera. Dodatkowo mamy stały dostęp do informacji o stanie baterii – jej naładowaniu, czasie pracy i długości ładowania. Zastosowanie silnika bezszczotkowego pozwala na wydłużenie czasu pracy na jednym ładowaniu, a także wpływa na znacznie dłuższą trwałość samego urządzenia. Prostem, acz wyjątkowo użytecznym rozwiązaniem jest wbudowanie prze-

zręczystego pojemnika na olej. Jednym z zabezpieczeń przed przypadkowymi urazami jest blokada urządzenia, która zapobiega przypadkowemu uruchomieniu pilarki.

Fot. Kärcher

Funkcjonalność w dobrej cenie – Tryton TOR241P



Pilarki łańcuchowe to wyjątkowo przydatne urządzenia. Szczególnie potrzebne są, gdy w ogrodzie lub na działce znajdziemy wiele kilkuletnich i starszych drzew. Okazuje się, że wcale nie musimy wydać dużych ilości pie-

niędzy, by wyposażyć się w sprzęt naprawdę wysokiej klasy. Idealnym przykładem jest spalinowa pilarka łańcuchowa Tryton TOR241P. Wyposażona w dwusuwowy silnik pilarka cechuje się dość dużą mocą maksymalną 1,8 KW (2,5 KM). Długość prowadnicy to aż 45 cm, dzięki czemu bez problemu możemy pracować nawet z grubymi pniami i konarami. Kolejną zaletą urządzenia jest jego waga. Wynosi 4,9 kg, co z jednej strony pozwala na precyzyjną pracę dzięki odpowiedniemu wyważeniu sprzętu, a z drugiej nie zmęczy nas nawet przy dłuższej pracy.



Fot. Tryton

Podkrzesywarki do cięcia na wysokości

To specyficzna kategoria pilarek łańcuchowych. Piła zamocowana jest na wysięgniku, bardzo często teleskopowym. Dzięki temu operator, przebywając na ziemi, może np. obcinać wyższe położone gałęzie bez potrzeby korzystania z drabiny, co zresztą nie jest zalecane przy użyciu tradycyjnych pilarek. Podobnie jak tra-

wadnicy, oraz jednostki napędowej, którą stanowi silnik spalinowy lub elektryczny. W skrócie przedstawiamy trzy podstawowe zespoły składające się na konstrukcję pilarki łańcuchowej:

- **silnik** – w pilarkach stosuje się silniki spalinowe lub elektryczne. Wybór modelu z konkretnym typem zasilania zależy od kilku czynników, m.in. rodzaju i intensywności wykonywanej pracy, możliwości operatora, warunków środowiskowych itp.;
- **zespół tnący** – składa się ze sprzęgła i jego pokrywy, kółka napędowego, prowadnicy, piły łańcuchowej, ostrogi, chwytacza piły, osłony przed wiórami oraz układów sma-



TRYTON TOC40242

Budowa, napęd i parametry pracy

Budowa pilarki łańcuchowej oparta jest na kilku podstawowych elementach. W ich konstrukcji zewnętrznej wyróżnia się dwa podstawowe elementy: część roboczą, składająca się z łańcucha tnącego poruszającego się wzdłuż pro-

KÄRCHER CNS 18-30



rowania i hamowania piły. Elementem roboczym zespołu tnącego jest piła łańcuchowa. Elementami odpowiadającymi za przeniesienie napędu z silnika na piłę są sprzęgło, reduktor, kółko napędowe (pierścieniowe lub gwiazdkowe) i wysięgnik. Niezbędnym elementem zespołu tnącego pilarki jest układ smarowania piły. Istotnym elementem zabezpieczającym piłę łańcuchową jest hamulec łańcucha (hamulec zwrotny);

- **zespół sterujący** – służy do nadawania pilarsce właściwego położenia oraz siły posuwu, steruje też prędkością obrotową silnika. Składa się z podstawy piły wraz z amortyzatorami, uchwyty przedniego i tylnego, elementów sterowania gaźnikiem (w wypadku pilarek o napędzie spalinowym) i hamulcem. Do wymagań ogólnych stawianych pilarkom zaliczyć można minimalną masę w stanie roboczym, zwartą budowę, uniwersalność zespołów i części wymiennych, spełnianie wymagań estetycznych oraz atrakcyjną ofertę cenową.

Podstawowe parametry

Charakterystycznym atrybutem pilarek łańcuchowych jest bardzo duża wydajność przy jednoczesnej znacznej długości cięcia. Taki zespół



STIGA PR 730

cech umożliwia szybkie cięcie grubych elementów i stosowanie ich do cięcia drewna opałowego, przycinania grubych belek, ścinania drzew i gałęzi. Wybierając pilarkę, należy więc zwrócić uwagę na:

- **pojemność silnika** – podaje się w centymetrach sześciennych (cm³). To parametr dotyczący tylko pilarek łańcuchowych z napędem spalinowym. Im większa pojemność silnika, tym większa moc, masa i możliwość zamontowania dłuższej prowadnicy. Najmniejsze piły mają pojemność silnika 25 – 30 cm³. Większe, bardziej uniwersalne – do prac w lesie i wokół domu – ok. 50 cm³. Najmocniejsze, profesjonalne pilarki do cięcia drzew o dużej średnicy pnia mają pojemność 100 – 125 cm³. Warto pa-

miętać, że im większa pojemność, tym więcej paliwa zużywa pilarka podczas pracy;

- **moc** – w odniesieniu do pilarek z napędem spalinowym parametr ten podawany jest w kilowatach (kW) lub koniach mechanicznych (KM). Jeden kilowat to ok. 1,4 KM. Moc narzędzi z napędem elektrycznym mierzona jest w watach (W). Do prac wokół do-

NAC CST61-50AOW



mu – przycinania niewielkich drzew i cięcia gałęzi – wystarczą pilarki spalinowe o mocy 1,5 KM lub elektryczne o mocy 1200 W. Do trudniejszych i intensywniejszych zadań, np. przygotowania sporej ilości drewna opałowego, lepiej wybrać pilarkę spalinową o mocy 2,5 KM lub elektryczną o mocy 2000 W. Dla porównania: profesjonalne pilarki spalinowe stosowane do prac leśnych, w rolnictwie i ogrodnictwie, a także przez strażaków i ratowników podczas usuwania skutków katastrof naturalnych dysponują mocą od 3,5 do prawie 9 KM;

- **długość prowadnicy** – jest ściśle związana z mocą pilarki: im większa moc maszyny, tym dłuższą prowadnicę można w niej zastosować. Na rynku dostępne są prowadnice o długości od 30 do ponad 100 cm. Do użytku amatorskiego, prac wokół domu i w ogrodzie wystarczy piła z prowadnicą o długości ok. 30 – 35 cm. Jeśli piła ma służyć również do pracy w lesie, należy wybrać taką o długości prowadnicy 35 – 40 cm. Najmocniejsze piły, używane przez drwali, mają prowadnice o długości ponad 100 cm.



TRYTON TOR201P

Multi Volt, czyli większa wydajność zasilania – Hikoki CS3630DA W4Z

Wybierając pilarkę łańcuchową zasilaną akumulatorowo, decydujemy się na sprzęt wyjątkowo łatwy i przyjemny w użyciu. Jeszcze lepsze efekty możemy osiągnąć, korzystając z narzędzia wyposażonego w system Multi Volt, np. Hikoki CS3630DA W4Z. Multi Volt



pozwała urządzeniu na efektywniejszą pracę i wolniejsze nagrzewanie się sprzętu. Dzięki temu możemy pracować dłużej i wydajniej. Ciekawymi rozwiązaniami są specjalne systemy podświetlenia. Zastosowano je zarówno z przodu urządzenia, co pozwala na dodatkowe oświetlenie miejsca pracy, jak i przy przezroczystym zbiorniku na olej. Wygody podczas cięcia doda-



je również specjalnie zaprojektowany, ergonomiczny uchwyt, który pozwala na pracę w różnych pozycjach.



Fot. Kärcher

Wyjątkowo przydatnym rozwiązaniem w pilarkach łańcuchowych jest automatyczny system smarowania łańcucha, który nie tylko oszczędza czas na konserwację narzędzia, lecz również zwiększa bezpieczeństwo pracy.

Jak bezpiecznie użytkować pilarkę?

Przed wszystkim pilarkę zawsze należy trzymać oburącz – prawa ręka powinna spoczywać na tylnym uchwycie, a lewa na przednim. Użytku-



TROTEC PCHS 10-20V

jąc pilarkę, należy zawsze stać na stałej i równej powierzchni, nie należy np. stawać na drabinie. W trakcie cięcia nie można stać bezpośrednio w przedłużeniu linii pracy narzędzia, a nieco z boku. Dzięki temu ograniczymy możliwość wystąpienia niebezpiecznych sytuacji. Pilarkę nale-

ży przenosić z wyłączonym silnikiem i włączonym hamulcem oraz nałożoną na prowadnicę osłoną, trzymając ją za uchwyt przedni prowadnicy skierowaną do tyłu. Rękojeści zawsze powinny być czyste i suche. Szczególnie groźne są zabrudzenia olejem lub smarem, które mogą spowodować utratę panowania nad narzędziem. Aby nie powstawał odrzut, należy ciąć tylko środkową częścią prowadnicy. Nie należy również sięgać pilarką zbyt daleko i ciąć powyżej wysokości ramion. Pod żadnym pozorem nie można uruchamiać pilarki z założoną osłoną łańcucha. Długość prowadnicy powinna być dopasowana do zastosowań. Zawsze należy stosować możliwie najkrótszą prowadnicę, ponieważ łatwiej zaplanować wtedy nad pilarką. Oprócz tego łańcuch pilarki zawsze powinien być naostrzony. Praca z tęym łańcuchem wymaga użycia większej siły. Łańcuch tępi się wskutek np. zetknięcia z ziemią podczas cięcia drewna. Jeśli użytkownikowi brakuje umiejętności, łańcuch najlepiej naostrzyć w specjalistycznym serwisie.

Fot. Hikoki



RUBI. Przenośnik Slim Easy Trans Plus

Bezpieczny transport

Dostępny w ofercie Rubi przenośnik Slim Easy Trans Plus jest specjalnie zaprojektowany do przenoszenia płyt ceramicznych wielkich formatów o długości do 320 cm.

Składa się z dwóch profili aluminiowych, rozsuwanych i regulowanych w zakresie od 170 do 320 cm. Uchwyty, również regulowane, wykonane są z miękkiego tworzywa dla większej ergonomii i komfortu podczas pracy.



Maksymalny udźwieg przenośnika Slim Easy Trans Plus wynosi 80 kg, ale przez połączenie z zestawem belek poprzecznych Rubi (ref. 18819) udźwieg wzrasta do 120 kg. Przenośnik Slim Easy Trans Plus w połączeniu z belkami poprzecznymi jest kompatybilny z wózkiem Slab (ref. 18934). Przenośnik Slim Easy Trans Plus wyposażony jest w 6 przysawek próżniowych o średnicy 20 cm o dużej nośności. Położenie przysawek na prowadnicach można swobodnie regulować i dostosować do formatu przenoszonej płytki. Dodanie kolejnych przy-

ssawek nie zwiększa maksymalnego udźwigu przenośnika Slim Easy Trans Plus. Przysawki próżniowe z tego modelu nie są kompatybilne z przenośnikiem Slim Easy Trans (ref. 18910), podobnie jak przysawki z modelu Slim Easy Trans nie są kompatybilne z systemem Slim Easy Trans Plus. Do przenoszenia i transportu ciężkich płyt ceramicznych Rubi zaleca stosowanie wózka Slab (ref. 18934). Przenoszenie tych materiałów powinno być dokonywane przez niezbędną liczbę osób zgodnie z normami maksymalnego obciążenia dla jednej osoby.



STALCO. Pilarka ręczna akumulatorowa CSS20-165BL

Wydajna praca w każdych warunkach

Profesjonalna pilarka CSS20-165BL to narzędzie przeznaczone do prac przy cięciu drewna, płyt meblowych, sklejek lub innych materiałów drewnopochodnych. Jej właściwości będą przydatne przy pracach budowlanych, a także w warsztacie stolarskim.

Urządzenie obsługuje płyty tarczowe o średnicy 165 mm, a funkcjonalny uchwyt pozwala na szybką wymianę akcesoriów. Pilarka została wyposażona w nowoczesny bezszczotkowy silnik o dużej trwałości i sporej mocy. Zasilany jest wydajnym akumulatorem litowo-jonowym, wprowadzającym piłę tarczową w tryb pracy o prędkości do 4800 obr./min. Dodatkowo w pilarkę wprowadzono dodatkowy tryb pracy z dużym momentem obrotowym, który sprawdza się przy cięciu najtwardszych ma-



teriałów. Do pilarki tarczowej można podłączyć odkurzacz, co pozwoli na utrzymanie miejsca pracy w czystości. Urządzenie ma ergonomiczny uchwyt, który w połączeniu z niewielką masą i dodatkowym uchwytem na drugą rękę ułatwia prowa-

dzenie prac. Dzięki możliwości zmiany ustawienia położenia stopy za pomocą pilarki można precyzyjnie ciąć pod kątem od 0° do nawet 50°. W urządzeniu zamontowano system miękkiego startu, zapewniający łagodny rozruch. Szybki hamulec, a także lepsze wyważenie zapewniają bardzo dobry komfort pracy. Dzięki systemowi odsysania pyłów i trocin, a także oświetleniu LED skierowanemu na miejsce pracy można z jeszcze większą dokładnością wykonywać cięcia.



TRYTON

IPROSTA ROBOTA



JEDEN AKUMULATOR WIELE MOŻLIWOŚCI

TRYTON
20V
SYSTEM



tryton-tools.com.pl

MIESZARKA ELEKTRYCZNA TMX122

- moc 1200 W i mocowanie M14
- dwubiegowa przekładnia z aluminiową obudową
- maksymalna średnica mieszadła 120 mm
- mieszadło w komplecie
- prędkość obrotowa 100 – 400 i 150 – 700 obr./min.



TRYTON



STALCO

MIESZARKA ELEKTRYCZNA HM18SC S-97541

- moc 1800 W i mocowanie M14
- dwubiegowa przekładnia i system soft start
- płynna regulacja prędkości w spuście włącznika
- zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem
- prędkość obrotowa 0 – 440 i 0 – 780 obr./min.

MIESZARKA ELEKTRYCZNA HM14VS S-98540

- moc 1400 W i mocowanie M14
- dwubiegowa przekładnia i system soft start
- włącznik z blokadą i system anti-restart
- przewód o dł. 4 m i mieszadło w komplecie
- prędkość obrotowa 150 – 300 i 300 – 650 obr./min.



STALCO
PERFECT

STALCO
PERFECT



MIESZARKA ELEKTRYCZNA HM19VS S-98542

- moc 1900 W i mocowanie M14
- dwubiegowa przekładnia i system soft start
- włącznik z blokadą i system anti-restart
- przewód o dł. 4 m i mieszadło w komplecie
- prędkość obrotowa 150 – 300 i 300 – 650 obr./min.

MIESZARKA ELEKTRYCZNA UM22VYST UAZ

- moc 1800 W i mocowanie dwóch mieszadeł 135 mm
- dwubiegowa przekładnia i system soft start
- uchwyty boczne z miękkimi okładzinami i z zabezpieczeniem przed upadkiem
- płynna regulacja obrotów
- prędkość obrotowa 0 – 150/300 i 300 – 650 obr./min.



HIKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

HIKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



MIESZARKA AKUMULATOROWA UM36DA W4Z

- zasilana 36 V akumulatorem Multi Volt
- dwubiegowa przekładnia i silnik bezszczotkowy
- maksymalna średnica mieszadła 150 mm
- rękojeść boczna i fartuch zabezpieczający przed zachlapaniem
- prędkość obrotowa 0 – 500 i 0 – 1200 obr./min.

MIESZARKA ELEKTRYCZNA RUBIMIX-8 EASY PRO

- moc 1400 W i efektywne mieszanie mas do 25 kg
- jednobiegowa przekładnia z progresywnym włącznikiem
- regulacja obrotów w zakresie 0 – 700 obr./min.
- gwint M14, kompatybilność z uchwytem wiertarskim i adapterem FAST-IN
- mieszadło do zapraw i klejów cementowych o średnicy 120 mm



MIESZARKA AKUMULATOROWA RUBIMIX E-10 ENERGY

- zasilanie akumulatorem li-ion 18 V 5Ah
- dwubiegowa przekładnia i silnik bezszczotkowy
- maksymalna średnica mieszadła 120 mm
- wskaźnik LED poziomu naładowania akumulatora
- prędkość obrotowa 0 – 420 i 0 – 700 obr./min.

Ubrania do pracy, nie tak oczywista podstawa bezpieczeństwa



Fot. Lahti Pro

Wszelkiego rodzaju rękawice, spodnie, kurtki czy czapki robocze to dziś podstawa wyposażenia profesjonalnego pracownika. Chodzi tu przede wszystkim o bezpieczeństwo – unikanie obrażeń wywołanych zadrapaniami, obtarciami, zachlapaniem niebezpiecznymi substancjami czy upadkami. Dobrze dobrana odzież robocza to także świetny sposób na podniesienie wizerunku firmy w oczach zleceniodawców.

Wybór odzieży roboczej na rynku jest ogromny. W ofercie mają ją nie tylko niezależne marki specjalizujące się w tej dziedzinie. Potencjał ten odkryli także producenci narzędzi i elektronarzędzi, którzy chętnie uzupełniają gamę produktów o odpowiednią odzież. Główne kryteria, które powinny być brane pod uwagę przy wyborze odzieży roboczej, to, oczywiście, trwałość, ochrona zdrowia, ergonomia oraz sezonowość. Producenci odzieży roboczej funkcjonują na podobnej zasadzie jak do-

STALCO
S-78507



stawcy odzieży tradycyjnej, prezentując kolekcje wiosna-lato oraz jesień-zima.

Zacznijmy od butów

Jednym z najważniejszych elementów ochronnych jest obuwie. Wśród jego cech, o których warto wspomnieć, można wymienić odporność na wodę. Podeszwa powinna zapewniać dobrą przyczepność również na podłożu zabrudzonym, np. olejem, oraz odporność na działanie wysokiej temperatury. Zastosowanie wkładki antyprzebiciowej, wykonanej np. z kompozytu lub stali, ochroni użytkownika, gdy nadejnie na ostry element, np. gwóźdź czy wkręt. Z kolei przed upadkami ciężkich przedmiotów na stopę chronić mają utwardzo-



TOE GUARD
TG80520



SNICKERS WORKWEAR
2834 High-Vis

ne podnoski, wykonane np. z aluminium lub nawet z włókna szklanego.

Najważniejsze są spodnie

Jednym z najważniejszych elementów odzieży roboczej są spodnie. Odpowiednie mogą znacząco poprawić komfort pracy. Podstawowym elementem determinującym wygodę korzystania ze spodni jest ich krój. Profilowane nogawki zapewniają, że spodnie będą dobrze przylegać i przy tym całkiem modnie się prezentować. Zastosowanie elastycznego klina w kroku pozwala z kolei na swobodne klękanie. Warto przy tym napomknąć o nieco większej długości tylnej części spodni, która podczas schylania się będzie odpowiednio zakrywać dolny odcinek pleców. Spodnie wykonane są zazwyczaj z materiałów syntetycznych. W przeciwieństwie do bawełny nie pochłaniają one wilgoci, a więc np. nie będą przylepiać się do spoconego ciała. Lepszą wentylację mogą zapewnić mechanicz-

ne systemy, np. rozcięcie w materiale z elastyczną siatką, która zapewni odpowiednią cyrkulację powietrza.

Dobre rękawice to podstawa

Podstawowe rodzaje rękawic to modele cięte i szyte oraz bezszwowe, które powleczone są np. pianką lateksową. Te pierwsze charakteryzować się będą przede wszystkim większymi wymiarami, lepszą izolacją cieplną i wytrzymałością. Rękawice bezszwowe będą jednak nieocenione przy pracach precyzyjnych. Bardzo dobrze przylegają do dłoni. Rękawice do pracy w trudnych warunkach pogodowych będą cechowały się wodoodpornością oraz ociepleniem, które będzie przydatne przy niskich temperaturach. Spód dłoni powinien być pokryty materiałem, który jest trwały i zapewnia wygodny oraz pewny uchwyt, co jest szczególnie istotne przy pracy z narzędziami lub elektronarzędziami.

Ochrona głowy i wzroku

Wyróżnić możemy kaski lekkie oraz przemysłowe hełmy ciężkie. Kask lekki chroni użytkownika przed skutkiem uderzenia głową w twarde przedmioty, który może powodować np. rozcięcie skóry. Jeśli niezbędna jest ochrona przed upadkiem na głowę ciężkich przedmiotów bądź też przebieciem czy uderzeniem ruchomego elementu, niezbędny jest hełm ciężki.



STALCO
S-76346

Miękka wyściółka zapewnia komfort użytkowania oraz tłumi uderzenia. Hełmy ochronne mogą być także wyposażone w nauszniki chroniące przed hałasem, osłony twarzy czy osłone przeciwdeszczową. Zabezpieczenie wzroku należy dopasować do rodzaju wykonywanych prac. Gogle ochronne i okulary zapewnią ochronę przede wszystkim przed ciałami stałymi i cieczami. Niektó-

Ciepło i sucho – Snickers Workwear 1950 FlexiWork

Choć głównym przeznaczeniem odzieży roboczej jest, oczywiście, praca fizyczna, wiele produktów wyróżnia się pięknym, klasycznym designem oraz uniwersalnością. Przykładem tego rodzaju ubioru jest wiatroszczelna kurtka pikowana Snickers Flexi Work. Kurtka z pewnością spraw-

Fot. Snickers Workwear



dzi się podczas jesiennych czy wczesnozimowych i wiosennych prac na zewnątrz, jak również podczas wycieczek w góry i dłuższych spacerów. Kurtka wyróżnia się przede wszystkim trójwarstwową, wiatroszczelną i wodoodporną tkaniną. Poza tym możemy liczyć na ocieplający, odpinany kaptur, kieszenie stworzone specjalnie do ogrzewania dłoni czy ściągacz u spodu ubrania.



LAHTI PRO L102190S

re zadania wymagać mogą pełnej ochrony twarzy. Przykładem są maski dla pilarzy, które wykonane są z drobnej siatki, w pełni zatrzymującej wióry, a przy tym przepuszczającej powietrze. Z kolei maski nieprzepuszczalne wykorzystywane są np. podczas operowania kosami spaliniowymi czy myjkami ciśnieniowymi.

Ubiór warstwowy

To najlepszy sposób doboru odzieży roboczej do warunków pracy. Po pierwsze, należy zwrócić uwagę, czy praca wykonywana jest w pomieszczeniu czy na zewnątrz, a może w cyklu mieszanym. Polecanym rozwiązaniem jest



LAHTI PRO PRO L30104

ubiór warstwowy. Pierwszą warstwę powinna stanowić bielizna termoaktywna. Ułatwia ona odprowadzanie wilgoci, a przez to chroni ciało przed niską temperaturą. Kolejna warstwa – izolacyjna ma za zadanie utrzymać ciepło. Zadaniem ostatniej, trzeciej warstwy jest ochrona przed warunkami atmosferycznymi, głównie przed deszczem oraz wiatrem. W tym celu stosuje się nowoczesne wodoodporne tkaniny, np. Gore-Tex. Największymi zaletami ubioru warstwowego są komfort oraz łatwa adaptacja do środowiska pracy. Gdy jest za gorąco, wystarczy zrezygnować z jednej warstwy ubioru. Do warunków pracy zakwalifikujemy również czynnik szkodliwy, jakie mogą podczas niej wystąpić. Zadania takie jak spawanie czy praca w hałaśliwym środowisku będą wymagać od-

SNICKERS WORKWEAR
6934 High-Vis



Bezpieczeństwo i styl – buty Lahti Pro L30438

Jednym z najważniejszych elementów odzieży roboczej są porządne, wytrzymałe buty, które mogą służyć latami. Półbuty ze skóry nubukowej S3 SRC Lahti Pro L30438 to atrakcyjne cenowo obuwie robocze, które charakteryzuje się odpornością na zgniecenia, poślizg czy drobniejsze zagrożenia termiczne. Częstym rozwiązaniem w butach roboczych, również w tym modelu, jest zastosowanie stalowego podnoska, który ma na celu chronić wrażliwe na uderzenia palce u stóp. Dodatkowym wartym uwagi roz-



wiązaniem jest zastosowanie w podeszwie wykonanej z poliuretanu dwugęstościowego rozwiązań antyelektrostatycznych i stalowej wkładki antyprzebiciowej. Kategoria bezpieczeństwa tego modelu butów została określona jako S3 SRC.



SNICKERS WORKWEAR
1539 High-Vis

Stosowane materiały

Używane w odzieży roboczej materiały należą do najbardziej zaawansowanych tkanin, stosowanych m.in. w odzieży sportowej. Użycie na przykład cordury czy Gore-Texu jest niezbędne tam, gdzie ważna jest odporność, a także wodoszczelność i wiatroszczelność. Głównym zadaniem stosowanych materiałów jest odprowadzanie potu i wilgoci, a co za tym idzie, utrzymanie suchej skóry. Dlatego też zazwyczaj stosowane są materiały pochodzenia syntetycznego. Ważne są również kwestie użytkowe. Stosowane tkaniny muszą być łatwe w czyszczeniu oraz odporne na odkształcenia. Producenci często stosują również mieszaniny materiałów.

Oznacza to, że główna część, np. spodni, wykonana jest np. z denimu, a w szczególnie obciążonych miejscach, jak kolana, stosuje się bardziej wytrzymałe materiały, takie jak cordura.

Warto również wspomnieć o materiałach wykorzystywanych w obuwiu roboczym. Musi mieć ono specjalne wzmocnienia podnosków oraz wkładki antyprzebiciowe. Mogą być one metalowe, ale wykorzystywać można również bardziej zaawansowane materiały, jak włókno szklane czy kompozyt, których masa jest mniejsza, dzięki czemu użytkowanie obuwia jest wygodniejsze. Szczegółowo konkretne typy materiałów i ich zastosowanie opisują producenci odzieży roboczej, np. w swoich katalogach.

SNICKERS WORKWEAR
9112



TOE GUARD
TG80295

LAHTI PRO L209110K

będą to skarpety i odpowiednia czapka. Jeśli zależy nam na najlepszym komforcie pracy, warto wybrać skarpety wykonane z tkanin z domieszką wełny merino czy materiału 37.5. Zapewnią one optymalną temperaturę ciała i chłodzenie, gdy jest niezbędne. Skarpety mogą być ukształtowane dla lewej i prawej stopy, dzięki czemu są idealnie dopasowane, a wzmocnione okolice pięt i palców zapewniają bardzo dobrą trwałość.



powiednich ochronników, które umożliwią wykonywanie ich bez uszczerbku na zdrowiu.

Odzież robocza zimą

Innego doboru odzieży roboczej należy dokonywać latem, innego zimą. Choć w ostatnich latach zimy nie są tak uciążliwe jak kiedyś, odpowiednie zabezpieczenie się przed niskimi temperaturami jest bardzo istotne. Nad jakimi elementami ubioru roboczego powinniśmy się pochylić w okresie zimowym? Z pewnością

Drobne elementy garderoby

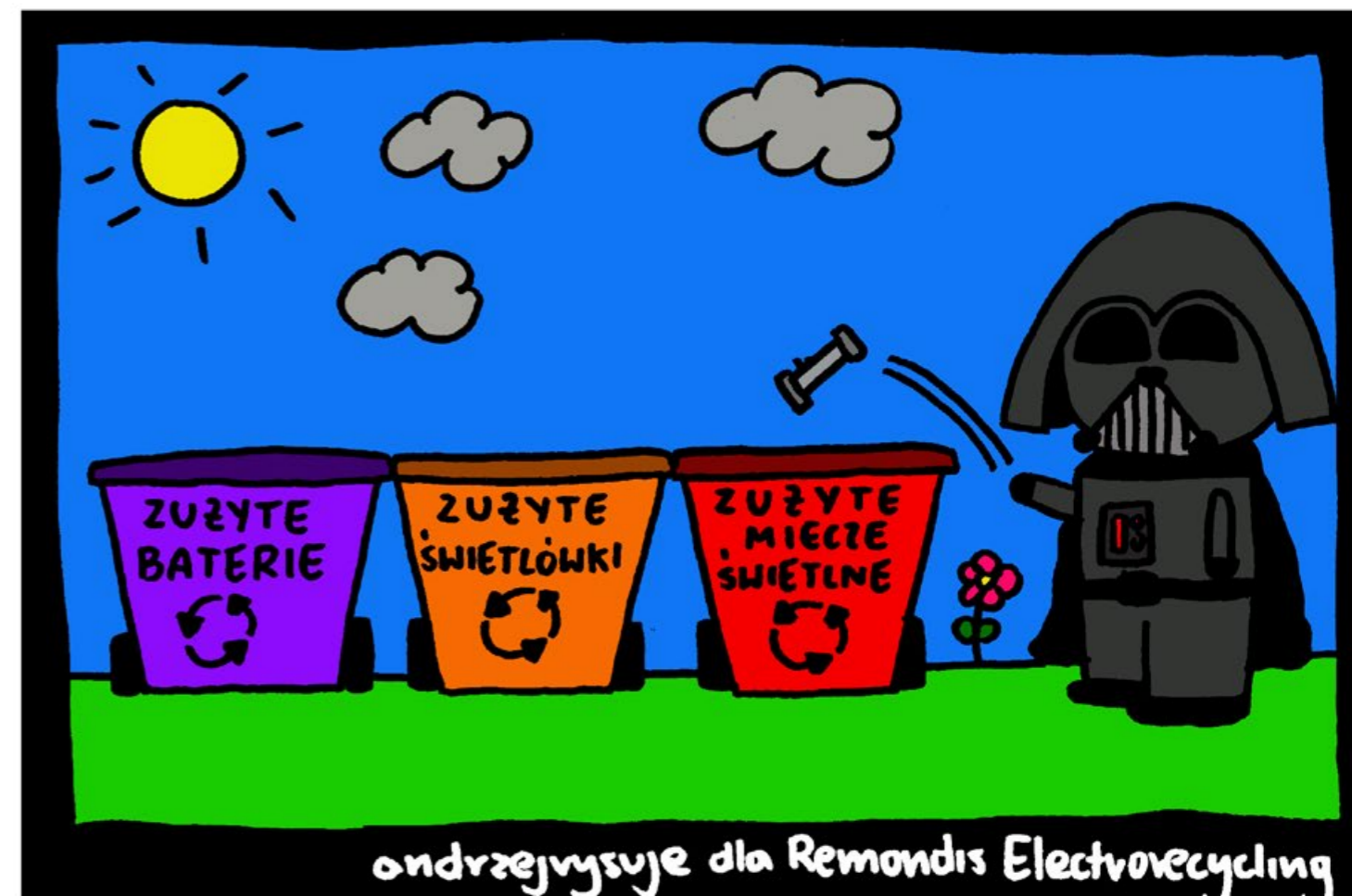
Wybór okrycia głowy jest zależny od wykonywanych prac. W wielu wypadkach musi to być kask ochronny. Nie oznacza to jednak, że mamy zrezygnować z ochrony przed zimą. Dostępne są specjalne nakrycia głowy pod kask, które dzięki np. brakowi szwu nie powodują dyskomfortu podczas użytkowania. Podczas największych mrozów przydatna będzie z kolei kominiarka, która zakryje także szyję i kark. Oprócz tego można wybierać spośród tradycyjnych czapek czy modeli z nausznikami ze sztucznego futra, zapewniającymi jeszcze większe ciepło. Zazwyczaj czapki wykonane są z takich materiałów jak poliester, polar czy poliamid i ich mieszanin.

Odzież z elementami odblaskowymi ma podwójne zadanie - chronić pracownika przed chłodem, zadrapaniami itd., jak i zapewnić bezpieczeństwo w warunkach ograniczonej widoczności.

Fot. Snickers Workwear



Twój partner w recyklingu sprzętu AGD-RTV



ELECTRO - SYSTEM Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego

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

www.electro-system.pl

REMONDIS Electrorecycling

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

www.remondis-electro.pl

KÄRCHER

**WOW!
TAM GDZIE
TRZEBA!**

W warsztacie, garażu, piwnicy, w aucie, a także w domu.
Kärcher WD usunie i suche i mokre zabrudzenia,
a nawet poradzi sobie z rozlaną wodą!
Wybierz swój odkurzacz Kärcher WD.
Więcej informacji na [karcher.pl](https://www.karcher.pl)

