

Gazeta Narzędziowa

Wydanie 5/2022 wrzesień - październik 2022

ISSN 1898-973X

Nakład 20 000 egz.

Organizator:

PTAK
WARSAW
EXPO

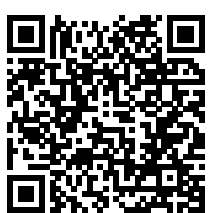
ufi
Member



**TOOLS
& HARDWARE
SHOW**

2. EDYCJA

ZAREJESTRUJ SIĘ



16-18 LISTOPADA 2022

**Międzynarodowe Targi
Narzędziowe
i Prac Wykończeniowych**

WYSTAWCY 2022:

DRABEST

ROCKS



fischer



LIFT ZONE



Amerparts



Katinski

nifty4sale

ELKO
GROW MASTER

SOLA

ANB

LaBoca mafou

TECHNIKN TB
KONKRETNE TECHNIKI BUDOWY

TH
TRADE HOUSE
Branża Handlowa i Usługowa

www.warsawtoolsshow.com

📍 Aleja Katowicka 62, 05-830 Nadarzyn | ✉ info@warsawexpo.eu | 🌐 www.warsawexpo.eu | 📱 / warsawexpo

KINCZYK
technika diamentowa dla profesjonalistów

DIAMENTOWE DYSKI POLERSKI



www.kinczykpolska.pl

KINCZYK
technika diamentowa dla profesjonalistów



Przyssawka do płytek
z manometrem

www.kinczykpolska.pl

KINCZYK
technika diamentowa dla profesjonalistów



www.kinczykpolska.pl



GROSLEY®

wiemy jakich narzędzi
potrzebujesz

az iskry lecą

Narzędzia Grosley® – to wybór najpopularniejszych narzędzi i akcesoriów dostosowanych do aktualnych potrzeb rynku. Priorytetem tej linii jest dobra jakość przy zachowaniu atrakcyjnej ceny.

grosley.pl

KUPUJ ELEKTRONARZĘDZIA BOSCH PROFESSIONAL 18V I ODBIERAJ NAGRODY!

W aplikacji **Bosch PRO360** przedłużysz gwarancję do 3 lat, a już za dwa zarejestrowane elektronarzędzia BOSCH PROFESSIONAL 18V otrzymasz nagrodę!

PRO360



Więcej informacji oraz regulamin kampanii można znaleźć na stronie internetowej www.bosch-professional.com/pl/pl/pro360/kampania



SKORZYSTAJ Z PROMOCJI W APLIKACJI BOSCH PRO360

Akcja trwa od 27 września 2022 r. do 31 stycznia 2023 r. lub do wyczerpania zapasów.

Odbieraj nagrody za zakupy z Bosch PRO360.

Rejestrując zakupione od 27 września elektronarzędzia akumulatorowe Bosch Professional 18V w Bosch PRO360, otrzymasz punkty, które możesz wymienić na nagrody.

Za każde kupione i zarejestrowane **elektronarzędzie Bosch Professional 18V** w okresie obowiązywania promocji, **poza 3-letnią gwarancją otrzymasz 100 punktów**. Jedną z nagród – walizkę L-BOXX, możesz otrzymać już za 200 punktów czyli za 2 zarejestrowane elektronarzędzia!

200 punktów

L-BOXX + wkładka do L-BOXX



300 punktów

GBA 18V 4.0 Ah



400 punktów

GBA 18V 4.0 Ah + GAL 1880 CV



Za rejestrację pozostałych elektronarzędzi Bosch Professional oraz ładowarek i akumulatorów otrzymasz przedłużoną 3-letnią gwarancję.

JAK SKORZYSTAĆ Z PROMOCJI I ODEBRAĆ NAGRODY?

1

Zarejestruj się w aplikacji BOSCH PRO360.

2

W dniach 27.09.2022 r. - 25.01.2023 r. kup i zarejestruj elektronarzędzie Bosch Professional zasilane akumulatorem 18V w aplikacji Bosch PRO360.

3

Podczas rejestracji elektronarzędzia w aplikacji Bosch PRO360 dodaj zdjęcie /skan faktury lub paragonu – to warunek konieczny do wzięcia udziału w promocji. Uzupełnij nazwę sklepu, w którym dokonałeś zakupu.

4

Poczekaj na zatwierdzenie punktów – zespół Bosch musi zweryfikować poprawność danych na dowodzie zakupu (liczbę zatwierdzonych punktów możesz sprawdzić w zakładce „Moje punkty”).

5

Do 31.01.2023 r. wykorzystaj swoje punkty na jedną z 3 nagród: walizka L-BOXX, akumulator lub akumulator z ładowarką! Nagrodę wyślemy na adres wskazany przez Ciebie w aplikacji Bosch PRO360.

Platforma akumulatorowa AmpShare – powered by Bosch

Bosch, Fein oraz Rothenberger wspólnie tworzą platformę akumulatorową AmpShare – powered by Bosch, z której obecnie czerpie energię ponad 200 elektronarzędzi i urządzeń oferowanych przez 25 marek.

AmpShare – powered by Bosch – to nazwa nowej globalnej platformy akumulatorowej dla wielu marek, która została właśnie zainicjowana przez członków założycieli – firmy Bosch, Fein i Rothenberger. AmpShare realizuje wspólną wizję, aby zaoferować profesjonalnym użytkownikom najlepszy i najszerszy system elektronarzędzi 18 V, z pełną kompatybilnością pomiędzy wieloma markami, zastosowaniami i krajami. Profesjonaliści mogą już używać ponad 200 elektronarzędzi marek Bosch, Brennenstuhl, Cox, Fein, Klauke, Ledlenser, Lena Lightning, Ramset, Sonlux i Wagner z tym samym akumulatorem 18 V.

Wraz z utworzeniem platformy AmpShare system akumulatorowy powiększył się do ponad 25 marek. Oferuje on użytkownikom wielu branż szerszy zakres aplikacji niż dotychczas, pokrywając niemal każde zastosowanie jednym akumulatorem AmpShare. Dzięki temu użytkownicy oszczędzają pieniądze, miejsce i czas, a także przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, ponieważ potrzebują mniejszej liczby akumulatorów i ładowarek.

AmpShare – powered by Bosch: większa swoboda, elastyczność i wydajność

– Dzięki AmpShare brak przewodów na placu budowy staje się dla profesjonalistów rzeczywistością, a praca łatwiejsza, bardziej elastyczna i wydajna – mówi Henk Becker, prezes Bosch Power Tools. – W tej wielomarkowej platformie akumulatorowej posuwamy do przodu naszą wizję uniwersalnego systemu akumulatorowego poprzez „współdzielenie” jednego akumulatora i jednego logo dla wielu marek.

Największą zaletą dla użytkowników jest to, że już ponad 80 mln akumulatorów Bosch Professional sprzedanych na świecie od 2008 r. jest z platformą AmpShare w pełni kompatybilnych. Oznacza to, że można je nadal stosować z każdym profesjonalnym elektronarzędziem Bosch, a w przyszłości z każdym elektronarzędziem w ramach platformy AmpShare. Podstawą systemu jest bowiem wiodąca technologia akumulatorowa Bosch Professional.

Zdaniem dr. Christopa Weissa, prezesa firmy Fein, wiodącego dostawcy elektronarzędzi wielofunkcyjnych i do obróbki metali, założenie platformy stanowi kolejny kamień milowy we współpracy z firmą Bosch: – W 2016 r. wspólnie opracowaliśmy system Starlock, czyli uniwersalne mocowania osprzętu do elektronarzędzi wielofunkcyjnych. Zakładając platformę AmpShare, wzmacniamy tę kooperację i wspieramy naszą wspólną wizję – aby pewnego dnia



móc obsługiwać wszystkie elektronarzędzia, bez względu na producenta, za pomocą tylko jednego akumulatora. Oprócz naszych elektronarzędzi z serii Multimaster będziemy dostosowywać całe portfolio 18-woltowego sprzętu Fein do platformy AmpShare, aby ułatwić naszym klientom codzienną pracę – stwierdził dr Christoph Weiss.

Z kolei marka Rothenberger wniesie do platformy AmpShare swoją wiedzę i kompetencje w zakresie elektronarzędzi do łączenia, instalacji i konserwacji rur. – Wierzmy zarówno w rozwiązania systemowe, jak i w bezprzewodowe elektronarzędzia budowlane – powiedział dr Christian Heine, prezes firmy Rothenberger. – A wielomarkowy system akumulatorowy o dużym zasięgu łączy w sobie jedno i drugie! Postanowiliśmy więc wprowadzić wszystkie nasze produkty akumulatorowe do platformy AmpShare.

Szerokie doświadczenie oraz zakres zastosowań

Od teraz członkami nowej platformy AmpShare będą również:

- Fischer, technologiczny lider światowego rynku w istotnych obszarach techniki zamocowań;
- AAT Alber Antriebstechnik GmbH, producent elektrycznych systemów wspinięcia się po schodach oraz napędów pomocniczych w dziedzinie rehabilitacji i techniki transportowej;
- Bepo, specjalista w zakresie frezów do wpustów, fug do montażu oraz renowacji okien;
- Förch, dostawca elektronarzędzi stworzonych m.in. do obróbki drewna, obróbki metalu, dla branży budowlanej, jak również dla sektora komercyjnego, przemysłowego i motoryzacji;
- Honsel, ekspert w zakresie rozwiązań do nitowania i mocowania;
- Kolektor, ekspert w zakresie wielofunkcyjnych akumulatorowych opryskiwaczy ciśnieniowych;
- Kummert, wiodący producent systemów inspekcji kanalizacji;

- Leister, lider w zakresie rozwiązań do spawania tworzyw sztucznych i ciepła procesowego;
- Mato, ekspert w zakresie urządzeń smarujących;
- Signode, Orgapack i Strapex, eksperci w branży opakowań z elektronarzędziami do mocowania taśm;
- PerfectPro, wiodący producent radiotelefonów budowlanych;
- Rexroth, specjalista w zakresie niezawodnych systemów związanych z dokręcaniem.

Ponadto firma Medmix planuje, oprócz serii Cox, konwersję serii MK na system AmpShare. – 300 elektronarzędzi, ponad 25 marek, jeden akumulator – do końca przyszłego roku planujemy zaoferować ponad 300 kompatybilnych elektronarzędzi 18 V od samej marki Bosch Professional, dzięki którym jeszcze bardziej poszerzymy własne portfolio – mówi Henk Becker. – A w przyszłości pojawią się kolejne marki.

Najlepsza efektywność systemu – technologia akumulatorowa dla innowacyjnych oraz wiodących marek

Technologia akumulatorowa Bosch Professional, która jest podstawą systemu AmpShare, oferuje użytkownikom wiele innych korzyści. Te zalety to m.in. pełna kompatybilność ze wszystkimi produktami Bosch Professional 18 V od 2008 r., w tym z wydajną serią elektronarzędzi Biturbo, unikalna technologia akumulatorowa CoolPack zapewniająca długi czas pracy i żywotność. To także wydajne akumulatory ProCore18V – najmocniejsze akumulatory Bosch Professional dzięki innowacyjnej technologii ogniw oraz najszybszym na rynku czasie ładowania akumulatora. Akumulator ProCore18V o pojemności 4,0 Ah można naładować do 50% w zaledwie dziesięć minut. Więcej informacji na temat AmpShare – powered by Bosch można znaleźć na stronie: <https://www.ampshare.com/pl/pl/>.

opr. HB (mat. Bosch)

System akumulatorów dla profesjonalistów rozszerza się o ponad 25 marek

- System 18 V obejmuje już ponad 200 elektronarzędzi różnych producentów
- Do końca 2023 roku planowane jest wprowadzenie 300 kompatybilnych elektronarzędzi, w tym 50 nowych elektronarzędzi Bosch Professional
- Oszczędność czasu, pieniędzy i miejsca dzięki jednemu akumulatorowi i jednej ładowarce dla wszystkich marek

WYTRZYMAŁOŚĆ I PRECYZJA

Z inspiracji użytkowników:
wytrzymałe narzędzia pomiarowe
Bosch Professional,
które sprawdzą się
w każdych warunkach.



ZESKANUJ KOD QR
I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!





Szybkie i czyste wiercenie

W ofercie Metabo znajdują się akumulatorowe młotowiertarki KH 18 LTX 24 i KHA 18 LTX BL 24/28 Q umożliwiające czyste wiercenie udarowe w materiałach budowlanych dzięki współpracy z systemami do usuwania urobku ESA plus i ISA 18 LTX 24/28.

Konstrukcja napędu młotowiertarek

Metabo KH 18 LTX 24 i KHA 18 LTX BL 24/28 Q

To maszyny o ergonomicznej klasycznej konstrukcji pistoletowej (KH 18 LTX 24) i „L” (KHA 18 LTX BL 24/28 Q) zasilane akumulatorowo prądem stałym o napięciu 18 V. Do ich napędu zastosowano silniki szczotkowe (KH 18 LTX 24) lub wysokosprawne oraz mocne bezzszczotkowe (KHA 18 LTX BL 24/28 Q). Pracą omawianego sprzętu steruje elektronika mikroprocesorowa. Jej główne funkcje w modelach KHA 18 LTX BL 24/28 Q to łagodny rozruch, regulacja szybkości pracy (obrotów i częstotliwości udarów) i wielkości energii udarowej z użyciem włącznika spustowego oraz stabilizacja tych parametrów pod zmiennym obciążeniem (Vario-Tacho-Constamatic – VTC). W młotowiertarce KH 18 LTX 24 elektronika zapewnia łagodny rozruch i regulację szybkości pracy (Vario). Z kolei w modelach KHA 18 LTX BL 24/28 QUICK SET ISA odpowiada też za bezpieczeństwo pracy i wyłącza je momentalnie w chwili zablokowania wiertła. Funkcję tę wspomaga mechaniczne sprzęgło przeciążeniowe Metabo S-Automatic, w które wyposażony jest też model KH 18 LTX 24. Praca młotowiertarkami Metabo jest więc bardzo bezpieczna.

Silniki w omawianym sprzęcie Metabo współpracują z 1-biegową przekładnią i mechanizmem

uderu pneumatycznego. Młotowiertarka KH 18 LTX 24 generuje 0–1400 obr./min, 5200 uderów/min o energii 2,1 J, zaś KHA 18 LTX BL 24 Q – 0–1280 obr./min, 0–4650 uderów z energią 2,2 J, z kolei KHA 18 LTX BL 28 Q – 0–1000 obr./min, 0–4470 uder./min o energii 3 J. Elektronarzędziami tymi wywiercimy otwory w betonie wiertłem SDS-plus o średnicy do 24 mm (KH 18 LTX 24 i KHA 18 LTX BL 24 Q) lub 28 mm (KHA 18 LTX BL 28 Q), koroną SDS-plus – do 68 mm (KH 18 LTX 24) lub 82 mm (KHA 18 LTX BL 24/28 QUICK), w drewnie – do 30 mm, i w stali – do 13 mm. Prezentowany sprzęt ma trzy tryby pracy: (1) wiercenie udarowe, (2) bezudarowe i (3) podkuwanie. Zmienia się je pokrętkiem umieszczonym z boku obudowy. Wybiera się nim także funkcję swobodnego obrotu dłuta SDS-plus w uchwycie, która pozwala optymalnie dobrać kąt jego pracy.

Rozwiązania obniżające vibrację

Metabo zastosowało w młotowiertarkach KHA 18 LTX BL 24/28 Q system tłumienia wibracji MVT – Metabo VibraTech. Uchwyt główny tych elektronarzędzi zamocowany jest do korpusu za pomocą elastycznego połączenia sprężynowego. Rozwiązanie to w znacznej mierze redukuje poziom drgań przenoszonych na ręce

operatora, co jest szczególnie ważne podczas wiercenia z udarem i podkuwania. Uchwyty pomocnicze młotowiertarek KHA 18 LTX BL 24/28 Q mają też wykonanie antywibracyjne. Dzięki wykorzystaniu tych rozwiązań zredukowano wibrację generowaną podczas wiercenia udarowego w betonie do poziomu 13,4 m/s² (KH 18 LTX BL 24 Q) i 18,2 m/s (KH 18 LTX BL 28 Q).

Wymienne uchwyty narzędziowe QUICK

Kolejnym ważnym rozwiązaniem zastosowanym w młotowiertarkach KHA 18 LTX BL 24/28 Q jest system dwóch wymiennych uchwytów narzędziowych QUICK. Wytykownik w ich przypadku ma więc do użycia uchwyty: (1) SDS-plus służący do wiercenia udarowego i podkuwania oraz (2) szybko mocujący wiertarski o średnicy mocowania 1,5–13 mm przeznaczony do wiercenia bezudarowego. Nadmienamy, że dostępny jest też model KHA 18 LTX BL 24 bliźniaczy do KHA 18 LTX BL 24 Q, który jest wyposażony wyłącznie w niewymienny uchwyt SDS-plus.

Zasilanie akumulatorowe

Wszystkie omawiane młotowiertarki mogą być zasilane systemowymi akumulatorami litowo-jonowymi Metabo z linii Li-Power i LiHD (technologia zasilania wysokoprądowego) o napięciu 18 V, które należą do systemu CAS (Cordless Alliance System). Wspomniana elektronika sterująca zarządza też ich działaniem i ładowaniem. Chroni je przed nadmiernym obciążeniem i przegrzaniem oraz optymalizuje proces ładowania. Nadmieniamy, że wszystkie akumulatory Li-Power i LiHD wyposażone są



udarowe z Metabo

w 4-diodowe wskaźniki poziomu zgromadzonej w nich energii.

Moduły odsysające urobek Metabo ISA 24/28

Przeznaczone są do współpracy z młotowiertarkami KHA 18 LTX BL 24/28 Q. Moduły ISA 24/28 można kupić osobno lub zestawach oznaczonych jako KHA 18 LTX BL 24/28 QUICK SET ISA. Są one zasilane akumulatorami podłączonymi do współpracujących elektronarzędzi. Wyposażono je we własne jednostki napędowe o mocy 65 W i turbiny, które wytwarzają podciśnienie do zasysania urobku podczas wiercenia udarowego. Transportowany jest on do pojemnika, który łatwo można zdemontować i opróżnić. Pojemnik wykonany jest z przezroczystego tworzywa sztucznego, aby można było łatwo kontrolować jego wypełnienie. Zmieszczają się w nim zwierciny ze 160 otworów 6 x 40 mm.

W modułach ISA 18 24/28 Metabo zastosowano filtr HEPA, który zapewnia czyste powietrze w miejscu pracy. Moduły mają wymienną głowicę ze szczotkami służącą do zasysania urobku bezpośrednio z miejsca wiercenia oraz połączony z nią kanał o regulowanej długości przeznaczony do transportowania zwiercin do pojemnika. Moduły Metabo ISA 24/28 posiadają niewielką masę (1,1 kg) oraz kompaktowe rozmiary i zapewniają wysoką skuteczność usuwania pyłu. Umożliwiają bezpyłowe wiercenie udarowe otworów o średnicy 5-16 mm

i głębokości do 100 mm (maksymalna długość wiertła – 160 mm).

Naszym zdaniem omawiane młotowiertarki Metabo to ergonomiczne i wszechstronne elektronarzędzia akumulatorowe o wydajności ich odpowiedników przewodowych. Co ważne, z powodzeniem mogą być wykorzystane do prac prowadzonych w biurach, serwerowniach, szpitalach itp., a więc w miejscach, gdzie obowiązują rygorystyczne wymagania dotyczące zachowania czystości.

HB

Dane techniczne modułów odsysających urobek Metabo ISA 24/28

Średnica wiercenia	5-16 mm
Maks. długość wiertła	160 mm
Moc znamionowa	65 W
Ciężar	1,1 kg

Dane techniczne akumulatorowych młotowiertarek Metabo KH 18 LTX 24 i KHA 18 LTX BL 24/28 QUICK SET ISA

Model	KH 18 LTX 24	KHA 18 LTX BL 24/Q/ SET ISA	KHA 18 LTX BL 28 Q/ SET ISA	KHA 18 LTX BL 28 Q/ SET ISA
Napięcie zasilania (V)	18	18	18	18
Maks. energia pojedynczego udaru (wg EPTA, J)	2,1	2,2	3	3
Częstotliwość ударów (min⁻¹)	0-5200	0-4750	0-4470	0-4470
Obroty na biegu jałowym (min⁻¹)	0-1400	0-1280	0-100	0-100
Maks. średnica wiercenia w betonie wiertłem i koroną/drewnie/stali (mm)	24 i 68/30/13	24 i 82/30/13	28 i 82/30/13	28 i 82/30/13
Elektronika sterująca	Vario (V)	Vario-Tacho-Constamatic (VTC)	Vario-Tacho-Constamatic (VTC)	Vario-Tacho-Constamatic (VTC)
Uchwyt narzędziowy	SDS-plus	QUICK (SDS-plus/wiertarski szybkomocujący)	QUICK (SDS-plus/wiertarski szybkomocujący)	QUICK (SDS-plus/wiertarski szybkomocujący)
Ciężar bez akumulatora (kg)	2,6	4,1	4,5	4,5
Systemowe akumulatory zasilające Li-Ion z linii LiPower (napięcie/pojemność)	18 V/2,0, 4,0 i 5,2 Ah	18 V/2,0, 4,0 i 5,2 Ah	18 V/2,0, 4,0 i 5,2 Ah	18 V/2,0, 4,0 i 5,2 Ah
Systemowe akumulatory zasilające Li-Ion z linii LiHD (napięcie/pojemność)	18 V/4,0, 5,5, 8,0, 10,0 Ah	18 V/4,0, 5,5, 8,0, 10,0 Ah	18 V/4,0, 5,5, 8,0, 10,0 Ah	18 V/4,0, 5,5, 8,0, 10,0 Ah



Jeden system akumulatorowy ENERGY+ dla elektronarzędzi GRAPHITE i NEO TOOLS

Grupa TOPEX rozszerzyła zakres kompatybilności systemu akumulatorowego ENERGY+. Służy on teraz nie tylko do zasilania elektronarzędzi GRAPHITE, ale także NEO TOOLS.

Jeden system akumulatorowy kompatybilny z dwoma markami

Doświadczonych użytkowników narzędzi i elektronarzędzi nie trzeba przekonywać o atutach systemów akumulatorowych. Brak płaczących się pod nogami kabli, obsługa wielu urządzeń, mobilność oraz bezpieczeństwo to tylko kilka zalet, jakimi się one charakteryzują. Zazwyczaj jednak każda marka ma indywidualny system zasilania, co zdecydowanie ogranicza użytkownikom asortyment dostępnych maszyn bezprzewodowych. Inaczej jest w przypadku ENERGY+, który współpracuje nie tylko z elektronarzędziami marki GRAPHITE, ale również jest kompatybilny z akumulatorowymi urządzeniami NEO TOOLS.

Uniwersalny i wielozadaniowy ENERGY+

ENERGY+ to profesjonalny system, który oferuje zasilanie dziesiątek elektronarzędzi z użyciem wchodzących w jego skład akumulatorów. Wyróżnia go innowacyjność produktowych rozwiązań, najwyższa jakość wykonania oraz konkurencyjne parametry. Bezprzewodowa technologia litowo-jonowych akumulatorów umożliwia zasilanie niemal każdego typu urządzenia. ENERGY+ można odnaleźć w elektronarzędziach przeznaczonych do takich operacji, jak: szlifowanie, wiercenie, cięcie, jak również stosowanych do prac ogrodowych czy wykorzystywanych jako akcesoria, a nawet gadżety. Bez względu więc na to, czy jest się profesjonalistą w firmie budowlanej, zaawansowanym majsterkowiczem czy miłośnikiem przydomowej pielęgnacji zieleni, system ENERGY+ doskonale odpowiada na każde potrzeby.

3 lata gwarancji (lub dłużej)

Zarówno urządzenia marki GRAPHITE jak i NEO TOOLS, w tym akumulatory oraz ładowarki, charakteryzują się wieloletnią użytecznością, trwałością i odpornością na skutki intensywnej pracy. Najlepszym na to dowodem jest oferowana przez system ENERGY+ 3-letnia gwarancja w przypadku produktów marki GRAPHITE. Oferta skierowana jest zarówno do klientów indywidualnych, jak i do firm. Obejmuje elektronarzędzia, urządzenia, akumulatory i ładowarki.

Ekologia i system akumulatorowy

Ważnym aspektem systemu ENERGY+ jest również jego ekologiczność. Zapewniając wieloletnią gwarancję i oferując użytkownikom możliwość naprawy narzędzia, przedłuża się jego żywotność. Wiele współczesnych urządzeń uznawanych jest za jednorazowe. Marka NEO TOOLS i GRAPHITE opracowuje elektronarzędzia przeznaczone na wiele sezonów komfortowego korzystania. Co więcej, ENERGY+ zawiera w swojej ofercie narzędzia, które przystosowane są do serwisowania. Bogaty asortyment części zamiennych daje produktom drugie życie i oddala ich czas przejścia na emeryturę.

W przypadku systemów akumulatorów nie trzeba martwić się także przewodami, które słyną z częstej awaryjności. Brak obawy o przecięcie lub uszkodzenia kabla, a tym samym o uczynienie urządzenia bezużytecznym, to duży komfort dla tych majsterkowiczów, dla których ważna jest świadomość, że zawsze mogą liczyć na swoje narzędzia.

Maksymalizacja wydajności – akumulatory litowo-jonowe

System ENERGY+ nie ograniczył się wyłącznie do standardowych w wielu ofertach akumulatorów

o pojemności 2.0 Ah. Daje możliwość pracy na bateriach 18 V w aż trzech wariantach pojemności i mocy, umożliwiając osiągnięcie pełnego potencjału urządzeniom z bezszczotkowymi silnikami, jak też mającym wyższą moc. ENERGY+ posiada w ofercie:

- akumulator Energy+ 18 V, Li-Ion 2.0 Ah 58G001,
- akumulator Energy+ 18 V, Li-Ion 4.0 Ah 58G004,
- akumulator Energy+ 18 V, Li-Ion 6.0 Ah 58G086.

Akumulatory litowo-jonowe uważane są za bezkonkurencyjne na rynku. Przy kompaktowym rozmiarze charakteryzują się możliwością skumulowania aż 2-krotnie większej ilości energii niż np. akumulatory typu NiMH. Dodatkowo wolno się rozładowują nawet wtedy, kiedy są nieużywane przez okres trzech miesięcy. Zaś ich ładowanie jest szybkie.

Ładowanie mocy ENERGY+

Pod względem łatwości zasilania system akumulatorowy ENERGY+ także wyszedł naprzeciw oczekiwaniom najbardziej wymagających konsumentów, zapewniając w swojej ofercie nie jedną, ale dwie ładowarki. W zależności od intensywności użytkowania elektronarzędzi, ale także liczby akumulatorów czy po prostu od upodobań, ENERGY+ udostępnił w swoim asortymencie:

- pojedynczą ładowarkę do akumulatorów ENERGY+ 58G002,
- podwójną ładowarkę do akumulatorów ENERGY+ 58G085.

Dlaczego warto wybrać ENERGY+?

System akumulatorowy ENERGY+ umożliwia komfortową pracę na wysokim poziomie technologicznym z dwoma wiodącymi markami na rynku elektronarzędzi – GRAPHITE oraz NEO TOOLS. Wyposażony w innowacyjne rozwiązania oraz zaprojektowany z myślą o wygodzie użytkowników, spełnia wszystkie wymagania nowoczesnego systemu dla profesjonalistów i majsterkowiczów.

pins

JEDEN akumulator **WIELE** możliwości



ENERGY+
system

NEO
TOOLS

GRAPHITE

Jeden typ nowoczesnego akumulatora dla produktów marek GRAPHITE oraz NEO Tools, oznaczonych symbolem **Energy+ System**. Skonfiguruj swoje narzędzia w dowolnym zestawie, oszczędzając czas, przestrzeń i pieniądze.

PODŁĄCZ SIĘ DO ŚWIATA NOWOCZESNEGO ZASILANIA ENERGY+.



Przewodowe kombimłotki SDS-plus od Metabo

W ofercie Metabo dostępne są kombimłotki SDS-plus z serii KHE. Cechuje je wysoka moc i szybkość pracy.

Kombimłotki przewodowe SDS-plus produkcji Metabo oznaczone jako KHE 2245, KHE 2445, KHE 2645, KHE 2645 Q, KHE 2845 i KHE 2845 Q to wielofunkcyjne elektronarzędzia klasy 2 i 3 kg o ergonomicznej budowie pistoletowej, przeznaczone do wiercenia, wiercenia z uderem i lekkiego podkucia. Wymienione tryby pracy w omawianym sprzęcie wybiera się umieszczonym z boku obudowy pokrętelem. Jego czwarta pozycja służy do obracania dłuta SDS-plus i ustawiania go w optymalnej pozycji katowej. Bardzo efektywną pracę omawianymi kombimłotkami zapewniają wydajne silniki komutatorowe o mocy 750–880 W (dokładne dane w tabeli z danymi technicznymi) współpracujące z 1-biegowymi przekładniami i mechanizmami uderu pneumatycznego. Urządzenia mają elektronicznie regulowaną prędkość pracy (obroty, częstotliwość, energię uderową – dokładne dane w tabeli) za pomocą włącznika spustowego (elektronika Vario).

W mechanizmie przekładni głównej (umieszczonej w solidnej metalowej obudowie, która zapewnia właściwe odprowadzanie ciepła) zastosowano sprzęgło bezpieczeństwa Metabo S-automatic. Rozłącza ono napęd w momencie zakleszczenia się osprzętu w trakcie wiercenia. Rozwiązanie to znacznie podnosi bezpieczeństwo pracy. Z kolei kierunek obracania się wrzeciona wybiera się, zmieniając położenie szczotkotrzymaczy, co – jak wiadomo – zapewnia omawianym kombimłotkom pełną moc przy obrotach w prawo i lewo. Elektronika zastosowana w kombimłotkach Metabo serii KHE umożliwia nie tylko sterowanie szybkością pracy, ale także łagodny (modele KHE 2245 i KHE 2445), a także chroni je przed przeciążeniem. Elektronarzędziami tymi, w zależności od modelu, wywiercimy otwory w betonie wiertłami o maksymalnych średnicach 22–28 mm, w stali – do 13 mm, a w drewnie – 30 mm. Modele KHE 2245, KHE 2445, KHE 2645 i KHE 2845 wy-

posażone są w uchwyty SDS-plus, zaś KHE 2645 Q i KHE 2845 Q – w system Metabo Quick. Umożliwia on szybką wymianę uchwyty SDS-Plus na szybko mocujący uchwyt wiertarski do wiercenia bezударowego o zakresie mocowania do 13 mm.

Konstrukcje omawianych kombimłotków inżynierowie z Metabo dopracowali także pod względem ergonomii. Są one perfekcyjnie wyważone i łatwe w operowaniu. To m.in. zasługa ergonomicznie wyprofilowanych rękojeści głównych z miękkim pokryciem antypoślizgowym i uchwytu dodatkowego, który można ustawiać w dowolnej pozycji katowej z zakresu 0–360°. Kabel zasilający o długości 4 m został zamocowany do rękojeści głównej za pośrednictwem przegubu kulowego, który chroni przewód przed złamaniem.

Reasumując, naszym zdaniem prezentowane kombimłotki Metabo to bardzo udane, mocne i trwałe konstrukcje. Oferują szerokie spektrum zastosowań w budownictwie i wysoką wydajność pracy umożliwiającą terminowe wykonywanie robót.

opr. HB

Dane techniczne kombimłotków Metabo KHE 2245, KHE 2445, KHE 2645, KHE 2645 Q, KHE 2845 i KHE 2845 Q

				
Model	KHE 2245	KHE 2445	KHE 2645/KHE 2645 Q	KHE 2845/KHE 2845 Q
Moc znamionowa (W)	750	800	850	880
Energia pojedynczego uderu (J)	2,2 J	2,4	2,9	3,0
Częstotliwość uderów (min ⁻¹)	0–4800	0–4800	0–4300	0–400
Prędkość na biegu jałowym (min ⁻¹)	0–950/min	0–950/0–2600/min	0–1150	0–1200
Prędkość pod obciążeniem (min ⁻¹)	0–1050	0–1050	0–830/0–850	0–830/0–850
Maks. średnice wiercenia beton/drewno/stal (mm)	22/30/13	24/30/13	26/30/13	28/30/13
Maks. średnica wiercenia koronką do betonu (mm)	68	82	82	82
Elektronika	Vario (V)	Vario (V)	Vario (V)	Vario (V)
Sprzęgło bezpieczeństwa Metabo S-automatic	+	+	+	+
Blokada do pracy ciągłej	+	+	+	+
Lewe/prawe obroty	+	+	+	+
Średnica kołnierza (mm)	50	50	50	50
Rodzaj uchwytu	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus/ Metabo Quick	SDS-plus/ Metabo Quick
Ciężar (kg)	2,7	2,8	2,9/3,1	2,9/3,1
Opakowanie	Walizka z tworzywa	Walizka z tworzywa	Walizka z tworzywa	Walizka z tworzywa

Ø 230 mm Bezprzewodowa

metabo
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

18 V + 18 V = 36 V

Głębokość cięcia
77 mm

NOWOŚĆ

Akumulatorowa szlifierka kątowa WPB 36-18 LTX BL 24-230 Quick, 2x18 V (4x LiHD 8,0 Ah)

- Duża, mocna akumulatorowa szlifierka kątowa (Ø 230 mm) do wydajnego przecinania i szlifowania niezależnie od zasilania sieciowego
- 100% kompatybilność z klasą 18 V: efektywna praca 36 V dzięki zastosowaniu dwóch akumulatorów Metabo 18 V
- Szerokie spektrum zastosowań dzięki wyjątkowo dużej głębokości cięcia wynoszącej 77 mm
- Jedyne w swoim rodzaju szczelnie zamknięty silnik bezszczotkowy Metabo optymalnie zabezpieczony przed przenikaniem pyłu gwarantuje szybki postęp pracy i najwyższą wydajność
- Wylłącznik czuwalowy zapewnia ochronę użytkownika
- Szybki układ hamowania zapewnia użytkownikom maksymalne bezpieczeństwo zatrzymując tarczę w ciągu kilku sekund od wyłączenia urządzenia
- Metabo Quick - beznarzędziowa wymiana tarczy dzięki nakrętce szybkozmocniającej
- Możliwość zmiany położenia osłony bez użycia narzędzi, mocowanie uniemożliwiające obrócenie
- Obrotowa rękojeść główna: większe bezpieczeństwo i łatwiejsze operowanie podczas cięcia
- Rękojeść pomocnicza Metabo VibraTech (MVT) tłumi drgania i zapewnia ochronę zdrowia
- Rękojeść pomocnicza z możliwością montażu w trzech pozycjach
- Elektroniczna funkcja wyłączenia silnika redukuje zjawisko odrzutu w przypadku zablokowania tarczy, zapewniając wysoki poziom ochrony użytkownika
- Elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe, funkcja łagodnego rozruchu oraz zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem
- Akumulator LiHD oferuje wyjątkowo dużą moc, niespotykane długi czas działania i bardzo długą żywotność
- Wiele marek, jeden system akumulatorowy: ten produkt można łączyć z wszystkimi akumulatorami 18 V i ładowarkami marek CAS: www.cordless-alliance-system.com



**SILNIK
BEZSZCOTKOWY**

LiHD
TECHNOLOGY

CAS CORDLESS ALLIANCE SYSTEM **3 lata** gwarancji

Srednica tarczy	230 mm
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	6.600 /min
Moment obrotowy	4,4 Nm
Ciężar (bez akumulatora)	4,6 kg

Zakres dostawy



Nr kat. 613103810

4950 zł

cena z VAT: 6088,50 zł

carcass - bez ładowarki i akumulatorów
Nr kat. 613103840

2250 zł

cena z VAT: 2767,50 zł



► Oferta dostępna w Autoryzowanych Punktach Handlowych Metabo oraz na stronie: www.metabo.pl



Akumulatorowe jesienne nowości

Jesienią tego roku w ofercie profesjonalnej marki Milwaukee® znalazło się wiele interesujących narzędzi, a wśród nich generator MX FUEL™ MXF PS-602, wibrator MX FUEL™ CVBP, kompaktowa szlifierka punktowa M12 FDSS, wiertarko-wkrętarka M12 FDD2, dmuchawa M18 F2BL i pilarka łańcuchowa M18 FCHS35.

Generator Milwaukee® MX FUEL™ MXF PS-602

To faktycznie przetwornica prądowa wykorzystująca akumulatory Milwaukee® MX FUEL™ stosowane w elektronarzędziach bezprzewodowych dużej mocy do zasilania szerokiej gamy urządzeń przewodowych. Wśród nich są młotowiertarki, pilarki, szlifierki kątowe, ładowarki elektronarzędzi czy smartfonów, tablety, laptopy itd. Generator Milwaukee® MX FUEL™ umożliwia pobór 3600 W mocy szczytowej i 1800 W mocy ciągłej. Można nim jednocześnie zasilać elektronarzędzie wymagające prądu zmiennego 230 V o natężeniu 16 A i urządzenie małej mocy, np. ładowarkę akumulatorów. Zastosowany w generatorze MX FUEL™ MXF PS-602 zaawansowany inwerter przekształca prąd stały w zmienny o dokładnej charakterystyce sinusoidalnej, dzięki czemu podłączone do niego urządzenia elektroniczne nie są narażone na uszkodzenia. Generator do swojej pracy wymaga jednego lub dwóch akumulatorów MX FUEL™ o napięciu 72 V. Umożliwia też ich ładowanie – wtedy należy podłączyć go do sieci elektrycznej. O dostępnym zapasie energii w akumulatorach zasilających generator informują 4-diodowe wskaźniki. Np. podłączone do niego dwa rekomendowane przez Milwaukee® akumulatory MX FUEL™ XC406 (72 V/6.0 Ah) oferują sumaryczną ilość energii wynoszącą 864 watogodzin, co w przypadku większości zastosowań budowlanych wystarcza na cały dzień pracy. Np. po-

zwalają one na wykonanie szlifierką kątową ponad 300 cięć prętów zbrojeniowych o średnicy 18 mm i wbicie gwoździarką elektropneumatyczną do 1200 gwoździ o długości 76 mm.

Generator MX FUEL™ MXF PS-602 wyposażony jest w obudowę klatkową wykonaną ze stalowych profili, która chroni go przed uszkodzeniami mechanicznymi. Zastosowano w nim technologię ONE-KEY™ z łącznością Bluetooth®, która m.in. oferuje oparte na chmurze sieciowe śledzenie wyposażonych w nią elektronarzędzi i platformę zarządzania parkiem maszynowym z funkcją ich zdalnego blokowania w przypadku kradzieży. Naszym zdaniem generator Milwaukee® MX FUEL™ MXF PS-602 w pełni zastępuje spalinowe agregaty prądotwórcze o mocy rzędu 1800 W i na placach budów ułatwia zaopatrzenie pracowników w prąd, eliminując kable, rozdzielacze itp. Jest urządzeniem ekologicznym nieemitującym spalin i CO₂ oraz łatwym w obsłudze, które nie wymaga dostarczania benzyny, pilnowania poziomu oleju itp.

Akumulatorowy wibrator Milwaukee® MX FUEL™ CVBP

To sprzęt przeznaczony do betonowania stropów, elementów konstrukcyjnych budynków itp., o wydajności porównywalnej z wibratorami przewodowymi. Jeśli zasilimy go dwoma akumulatorami MXF XC-406, możemy

nim zageścić do 80 m³ betonu. Omawiany wibrator ma modułową konstrukcję, którą przekształca się w walizkę za pomocą jednego kliknięcia, a także demontowalną uprząż plecakową, co ułatwia wibrowanie betonu wylanego w ścianach czy słupach. Urządzenie waży 15,7 kg i odznacza się niskim poziomem wibracji.

Do napędu buław wibrator wykorzystuje wysokiej mocy bezszczotkowy silnik POWERSTATE™, który za pośrednictwem ich głowicy wytwarza drgania o częstotliwości ok. 11.000/min. Pracą wibratora steruje inteligentna elektronika REDLINK™ PLUS™. Jedną z jej ważnych funkcjonalności jest wspomniana już technologia ONE-KEY™.

Wibrator Milwaukee zasilany jest akumulatorami MX FUEL™ REDLITHIUM™ o napięciu 72 V i pojemności 6.0 Ah. Można stosować w nim buławy wibracyjne o długości 2–6,4 m, wyposażone w głowice robocze o średnicach 25–63 mm. Do jego włączania służy jeden przycisk, zaś pełna moc dostępna jest praktycznie w momencie uruchomienia. Pracę z wibratorem ułatwia pilot, który umożliwia jego włączanie z odległości do 9 m.

Kompaktowa szlifierka punktowa Milwaukee M12 FDSS

To akumulatorowa szlifierka oscylacyjna o niewielkich wymiarach i masie (0,76 kg z akumulatorem M12 FUEL 12 V/2.0 Ah), wyposażona w stopę 5-kątną i wygodną rękojeść boczną pokrytą miękkim antypoślizgowym materiałem, a także w diodę LED do oświetlania miejsca pracy. Przeznaczona jest do szlifowania niewielkich elementów z drewna litego lub klejonego, płyt wiórowych, sklejek, a także powierzchni szpachlowanych, lakierowanych z tworzyw sztucznych itp. Urządzenie ze względu na kształt stopy szlifierskiej, który jest złożeniem trójkąta i prostokąta, doskonale nadaje się do szlifowania w narożnikach oraz przy kantach i w tego typu operacjach zastępuje szlifierkę delta, jak też tra-



od marki Milwaukee®

dycyjny ręczny klocek ścierny. Co ważne, szlifowanie powierzchni profilowanych i trudno dostępnych ułatwia miękka i elastyczna podkładka z gąbki. W szlifierce Milwaukee M12 FDSS papier ścierny na stopie w łatwy sposób mocuje się na rzepy.

Omawiana szlifierka punktowa Milwaukee M12 FDSS zasilana jest prądem stałym o napięciu 12 V z systemowych akumulatorów M12 FUEL. Napędzana jest silnikiem bezszczotkowym POWERSTATE™, który za pośrednictwem przekładni mimośrodowej wytwarza oscylacje stopy szlifierskiej o mimośrodowości 1,5 mm. Pracą urządzenia steruje elektronika, która m.in. oferuje cztery szybkości pracy: 0–8000/0–10.000/0–12.000/0–14.000 obr./min, a także dba o ochronę antyprzeciążeniową silnika i ogniw akumulatorów zasilających.

Kompaktowa wiertarko-wkrętarka Milwaukee M12 FDD2

Napędzana jest bezszczotkowym silnikiem POWERSTATE™, który współpracuje z 2-biegową, w pełni metalową przekładnią. Generuje on na I biegu obroty 0–450/min i maksymalny moment obrotowy 45 Nm (dla zasilania z akumulatorów 3.0 lub 4.0 Ah, 37 Nm – dla 1.5 i 2.0 Ah), a na drugim – 0–1550 obr./min. Prędkość obrotową reguluje się płynnie włącznikiem spustowym, zaś jedną z 13 wartości momentu dokręcania wybiera się pierścieniem sprzęgła mechanicznego. Pierścieniem tym ustawia się także tryby pracy. Użytkownik ma do wyboru albo tryb wiercenia, albo wkręcania ze wspomnianymi 13 ustawieniami momentu obrotowego. Omawianym urządzeniem wywiercimy w drewnie otwory o średnicy do 35 mm, zaś w stali – do 13 mm. Możemy też zamontować w drewnie wkręty o średnicy do 8 mm. Omawiana kompaktowa wiertarko-wkrętarka Milwaukee M12 FDD2 zasilana jest systemowymi akumulatorami Li-Ion Milwaukee REDLITHIUM o pojemnościach od 2.0 do 6.0 Ah oraz niewielkich rozmiarach. Zastosowana w sprzęcie inteligentna elektronika

REDLINK PLUS chroni go przed przeciążeniem, nadmiernym rozładowaniem ogniw Li-Ion, optymalizuje pobór energii, zapewniając maksymalną moc podczas wykonywania trudnych zadań. O dostępnej ilości energii w podłączonym akumulatorze informuje użytkownika diodowy wskaźnik, który znajduje się na boku obudowy wiertarko-wkrętarki.

Jest ona też wyposażona w bezkluczkowy uchwyt wiertarski o zakresie mocowania 1,5–13 mm. Montaż akcesoriów usprawnia automatyczna blokada wrzecion. Zaś pracę urządzeniem ułatwia nie tylko ergonomiczna i kompaktowa obudowa z rękojeścią pokrytą miękką antypoślizgową okładziną, ale także szybki hamulec elektroniczny zatrzymujący wrzeciono w 1 s po jego wyłączeniu. Rozwiązanie to niewątpliwie zwiększa precyzję wiercenia i wkręcania. Z kolei pracę w miejscach słabo oświetlonych wspomaga dioda LED, zaś niewielki hak pozwala zawiesić sprzęt na pasku spodni i swobodnie poruszać się na drabinie czy rusztowaniu.

Dmuchawa MILWAUKEE® M18 F2BL

To mocne urządzenie zasilane dwoma akumulatorami 18-woltowymi z linii M18 FUEL i napędzane silnikiem bezszczotkowym POWERSTATE™, generujące wydmuch powietrza o sile 17,7 N. Urządzenie wyposażone jest w elektroniczną regulację wielkości wydmuchu powietrza w zakresie 0–233 km/h (szybkość) i 0–17 m³/min (objętość). Swoją pełną moc osiąga w sekundę po włączeniu. Pracę dmuchawą i kontrolę jej mocy ułatwiają włącznik spustowy oraz blokada prędkości wydmuchu. Ma ona ergonomiczny podłużny kształt, który zwiększa efektywność usuwania brudu i kurzu z trudno dostępnych miejsc. Wyposażona jest w drugi uchwyt ułatwiający obsługę i w dwie nasadki na dyszę optymalizujące wykonywanie różnych zadań.

Akumulatorowa pilarka łańcuchowa MILWAUKEE® M18 FCHS35

Wyposażona jest w mocny silnik bezszczotkowy POWERSTATE i zasilana z systemowych akumulatorów Li-Ion o napięciu 18 V z linii M18™ FUEL. Milwaukee zaleca zasilac ją wysokoprądowymi akumulatorami M18™ HIGH OUTPUT™ 12.0 Ah, które zapewniają pełną moc i długi czas pracy. Omawianą pilarkę łańcuchową M18 FCHS35 można na pełnym ładowaniu tego akumulatora wykonać 150 cięć drewna sosnowego o przekroju 100 x 100 mm.

Silnik POWERSTATE z dużym momentem obrotowym napędza łańcuch tnący za pośrednictwem metalowej przekładni. Prędkość przesuwu łańcucha jest płynnie regulowana włącznikiem spustowym w zakresie 0–12,4 m/s. W sprzęcie zastosowano łańcuch tnący 3/8" poruszający się po 35-centymetrowej prowadnicy o szerokości rowka 1,1 mm. Pilarka ma też automatyczny układ smarowania łańcucha z 200-milimetrowym zbiornikiem i wziernikiem umożliwiającym kontrolę poziomu oleju. Konstruktorzy wyposażyli pilarkę w prosty system regulacji napięcia łańcucha za pomocą śruby nastawczej. Zadbali także o elementy zwiększające bezpieczeństwo pracy – m.in. hamulec mechaniczny uruchamiany dźwignią stanowiącą jednocześnie osłonę dłoni. Pilarka ma blokadę włącznika, która uniemożliwia jej przypadkowe uruchomienie, oraz zębaty zderzak stalowy służący do stabilnego oparcia jej o cięty element. Prezentowany sprzęt może być z powodzeniem użyty do ścinania niewielkich drzew, okrzyszania, obcinania gałęzi, a także do cięcia drewna konstrukcyjnego, przygotowania opału. Omawiane urządzenie mogą więc wykorzystać profesjonalści, głównie cieśle, dekarze, budowlancy, ogrodnicy, pilarze, sadownicy, jak też ogrodnicy majsterkowicze i hobbysci.

pins



Wyniki testów Odkurzacz Festool C

Rodzina przemysłowych odkurzaczy Festool powiększyła się o mobilne urządzenia akumulatorowe, m.in. o poręczny i kompaktowy model CLEANTEC CTMC SYS.

Poręczność i maksymalny stopień mobilności

Odkurzacz bezprzewodowy Festool CLEANTEC CTMC SYS, podobnie jak jego brat CLEANTEC CTL SYS zasilany z gniazdka, jest odpowiedzią na zapotrzebowanie profesjonalistów na kompaktowe i lekkie urządzenia, przeznaczone do prac, podczas których wykonuje się niewiele operacji roboczych. Np. może to być skrócenie drzwi, przeszlifowanie ram okna czy ościeżnicy, wykonanie otworów pod kołki w ścianach, docięcie kilku listew, skrócenie blatu itp. W porównaniu do swojego brata testowany odkurzacz bezprzewodowy Festool CLEANTEC CTMC SYS oferuje znacznie wyższy poziom mobilności, gdyż nie wymaga do swojego zasilania sieci elektrycznej i jest w pełni dostosowany do współpracy zarówno z elektronarzędziami akumulatorowymi, jak i przewodowymi. Może być bowiem uruchamiany/zatrzymywany albo zdalnie przez maszynę zasilaną akumulatorem wyposażoną w łączność Bluetooth®, albo z użyciem pilota Bluetooth® zamocowanego na wężu ssącym (praktyczna opcja dla urządzeń sieciowych). Oczywiście, może być też uruchamiany/zatrzymywany przyciskiem „MAN” znajdującym się na panelu sterowania.

Wszystkie wymienione trzy opcje uruchamiania dostępne są w stanie czuwania, który aktywowany/dezaktywowany jest włącznikiem głównym. Jego przycisk znajduje się na panelu sterowania. Unikalną cechą odkurzacza bezprzewodowego Festool CLEANTEC CTMC SYS, jak też jego przewodowego odpowiednika, jest zastosowanie obudowy w kształcie Systainera z mocowaniem i blokadą T-LOC. Co ważne, w testowanym urządzeniu obudowę stanowi najnowszej generacji Systainer3, który daje możliwość przenoszenia go w pozycji pionowej (tak jak walizki), czego nie oferuje model przewodowy.

Taka konstrukcja obudowy zapewnia odkurzaczowi CLEANTEC CTMC SYS pełne zintegrowanie z systemem Systainerów Festool. Można go więc szybko i łatwo spinać z Systainerami wszystkich trzech generacji. Rozwiązanie to znacznie usprawnia organizację pracy, jak też ułatwia przechowywanie odkurzacza i jego transport. Testowany odkurzacz bezprzewodowy Festool CLEANTEC CTMC SYS wraz z dwoma akumulatorami zasilającymi 18 V/4,0 Ah waży 8,8 kg. Wyposażony jest w mocowany na T-LOC schówek w kształcie Systainera z ręką do przenoszenia

w pozycji poziomej. Przeznaczony jest on na wąż i akcesoria: ssawki szczelinową oraz wąską płaską ssawkę do obić. Wąż znajdujący się w wyposażeniu odkurzacza jest gładki, dzięki czemu nie blokuje się podczas przesuwania na krawędziach obrabianych elementów, blatów stołów roboczych itp.

Zasilanie i wydajność pracy

Jak wspomniano, testowany odkurzacz CLEANTEC CTMC SYS zasilany jest prądem 36 V z dwóch połączonych szeregowo kompaktowych akumulatorów 18 V/4,0 Ah wyposażonych w technologię Bluetooth®. Do ich ładowania służy podwójna ładowarka TCL 6 DUO, która zapewnia ciągłą nieprzerwaną pracę. Akumulatory te są dostępne oddzielnie, jak też w zestawie złożonym z czterech sztuk i podwójnej ładowarki TCL 6 DUO, dostarczanych w Systainerze³, który wchodzi w skład kompletacji omawianego odkurzacza oznaczonej jako CLEANTEC CTMC SYS HPC 4,0 I-Plus. Dwa akumulatory zasilające montuje się w gnieździe znajdującym się z tyłu testowanego urządzenia. Festool zastosował w nim wysoko wydajny silnik bezszczotkowy prądu stałego, który napędza turbinę wytwarzającą podciśnienie o wartości 18.000 Pa i przepływ powietrza 2400 l/min. Jak łatwo zauważyć, odkurzacz bezprzewodowy CLEANTEC CTMC SYS wytwarza na tyle dużą siłę ssania, że zapewnia efektywne odsysanie pyłu oraz urobku powstającego podczas pracy elektronarzędzi i doskonale nadaje się do sprzątania miejsca pracy.

Za sterowanie jego pracą odpowiada elektronika. Jej bardzo ważną funkcją jest 3-stopniowa regulacja siły ssania i wielkości przepływu powietrza z użyciem przycisków „+” lub „-” znajdujących się na panelu sterowania. O włączonym poziomie wydajności pracy informuje 3-ledowy wskaźnik stanu. Nie mniej ważną funkcją elektroniki niż regulacja wydajności pracy jest bezprzewodowa łączność Bluetooth®. Umożliwia ona – jak już wspomniano – współpracę z akumulatorami zasilającymi elektronarzędzia Festool lub pilotem w

Dane techniczne akumulatorowego odkurzacza Festool CLEANTEC CTMC SYS

Napięcie zasilania	36 V
Maks. przepływ powietrza	2400 l/min
Maks. podciśnienie	18.000 Pa
Powierzchnia filtracyjna	5357 cm ²
Pojemność zbiornika/worka filtrującego maks.	4,5/3,5 l
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	396 x 297 x 307 mm
Klasa pyłowa	M
Czas pracy na dwóch akumulatorach 2 x 18 V/4,0 Ah	14–25 min
Waga produktu z 2 akumulatorami	8,80 kg



LEANTEC CTMC SYS

celu uruchamiania/zatrzymywania odkurzacza, jak również połączenie z urządzeniem mobilnym za pomocą aplikacji Festool Work. Do parowania z wymienionym sprzętem służy oddzielny przycisk Bluetooth® znajdujący się na panelu sterowania.

Co ważne, elektronika zabezpiecza także odkurzacza i akumulatory zasilające przed nadmiernym wzrostem temperatury. W takim wypadku wyłącza urządzenie i sygnalizuje jego przyczynę przez zapalenie na czerwono jednej diody LED na wskaźniku stanu.

Filtry i worki

Odkurzacza bezprzewodowy Festool CLEANTEC CTMC SYS przeznaczony jest do pracy na sucho i certyfikowany na klasę pyłów M, co oznacza, że może być stosowany zgodnie z obowiązującymi w Europie przepisami BHP do usuwania większości pyłów budowlanych i drewnianych. Wyposażono go w filtr klasy M o powierzchni filtracji 5357 cm² i elektroniczny monitoring objętości strumienia powietrza z sygnalizacją dźwiękową obniżenia jego wielkości. W odkurzaczu można stosować 3,5-litrowe worki Festool: jednorazowe SELF-CLEAN SC FIS-CT SYS/5

przeznaczone do odsysania pyłów klas M i L oraz wielokrotnego użytku Longlife -FIS-CT SYS, których używa się w przypadku usuwania pyłów niezagrażających zdrowiu ludzkiemu. Należy tu odnotować, że CLEANTEC CTMC SYS to obecnie jedyny na rynku odkurzacza bezprzewodowy klasy M zapewniający pełne bezpieczeństwo zdrowotne użytkowników w przypadku usuwania pyłów klas L i M.

Trzeba też podkreślić, że zarówno wymiana worków, jak i filtra jest bardzo łatwa. W tym celu należy otworzyć górną pokrywę odkurzacza, odblokowując jej zapięcie T-LOC-iem, a następnie używając wygodnych w obsłudze przycisków, wyjąć worek lub niewielki pojemnik na pył z filtrem. Jego pojemność wynosi 4,5 l. Co ważne, Festool oferuje także bliźniaczy model testowego odkurzacza certyfikowany na klasę L, który oznaczony jest CLEANTEC CTLC SYS.

Wyniki redakcyjnych testów odkurzacza bezprzewodowego Festool CLEANTEC CTMC SYS

Głównym przedmiotem prób testowych wykonanych w redakcyjnym warsztacie było sprawdzenie odkurzacza bezprzewodowego Festool

CLEANTEC CTMC SYS pod względem efektywności usuwania pyłu, co – jak wiadomo – bezpośrednio warunkuje stopień czystości środowiska podczas pracy, jeśli używa się różnych elektronarzędzi. Do oceny efektywności pracy odkurzacza zastosowano skalę ocen od 1 do 10, przy czym 10 oznacza 100-proc., maksymalną skuteczność usuwania pyłów i innych nieczystości, np. wiórów, opiłków itp. Dane i wyniki testów redakcyjnych odkurzacza bezprzewodowego Festool CLEANTEC CTMC SYS przedstawia zamieszczona w artykule tabela.

Naszym zdaniem akumulatorowy odkurzacza Festool CLEANTEC CTMC SYS, zapewniając maksymalną mobilność i poręczność, umożliwia podczas współpracy z elektronarzędziami bardzo efektywne usuwanie pyłów budowlanych i powstałych na skutek obróbki materiałów drewnianych, jak też doskonale sprawdza się w sprzątaniu warsztatów, miejsc wykonywania usług itp. Przy tym, mając klasę M, skutecznie filtruje powietrze, chroniąc zdrowie swoich użytkowników przed chorobotwórczym działaniem drobin zawartych w pyłach.

pins

Wyniki testów akumulatorowego odkurzacza Festool CLEANTEC CTMC SYS

Współpracujące elektronarzędzie z odkurzaczem Festool CLEANTEC CTMC SYS	Użyty osprzęt do obróbki	Użyty adapter do usuwania pyłu	Operacja obróbcza	Ocena skuteczność usuwania pyłu w skali 1-10
Akumulatorowa wyrzynarka Festool CARVEX PSC 420 EB	brzeszczot do cięcia drewna	króciec wyrzynarki	cięcie sklejki liściastej	9,6
Akumulatorowa wyrzynarka Festool CARVEX PSC 420 EB	brzeszczot do cięcia drewna	króciec wyrzynarki	cięcie płyty meblowej	9,5
Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka Festool QUADRIVE TPC 18/4	wiertło udarowe 10 mm	dysza do zwiercin Festool D 27-BSD	wiercenie udarowe w bloczku keramzytowym	10
Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka Festool QUADRIVE TPC 18/4	świder 10 mm	dysza do zwiercin Festool D 27-BSD	wiercenie w belce sosnowej	10
Akumulatorowa zagłębiarka Festool TSC 55 KEB	tarcza pilarska Festool o średnicy 160 mm	króciec w osłonie pilarki	cięcie płyty meblowej	10
Akumulatorowa zagłębiarka Festool TSC 55 KEB	tarcza pilarska Festool o średnicy 160 mm	króciec w osłonie pilarki	cięcie deski sosnowej	9,7
Suma ocen				58,8
Średnia ocena				9,8



Maksymalna elastyczność, efektywność i 3-biegowe wiertarko-wkrętarki Me

Metabo wprowadziło na rynek 2. generację swoich 3-biegowych wiertarko-wkrętarek. Urządzenia mają zwiększone osiągi i wyposażone są rozwiązania podnoszące bezpieczeństwo i precyzję pracy.

Drugiej generacji 3-biegowe wiertarko-wkrętarki Metabo BS 18 LTX-3 BL Q I Metal, BS 18 LTX-3 BL I Metal, BS 18 LTX-3 BL Q I, SB 18 LTX-3 BL Q I Metal, SB 18 LTX-3 BL I Metal i SB 18 LTX-3 BL Q I, tak jak przystało na tego typu sprzęt z najwyższej półki technologicznej i jakościowej, zostały wyposażone w trwałe przekładnie planetarne mieszczące się w wytrzymałej obudowie metalowej. Urządzenia zasilane są prądem stałym 18 V i napędzane mocnymi oraz wysokosprawnymi silnikami bezszczotkowymi. Generują maksymalny moment obrotowy wynoszący 130 Nm. Na I biegu użytkownicy mają do dyspozycji 0-450 obr./min, na II - 0-2000 obr./min, zaś na III - 0-4000 obr./min. W przypadku modeli SB 18 LTX-3 BL Q I Metal, SB 18 LTX-3 BL I Metal i SB 18 LTX-3 BL Q, wyposażonych w mechaniczny udar, częstotliwość udaru na II biegu wynosi 0-38000/min. Wiertarko-wkrętarek BS 18 LTX-3 BL Q I Metal, BS 18 LTX-3 BL I Metal, BS 18 LTX-3 BL Q I wywieramy otwory do 68 mm w drewnie i do 16 mm w stali, zaś modelami udarowymi SB 18 LTX-3 BL Q I Metal, SB 18 LTX-3 BL I Metal i SB 18 LTX-3 BL Q dodatkowo w murze do 16 mm.

Za nastawy i sterowanie w analizowanych elektronarzędziach odpowiada wielofunkcyjna elektronika. Oferuje ona m.in. 3 tryby pracy: impulsowy, wkręcanie i wiercenie. W trybie wkręcania aktywowane jest

elektroniczne sprzęgło Precision Stop. Zatrzymuje ono wrzeciono w chwili osiągnięcia przez omawiane wiertarko-wkrętarki ustawionego momentu obrotowego z zakresu 1-18 Nm. Z kolei impulsowy tryb pracy przeznaczony jest do punktowego nawiercenia na gładkich i śliskich powierzchniach oraz do demontażu uszkodzonych wkrętów. Kolejną istotną funkcją elektroniki jest elektroniczny wyłącznik bezpieczeństwa wykorzystujący czujnik żyroskopowy. Eliminuje on całkowicie odrzut w wypadku zablokowania wiertła w obrabianym materiale i podnosi bezpieczeństwo pracy na najwyższy poziom.

Elektronika zastosowana w omawianych 3-biegowych wiertarko-wkrętarek Metabo zapewnia też ochronę antyprzeciążeniową silników bezszczotkowych i akumulatorów zasilających. Ich ogniwa Li-Ion zabezpiecza przed nadmiernym rozładowaniem, przeładowaniem i zbyt wysoką temperaturą, a także optymalizuje proces ładowania oraz za pomocą 4-diodowych wskaźników informuje o dostępnym zapasie energii elektrycznej. Prezentowane 3-biegowe wiertarko-wkrętarki Metabo mogą być zasilane litowo-jonowymi, 18-woltowymi akumulatorami z linii Li-Power lub LiHD należącymi do systemu CAS. Niemiecki producent w celu osiągnięcia pełnych możliwości roboczych omawianych elektronarzędzi

zaleca stosowanie w nich 18-woltowych akumulatorów wysokoprądowych z linii LiHD o pojemnościach 5.5, 8.0 i 10.0 Ah.

Aby umożliwić przenoszenie wysokich momentów obrotowych, swoje 3-biegowe wiertarko-wkrętarki Metabo wyposażało w szybkołączące uchwyty wiertarskie wykonane całkowicie z metalu o znacząco podwyższonej wytrzymałości mechanicznej i trwałości. Omawiany sprzęt, w zależności od wyposażenia, może być dostarczany z 3 typami uchwytów wiertarskich Futuro o zakresie mocowania 1,5-13 mm. Modele BS/SB 18 LTX-3 BL I Metal mają niewymienny, bezkluczykowy uchwyt Futuro Top, BS/SB 18 LTX-3 BL Q I – wymienny bezkluczykowy Futuro Plus „QuickPlus”, zaś BS/SB 18 LTX-3 BL Q I Metal – wymienny bezkluczykowy Futuro Top „QuickPlus”.

Uchwyty Futuro Plus „QuickPlus” i Futuro Top „QuickPlus” należą do systemu wymiennych uchwytów narzędziowych Metabo Quick. Oprócz wymienionych uchwytów wiertarskich składają się na niego adaptery do bitów i kluczy nasadowych 1/2", nasadki kątowne i mimośrodowa do pracy w trudno dostępnych miejscach oraz przystawka PowerX3 zwielfokrotniająca 3-krotnie moment obrotowy. Co ważne, w wrzecionach wiertarko-wkrętarek wyposażonych w wymienne uchwyty Metabo Quick można montować bity, gdyż wykonano w nich gniazda 6-kątne 1/4". W takiej konfiguracji omawiane 3-biegowe wiertarko-wkrętarki Metabo umożliwiają pracę w ograniczonych przestrzeniach miejscach. Wyposażono je także w diodę LED ułatwiającą pracę w słabo oświetlonych pomieszczeniach, a także w rękojeść dodatkową z mocowaniem zapadkowym. W sprzę-



bezpieczeństwo pracy Metabo z czujnikiem żyroskopowym

cie są także takie praktyczne gadżety, jak zaczep do paska i pojemnik na końcówki wkręta. Dostarczany jest w systemowych walizkach narzędziowych metaBOX 145 L.

Naszym zdaniem, 2. generacja 3-biegowych wiertarko-wkrętarek Metabo to urządzenia o najwyższym zaawansowaniu technicznym i osiąгах, które umożliwiają efektywne wykonywanie bardzo trud-

nych prac. Naszym zdaniem, to sprzęt dla najbardziej wymagających profesjonalistów, oczekujących od wiertarko-wkrętarek maksymalnej funkcjonalności..

HB

Dane techniczne wiertarko-wkrętarek Metabo BS 18 LTX-3 BL Q I Metal, BS 18 LTX-3 BL I Metal, BS 18 LTX-3 BL Q I, SB 18 LTX-3 BL Q I Metal, SB 18 LTX-3 BL I Metal i SB 18 LTX-3 BL Q I

						
Model	BS 18 LTX-3 BL Q I Metal	BS 18 LTX-3 BL I Metal	BS 18 LTX-3 BL Q I	SB 18 LTX-3 BL Q I Metal	SB 18 LTX-3 BL I Metal	SB 18 LTX-3 BL Q I
Napięcie zasilania (V)	18	18	18	18	18	18
Rodzaj akumulatora Li-Ion/ napięcie/pojemność	Li-Power/18 V/ 5.2 Ah	Li-Power/18 V/ 5.2 Ah	Li-Power/18 V/ 5.2 Ah	Li-Power/18 V/ 5.2 Ah	Li-Power/18 V/ 5.2 Ah	Li-Power/18 V/ 5.2 Ah
Rodzaj akumulatora Li-Ion/ napięcie/pojemność	LiHD/18 V/5.5, 8.0, 10.0 Ah	LiHD/18 V/5.5, 8.0, 10.0 Ah	LiHD/18 V/5.5, 8.0, 10.0 Ah	LiHD/18 V/5.5, 8.0, 10.0 Ah	LiHD/18 V/5.5, 8.0, 10.0 Ah	LiHD/18 V/5.5, 8.0, 10.0 Ah
Prędkość obrotowa na biegu jałowym (I/II/III bieg, min⁻¹)	0-450/0-2000/0-4000	0-450/0-2000/0-4000	0-450/0-2000/0-4000	0-450/0-2000/0-4000	0-450/0-2000/0-4000	0-450/0-2000/0-4000
Maks. częstotliwość uderzeń (min⁻¹)	-	-	-	0-38.000	0-38.000	0-38.000
Maks. moment obrotowy przy wkręcaniu miękkim/twardym (Nm)	65/130	65/130	65/130	65/130	65/130	65/130
Regulowany moment obrotowy (Nm)	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18
Średnica wiercenia w stali/drewnie miękkim	16/68	16/68	16/68	16/68	16/68	16/68
Średnica wiercenia udarowego w murze	-	-	-	16	16	16
Zakres średnic mocowania w uchwycie wiertarskim (mm)	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
System mocowania Metabo Quick	+	-	+	+	-	+
Uchwyt wiertarski	Futuro Top „QuickPlus”	Futuro Top	Futuro Plus „QuickPlus”	Futuro Top „QuickPlus”	Futuro Top	Futuro Plus „QuickPlus”
Ciężar (bez akumulatora, kg)	2,0	1,9	1,8	2,1	2,0	2,0

Ogrzewanie komercyj.



W ofercie firmy Dedra Exim znajdziemy kompleksowy asortyment urządzeń grzewczych o przeznaczeniu komercyjnym i domowym. Umożliwia to dobranie najbardziej odpowiedniego i ekonomicznego sposobu ogrzewania.

Ogrzewanie komercyjne Dedra Nagrzewnice elektryczne

To jedne z najpopularniejszych urządzeń do ogrzewania. Pracują cicho i nie zanieczyszczają powietrza spalinami. Nagrzewnice elektryczne Dedra cechują się szerokim zakresem mocy grzewczej od 2 kW do 30 kW. Mogą więc służyć do ogrzewania zarówno małych, jak i dużych pomieszczeń. Ze względu na zastosowany element grzewczy wśród nagrzewnic elektrycznych Dedra można wyróżnić nagrzewnice z (1) grzałką oporową i (2) ceramicznym elementem grzejmym (PTC). Wszystkie wyposażone są w termostaty i regulację mocy grzewczej. Minimalizują więc niekorzystny rozkład temperatury w pomieszczeniu, zapewniając optymalną dla użytkowników cyrkulację ciepłego powietrza. Wśród nagrzewnic elektrycznych Dedra wyposażonych w grzałkę oporową wyróżniają się opracowane dla wymagających użytkowników nagrzewnice

oznaczone DED9920B, DED9921B, DED9922B i DED9924B. Posiadają estetyczną obudowę typu slim i mogą być eksploatowane w reprezentacyjnych pomieszczeniach, gdzie design oraz efektywność ciepła idą w parze.

Nagrzewnice elektryczne Dedra z ceramicznym elementem grzejmym PTC to urządzenia przeznaczone do szybkiego ogrzewania małych stref. Dostępne są w wersjach o mocy grzewczej od 2 do 5 kW. Zastosowano w nich ceramiczne grzałki z dodatkowymi elementami ożebrowania, które znacznie zwiększają powierzchnię wymiany ciepła. Ponieważ nagrzewnice PTC oferują mniejsze przepływy powietrza, przeznaczone są do ogrzewania niewielkich pomieszczeń. Ich zaletą jest wytwarzanie wyższych temperatur i nieomal natychmiastowa skuteczność działania, która zapewnia wyczuwalne ciepło zaraz po uruchomieniu tych urządzeń.

Nagrzewnice gazowe Dedra

Zasilane są gazem LPG, oferują duży komfort użytkowania i ekonomiczną eksploatację. Wśród nich są nagrzewnice gazowe z regulacją mocy grzewczej. Np. w przypadku modelu DED9944 moc można ustawiać w zakresie od 18 do 30 kW, zaś w wypadku DED9945 – od 30 do 50 kW. Obie nagrzewnice z mocą modulowaną to sprawdzone i niezawodne konstrukcje, których działanie można dostosowywać do temperatury zewnętrznej, co podnosi zarówno ekonomię, jak i komfort użytkowania. Standardowe nagrzewnice gazowe w ofercie firmy Dedra Exim mają moc grzewczą od 15 do 30 kW. Ich asorty-



jne i domowe Dedra

ment uzupełniają promiennik gazowy 4,6 kW i piecyk 4,2 kW, które oferują podwyższony komfort cieplny dzięki wymianie ciepła na drodze promieniowania lub konwekcji i zapewnią relatywnie niskie zużycie gazu. Piecyk gazowy DED9975 pole-

rzystanej technologii podawania paliwa za pomocą zintegrowanych sprężarek grafitowych. Wśród omawianych nagrzewnic Dedra są modele wyposażone w termostat, np. DED9952 czy DED9950.

Z kolei nagrzewnice z odprowadzeniem spalin mają moc grzewczą 30 kW (model DED9955TK) i 50 kW (model DED9956TK).

Ogrzewanie domowe Dedra – grzejniki konwektorowe i olejowe

Przeznaczone są do dogrzewania pomieszczeń: głównie mieszkań i biur, a nawet garaży lub piwnic. Ich maksymalna moc grzewcza wynosi 2000 W. Elektryczne grzejniki konwektorowe i olejowe Dedra wyposażone są w termostaty służące do dokładnego ustawienia żądanej temperatury w pomieszczeniu. Wśród grzejników konwektorowych są urządzenia oferujące trzy poziomy grzania: 750/1250/2000 W, a także model DA-K2010 TS,

cany jest dla użytkowników, dla których liczą się ekonomiczne koszty eksploatacji i wysoka estetyka.

Nagrzewnice gazowe marki Dedra wyposażone są w wiele zabezpieczeń, które gwarantują bezawaryjną i bezpieczną dla

Zastosowano w nich przeponowe wymienniki ciepła zintegrowane z komorami spalania, wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej. Nagrzewnice te przystosowane są do pracy w miejscach, które wymagają dużych ilości ciepłego i czystego

w którym dodatkowo zastosowano wentylator 3-krotnie zwiększający efektywność rozprowadzania ciepła w pomieszczeniach. Dzięki temu grzejnik DA-K2010 TS oferuje też trzy funkcje nawiewu: powietrze chłodne, ciepłe lub gorące. W wentylator i dodatkową grzałkę jest także wyposażony grzejnik olejowy DA-J2050F. W jego przypadku moc dodatkowej grzałki jest stosunkowo duża, wynosi bowiem 500 W. Wszystkie grzejniki konwektorowe i olejowe Dedra posiadają zabezpieczenia przed przegrzaniem i przewróceniem, jak również są łatwe w obsłudze oraz transporcie. Dodatkowo model DA-K2010 TS ma izolowane uchwyty transportowe ułatwiające jego przeniesienie i ustawianie.

Reasumując, Dedra Exim to ceniony na rynku kompleksowy dostawca nagrzewnic urządzeń grzewczych o przeznaczeniu komercyjnym i domowym. Oferowany przez niego sprzęt charakteryzuje się wysoką sprawnością cieplną i zróżnicowanymi parametrami eksploatacyjnymi – zaspakaja więc potrzeby różnych grup użytkowników. Co ważne, wyposażony jest w rozwiązania, które zapewniają bezpieczną i ekonomiczną eksploatację.

HB

zdrowia pracę. Należy do nich:

- termopara odcinająca dopływ gazu w przypadku zaniku płomienia;
- termobimetal działający w wypadku nadmiernego wzrostu temperatury (np. w sytuacji, gdy awarii ulegnie wentylator w nagrzewnicy);
- elektrozawór odcinający dopływ gazu w wypadku zaniku napięcia w sieci zasilającej;
- zabezpieczenie przeciwprzewróceniu w piecyku DED9975.

Jak wiadomo, nagrzewnice gazowe Dedra wykorzystuje się do ogrzewania miejsc pracy, warsztatów, garaży, hal, ramp załadunkowych, myjni samochodowych, szklarni, budów i wielu innych miejsc, w których zapewniona jest odpowiednia wentylacja. Należy bezwzględnie pamiętać, że proces spalania gazu musi się odbywać w warunkach bezpiecznych, gdzie jest dostępna odpowiednia ilość tlenu potrzebna do prawidłowego spalania.

Nagrzewnice olejowe

Wytwarzają ciepło na drodze spalania oleju napędowego lub opałowego. Wśród nich są nagrzewnice (1) bezpośredniego działania oraz (2) z odprowadzeniem spalin. Pierwsze występują w wersjach o mocy grzewczej od 20 kW do 51 kW. Charakteryzują się możliwością długotrwałej pracy z pełną mocą dzięki pojemnym zbiornikom paliwa. Stanowią też niezawodne źródło ciepła m.in. z powodu wyko-

powietrza.

Urządzenia te nie tylko umożliwiają łatwe odprowadzenie spalin na zewnątrz, ale także pozwalają na transport gorącego powietrza z użyciem specjalnych rękawów.

Nagrzewnice olejowe marki Dedra znalazły zastosowanie w wielu miejscach i branżach, począwszy od osuszania budynków poprzez dostarczanie ciepła do małych i dużych hal, warsztatów aż po ogrzewanie namiotów kwaterunkowych. Każda nagrzewnica olejowa Dedra wyposażona jest w ramę i koła jezdne. Umożliwia to łatwy transport nawet wtedy, gdy zbiorniki tych urządzeń są całkowicie pełne.



Wkręcanie wymagające dużej mocy

metabo

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

Moment obrotowy 800 Nm

NOWOŚĆ

Akumulatorowy zakrętak udarowy 18 V SSW 18 LTX 800 BL (2x LiHD 5,5 Ah)

- Mocny akumulatorowy zakrętak udarowy z trzpieniem czworokątnym 1/2" i momentem obrotowym 800 Nm
- Jedyne w swoim rodzaju silnik bezszczotkowy Metabo gwarantuje szybki postęp pracy i najwyższą wydajność podczas każdego zastosowania
- Odkręcanie w trybie APS (Automatic Power Shift): zapobiega odpadnięciu śruby/nakrętki dzięki automatycznej redukcji prędkości obr. po wykręceniu
- Przykręcanie w trybie APS (Automatic Power Shift): zapobiega przekręceniu śruby/nakrętki dzięki automatycznemu wyłączeniu po pierwszym udarze
- Zredukowany poziom vibracji podczas pracy z bardzo wysokim momentem obrotowym
- 12 poziomów prędkości obrotowej / momentu obrotowego
- Wytrzymała obudowa przekładni z aluminiowego odlewu ciśnieniowego
- Akumulator LiHD oferuje wyjątkowo dużą moc, niespotykane długi czas działania i bardzo długą żywotność
- Z metaBOX, inteligentnym rozwiązaniem transportu i przechowywania
- Wiele marek, jeden system akumulatorowy: ten produkt można łączyć z wszystkimi akumulatorami 18 V i ładowarkami marek CAS: www.cordless-alliance-system.com

**SILNIK
BEZSZCZOTKOWY**

Pr. obr. na biegu jałowym
Maks. liczba ударов
Maks. moment obrotowy
Maks. moment odkręcania
Uchwyt narzędziowy
Ciężar (bez akumulatora)

0-2.575 /min
3.300 /min
800 Nm
1.200 Nm
Trzpień 4-kątny 1/2"
1,95 kg

Zakres dostawy



LiHD
TECHNOLOGY



carcass - bez ładowarki
i akumulatorów

Nr kat. 602403660

2650 zł

cena z VAT: 3259,50 zł

Nr kat. 602403840

1480 zł

cena z VAT: 1820,40 zł



**12 poziomów prędkości
obrotowej / momentu obr.**
szerokie spektrum zastosowań



Odkręcanie w trybie APS
zapobiega odpadnięciu śruby/nakrętki dzięki
automatycznej redukcji pr. obr. po wykręceniu



Przykręcanie w trybie APS
zapobiega przekręceniu śruby/nakrętki dzięki
automatycznemu wyłączeniu po 1-szym udarze



► Oferta dostępna w Autoryzowanych Punktach Handlowych Metabo oraz na stronie: www.metabo.pl

Idealne oświetlenie

metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

5.000 lumenów

NOWOŚĆ

Akumulatorowy reflektor budowlany BSA 18 LED 5000 DUO-S, 18 V (carcass)

- Lampa na statywie z dwoma niezależnie regulowanymi reflektorami budowlanymi o mocy 5000 lumenów dla zapewnienia dostosowanego do potrzeb, jasnego oświetlenia w całym obszarze roboczym
- Optymalne oświetlenie pod dowolnym kątem dzięki dwóm obracającym i odchylanym reflektorom
- Stabilny statyw z łatwą regulacją wysokości do 2 metrów dla zapewnienia optymalnego oświetlenia przy każdym użyciu
- Szybkie rozstawianie i składanie
- Łatwy transport dzięki niewielkim wymiarom po złożeniu, wygodnemu uchwytowi do przenoszenia oraz niewielkiemu ciężarowi
- Dwa poziomy jasności dla zapewnienia optymalnego oświetlenia przy maksymalnym czasie pracy akumulatora
- Czas pracy akumulatora przy maks. jasności 25 minut na amperogodzinę (Ah), np. 4 godziny z akumulatorem LiHD 18 V / 10 Ah lub 8 godzin przy poziomie oświetlenia 1
- Wiele marek, jeden system akumulatorowy: ten produkt można łączyć z wszystkimi akumulatorami 18 V i ładowarkami marek CAS: www.cordless-alliance-system.com

Strumień światła	5.000 lm
Ochrona IP	IP 30
Wymiary	120 x 160 x 890 mm
Ciężar (bez akumulatora)	4,8 kg
Czas działania akumulatora przy maksymalnej mocy	LiHD 4,0 Ah: 1,7 h LiHD 10,0 Ah: 4,2 h



LiHD
TECHNOLOGY

CAS
CORDLESS ALLIANCE SYSTEM

3
lata
gwarancji

carcass - bez ładowarki
i akumulatorów
Nr kat. 601507850

1390 zł

cena z VAT: 1709,70 zł



Łatwy transport

Kompaktowe wymiary transportowe
Lekki - tylko 4,8 kg
Zintegrowane uchwyty do przenoszenia



Szybki, łatwy montaż i demontaż



Możliwość obracania i odchylania o 360°, 2 stopnie jasności



► Oferta dostępna w Autoryzowanych Punktach Handlowych Metabo oraz na stronie: www.metabo.pl

Doskonały pomysł na majsterkowanie

Elektronarzędzia VULCAN CONCEPT

Choć na łamach GN piszemy zwykle o narzędziach dla profesjonalistów, tym razem zrobimy wyjątek i napiszemy o narzędziach od profesjonalistów dla majsterkowiczów.

W przypadku elektronarzędzi VULCAN CONCEPT z grupy PROFIX jakość jest niezmiennie wysoka, lecz cena bardziej przyjazna dla domowych budżetów, które masowo pokochały reperowanie i remonty w miejsce kupowania i wyrzucania. Gdy ceny oszalały, do łask wraca naprawianie, a domowe złote rączki przypominają sobie o swych zdolnościach. Brakuje im tylko dobrych, lecz przystępnych cenowo narzędzi. I tu wkracza VULCAN CONCEPT z całym zastępem urządzeń, które pomogą nam w domowych naprawach.

Bo naprawianie jest cool

Nurt Zero Waste plus DIY – ta modna formuła przyszła do nas z niespodziewanego kierunku – to obecnie nie trend, a swoista konieczność i to zawarowana dyrektywami UE. Już wkrótce każde urządzenie domowe i elektroniczne będzie musiało wykazać się wskaźnikiem naprawialności – a to oznacza, że premiowana będzie możliwość łatwej reperacji danego produktu. To zmiana filozofii – powiedzmy od razu, że na lepsze – i odejście od bezmyślnego kupowania i wyrzucania wszystkiego przy najmniejszych oznakach zużycia lub po pierwszej awarii. Tyle filozofia – a co to oznacza w praktyce?

Zawsze pod ręką

Na co dzień oznacza to zwrot w stronę naprawiania w miejsce wyrzucania – bardzo dobrze! Nasi majsterkowicze będą potrzebować zestawu sprytnych, niezawodnych i przystępnych elektronarzędzi. Najlepiej, jeśli te elektronarzędzia będą mocnymi urządzeniami przenośnymi – czyli akumulatorowymi. Na potrzebę tę odpowiada system VULCAN CONNECT 20 V z w pełni zamiennymi akumulatorami. W zestawie tym znajdują się szlifierki kątowe, wiertarki, wkrętarki, wyrzynarki i pilarki. To jednak nie wszystko – mamy tu również reflektory-naświetlacze, wyciskacz do tub oraz poręczną pompkę i praktyczny kompresor.

RS (Profix)

Elektronarzędzia VULCAN CONCEPT oraz VULCAN CONNECT 20 V znajdziecie na www.narzedzianonstop.pl

PILARKA SZABLOWA AKUMULATOROWA CONNECT 20 V VJP570



PILARKA TARCZOWA AKUMULATOROWA CONNECT 20 V VJP60



WYRZYNARKA AKUMULATOROWA CONNECT 20 V VJR50



WIERTARKO-WKRĘTARKA AKUMULATOROWA CONNECT 20 V VJV10AL



NAŚWIETLACZ-LAMPA LED CONNECT 20 V VJL13



SZLIFIERKA KĄTOWA AKUMULATOROWA CONNECT 20 V VJS40





VULCAN
concept

zaprojektowane do majsterkowania

**ZOSTAŃ DOMOWYM
FACHOWCEM**

Wybierz elektronarzędzia
od profesjonalistów,
które kochają majsterkowicze.

www.narzedzianonstop.pl



Zagłębiarka Festool TS 60 K

Wyznacza standardy cięcia

Zagłębiarka TS 60 K tnie materiał jak masło – lekko, płynnie i precyzyjnie, oferując najwyższy poziom bezpieczeństwa i wszechstronności pracy.

Korzyści z pracy zagłębiarką Festool TS 60 K

Dzięki unikalnej technologii KickbackStop zagłębiarka Festool TS 60 K minimalizuje ryzyko obrażeń, chroni element obrabiany i zwiększa bezpieczeństwo pracy. Większa głębokość cięcia wynosząca 60 mm, co pozwala na cięcie nia drzwi przeciwpożarowych lub litego drewna, zapewnia niezrównaną wszechstronność zastosowań. Zadowoleni będą również ci, którzy układają parkiety, ponieważ zagłębiarka TS 60 K może być łączona z prowadnicami FSK. Na dodatek bezszczotkowy silnik EC-TEC najnowszej generacji sprawia, że omawiana zagłębiarka jest solidna, mocna i kompaktowa.

Festool od dziesięcioleci słynie z ręcznych pilarek tarczowych. Ich historia zaczyna się na początku lat 60 XX w., kiedy Festool wprowadził na rynek światową nowość: kombinację ręcznej pilarki tarczowej i szyny prowadzącej, a na początku lat 80. pierwszą zagłębiarkę. Opracowując nowe modele pilarek, Festool stale podnosi poprzeczkę odnośnie stawianych im wymagań. Nie dziwi więc, że zagłębiarka TS 60 K Festool, dostępna od października 2022 r., po raz kolejny wyznacza na całym świecie trendy w konstrukcji tego typu sprzętu.

KickbackStop, czyli większe bezpieczeństwo podczas cięcia

– Nasza najlepsza zagłębiarka jest teraz jeszcze bezpieczniejsza, ponieważ unikalne zabezpieczenie KickbackStop nie tylko chroni element obrabiany, ale też minimalizuje ryzyko obrażeń – mówi technik zastosowań i mistrz stolarski Simon Illing i dodaje: – Zagłębiarka TS 60 K jest bardzo precyzyjna, bezpieczna i zapewnia doskonałe rezultaty. W przypadku odbicia

spowodowanego zakleszczeniem tarczy podczas cięcia KickbackStop zatrzymuje tarczę pilarską szybciej niż trwa mrugnięcie oka. Szczególnie praktyczne jest to, że po zadziałaniu KickbackStop zagłębiarka jest natychmiast gotowa do pracy – bez konieczności wymiany elementów i ponoszenia dodatkowych kosztów.

Czysta różnorodność

TS 60 K Festool to najbardziej uniwersalna zagłębiarka, w której głębokość cięcia wynosząca 60 mm i kompaktowa budowa pozwalają na osiągnięcie doskonałych wyników. Przy jej pomocy można wykonywać nawet cięcia ukośne pod kątem 45° w deskach litych o grubości do 40 mm, w tym z szyną prowadzącą. Różnorodność systemu wyposażenia TS 60 K można w pełni docenić dopiero w codziennym użytkowaniu. Szczególną zaletą jest to, że zagłębiarka Festool może współpracować ze wszystkimi prowadnicami FSK. Dzięki temu uzyskanie powtarzalnych, precyzyjnych i czystych cięć poprzecznych „na rysę” jest dziecinnie proste. Festool po raz kolejny zadbał o wiele innych szczegółów, takich jak łatwa wymiana tarczy pilarskiej, zabezpieczenie przeciwdopryskowe, przykładnica kątowa, prowadnica równoległa,

dokładna regulacja głębokości za pomocą podwójnego wskaźnika oraz regulacja precyzyjna.

Solidna i mocna

Określenie „tnie materiał jak masło” doskonale opisuje spektrum mocy nowej TS 60 K. Bezszerokowy silnik EC-TEC najnowszej generacji sprawia, że pilarka jest praktycznie bezawaryjna i niezwykle efektywna. Prędkość do 6800 obrotów na minutę zapewnia idealne cięcie, bezwysiłkowy posuw i w rezultacie najwyższą jakość. Dzięki temu zagłębiarka jest solidna, a w połączeniu z kompleksowym systemem cięcia – dopracowana w każdym szczególe. Doskonale radzi sobie zarówno z precyzyjnymi cięciami w litym drewnie, jak i z wydajnymi cięciami płyt warstwowych, a przy tym nie wymaga od użytkownika dużego nakładu sił.

Jakość bez kompromisów

Aby codzienne użytkowanie było bezproblemowe, zagłębiarka TS 60 K, tak jak wszystkie narzędzia Festool, objęta jest serwisem Festool (zlecenie naprawy, zgłoszenie gwarancyjne, ochrona na wypadek kradzieży lub dostępność części zamiennych). Nowa zagłębiarka TS 60 K będzie dostępna w sklepach specjalistycznych od października 2022 r. (więcej na festool.pl).

MM (Festool)

Dane techniczne akumulatorowej zagłębiarki Festool TS 60 K

Pobór mocy	1500 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	3000 do 6800 min ⁻¹
Średnica tarczy pilarskiej	168 mm
Zakres ustawień kąta	-1°–47°
Głębokość cięcia 90°/45°	0–62/0–45 mm
Głębokość cięcia	45 mm
Średnica przyłącza do odsysania pyłu	27/36 mm
Ciężar	4,6 kg



FEIN MULTIMASTER na platformie AMPShare 18 V

FEIN w październiku tego roku wprowadził na rynek akumulatorowe elektronarzędzia wielofunkcyjne MULTIMASTER 500, 700 i 700 1.7 wyposażone w zasilanie z akumulatorów systemowych platformy AMPShare 18 V.

Wykorzystanie do zasilania elektronarzędzi wielofunkcyjnych FEIN MULTIMASTER 500, 700 i 700 1.7 akumulatorów systemu AMPShare 18 V wiąże się z wieloma korzyściami. Są one konsekwencją tego, że można je zastosować do zasilania sprzętu bezprzewodowego wytwarzanego przez wielu producentów. Jego użytkownicy mogą więc wykorzystać posiadane akumulatory AMPShare 18 V w nowych elektronarzędziach wielofunkcyjnych FEIN MULTIMASTER 500, 700 i 700 1.7. I odwrotnie: posiadacze urządzeń FEIN MULTIMASTER 500, 700 i 700 1.7 zakupione wraz z nimi akumulatory mogą podpiąć do wielu maszyn czerpiących energię z baterii platformy AMPShare 18 V. Jest ona nie tylko wysoce efektywna energetycznie, ale także zapewnia dużą elastyczność sprzętową i pozwala oszczędzać pieniądze na zakupie wielu różnych systemowo akumulatorów potrzebnych do zasilania używanych urządzeń.

Duża moc i trwałość

Akumulatory AMPShare 18 V zapewniają dużą moc wyjściową, dzięki czemu zasilane nimi elektronarzędzia skutecznie radzą sobie z wykonywaniem ciężkich prac. Co ważne, zastosowana w nich technologia Coolpack 2.0 wydłuża żywotność ogniw Li-Ion o 135% w porównaniu do baterii bez zintegrowanego systemu odprowadzania ciepła. Zaś system Electronic Cell Protection niezawodnie chroni akumulatory AMPShare 18 V przed przeciążeniem, przegrzaniem oraz głębokim rozładowaniem negatywnie oddziałującymi na ich trwałość.

FEIN MULTIMASTER z systemem L-BOXX

FEIN, wprowadzając na rynek nowe modele elektronarzędzi MULTIMASTER, postanowił wykorzystać do ich przechowywania i transportu praktyczny system L-BOXX. Podobnie jak platforma akumulatorów AMPShare system ten cieszy się ogromną popularnością wśród wielu producentów i profesjonalnych użytkowników ich sprzętu. Ważnymi zaletami systemu L-BOXX są kompatybilność

wszystkich walizek na narzędzia i akcesoria oraz możliwość ich wielorakiego łączenia i grupowania. Szybko i pewnie się je spina, a dzięki dokładnemu dopasowaniu bezpiecznie transportuje się w regałach Sortimo, w które wyposażane są m.in. samochody serwisowe. Nowe akumulatorowe elektronarzędzia wielofunkcyjne MULTIMASTER 500, 700 i 700 1,7 wraz z akumulatorami AMPShare i ładowarkami, zapakowane w systemową walizkę L-BOXX, można nabyć u partnerów handlowych FEIN od października 2022 r.

Maksymalna jakość w połączeniu z uniwersalnym systemem akumulatorów

Sebastian Schnaitmann, chief innovation officer w firmie FEIN, uważa strategiczną decyzję o dołączeniu elektronarzędzi MULTIMASTER do platformy akumulatorowej AMPShare za niezwykle ważny krok niemieckiego producenta. – *FEIN zawsze przywiązywał dużą wagę do wysokiej jakości, długiej żywotności i bezpieczeństwa produkowanych przez siebie elektronarzędzi. Dlatego wybraliśmy dla nich platformę AMPShare – spełnia ona bowiem nasze wysokie wymagania techniczne i jakościowe* – stwierdził Sebastian Schnaitmann. Wraz ze swoim zespołem, składającym się z pracowników działu zarządzania produktem, rozwoju i marketingu, Sebastian Schnaitmann uczestniczył w procesie modernizacji elektronarzędzi MULTIMASTER, koncentrując się na opracowaniu łatwych w obsłudze i bezpiecznych urządzeń, które można elastycznie wykorzystywać w tysiącach zastosowań.

FEIN – wynalazca narzędzia wielofunkcyjnego

MULTIMASTER został wynaleziony przez firmę FEIN ponad 50 lat temu i odniósł ogromny sukces na całym świecie. Obecnie oferuje ona to elektronarzędzie w trzech klasach wydajności: 300, 500 i 700, i w wersjach sieciowej oraz akumulatorowej. Użytkownicy przede wszystkim cenią je za wszechstronność. Elektronarzędzie FEIN MULTIMASTER można bowiem wykorzystać do cięcia, wycinania, cięcia węgłowego, szlifowania, polerowania, skrobienia, czyszczenia itd. Z jego funkcjonalności i zalet przez ponad 50 lat korzystają fachowcy z wielu branż: stolarze, lakiernicy i montażyści zabudowy wnętrza, a także ślusarze, monterzy itd.

Akcesoria Starlock

Podstawą tysięcy zastosowań elektronarzędzi FEIN MULTIMASTER są wysokiej jakości i trwałości akcesoria Starlock. Portfolio firmy FEIN obejmuje ponad 180 akcesoriów, które wraz ze swoimi wariantami tworzą największy na świecie asortyment osprzętu do urządzeń wielofunkcyjnych. Jest on podzielony na trzy klasy: Starlock, StarlockPlus i StarlockMax. Opracowała je firma FEIN, uwzględniając moc i wydajność elektronarzędzi FEIN MULTIMASTER. Dzięki temu połączenie tych urządzeń z osprzętem umożliwia praktycznie bezstratne przenoszenie siły, a tym samym szybki postęp w pracy. Co więcej, dzięki systemowi mocowania QuickLIN wymiana osprzętu zajmuje mniej niż trzy sekundy i nie wymaga użycia dodatkowych narzędzi. Akumulatorowe elektronarzędzia FEIN MULTIMASTER 500, 700 i 700 1,7, jak też zasilające je akumulatory i ładowarki AMPShare objęte są 3-letnią gwarancją FEIN PLUS. Aby ją uzyskać, sprzęt należy zarejestrować za pośrednictwem portalu internetowego my.fein.com.

opr. HB (mat. FEIN)

Elektronarzędzia wielofunkcyjne FEIN MULTIMASTER 500, 700 i 700 1.7 na akumulatorowej platformie AMPShare 18 V

- Większa elastyczność, lepszy stosunek ceny do jakości i wyższa efektywność – akumulatorem AMPShare można zasilć wiele profesjonalnych elektronarzędzi różnych marek.
- Wiodąca technologia zasilania: platforma AMPShare oferuje ogromny wybór akumulatorów 18 V o wysokiej mocy wyjściowej.
- Narzędzia dostarczane są w walizce L-BOXX dla ułatwienia przechowywania i transportu – nowe akumulatorowe urządzenia FEIN MULTIMASTER 500, 700 i 700 1,7, zasilane akumulatorami AMPShare, mają innowacyjne opakowania zgodne z praktyczną koncepcją systemową tej platformy.

Akumulatorowa pilarka łańcuchowa Makita UCO17G



Makita UCO17G to profesjonalny sprzęt do trudnych prac, zasilany akumulatorami 40V max XGT, którego osiągi są porównywalne z pilarkami spalinowymi.

Szerokie spektrum zastosowań

UCO17G to aktualnie największa akumulatorowa pilarka łańcuchowa w ofercie Makita. Co ważne, jest to sprzęt opracowany specjalnie do prac wymagających wysokiej efektywności cięcia, jak też prac wykonywanych w trudnych warunkach, w tym w środowisku wilgotnym. Pilarka ma szerokie spektrum zastosowań – można nią z powodzeniem ścinać drzewa i okrzytywać je, przecinać grube pnie, a także ciąć lite drewno konstrukcyjne wykorzystywane na szkielety dachów, domów itp. Znajdzie też zastosowanie w sadach i ogrodach przydomowych np. do wycinania drzew owocowych, obcinania ich konarów i gałęzi, jak też w przygotowaniu drewna opałowego itd. Z zalet testowanego urządzenia skorzystają nie tylko profesjonaliści, tacy jak cieśle, dekarze, budowlanci, pilarze, sadownicy, ale także majsterkowicze i ogrodnicy hobbysty.

Napęd i bezpieczeństwo pracy

Pilarka łańcuchowa Makita UCO17G zasilana jest prądem stałym o maksymalnym napięciu 40 V (średnie – 36 V). Napędza ją mocny silnik bezszczotkowy typu BLDC (ang. Brushless Direct-Current Motor) z zaawansowanym sterowaniem elektronicznym. Podstawowe jego funkcje to regulacja prędkości łańcucha w zakresie 0–25,5 m/s z użyciem przycisku spustowego oraz ochrona antypięciowa. W testowanej pilarkie Makita zastosowała łańcuch tnący 0,325", który porusza się na 45-centymetrowej prowadnicy o szerokości rowka wynoszącej 1,1 mm. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu pilarki, wyposażono ją we włącznik główny, który wprowadza ją w stan czuwania trwający ok. 5 s. Bezpośrednio uruchamia się ją przyciskiem spustowym po uprzednim zwolnieniu jego blokady, czyli dokładniej mówiąc po naciśnięciu przycisku, co dowolnie wydłuża czas czuwania pilarki. Oznacza to, że mając naciśnięty przycisk blokady, możemy dowolną ilość razy uruchamiać sprzęt przyciskiem spustowym. O włączeniu pilarki informuje użytkownika kontrolka LED, emitując zielone światło ciągłe. Jeśli świeci ona zielonym światłem migającym, sygnalizuje załączenie hamulca bezpieczeństwa.

Pilarka łańcuchowa wyposażona jest w dwa hamulce: mechaniczny (ręczny) i elektroniczny. Pierwszy z nich uruchamia się dźwignią pełniącą jednocześnie funkcję osłony dłoni. Przesunięcie jej do przodu natychmiast zatrzymuje łańcuch i silnik pilarki. Hamulec ręczny chroni użytkownika przed negatywnymi skutkami odbicia urządzenia (tzw. funkcja anti-kickback). Z kolei hamulec elektroniczny zatrzymuje łańcuch w ok. 1 s po zwolnieniu przycisku spustowego, zabezpieczając użytkownika

przed zranieniem bezwładnie poruszającym się łańcuchem tnącym, zaś obrabiany materiał – przed uszkodzeniem powierzchniowym. Zastosowanie włącznika głównego i dwóch hamulców łańcucha maksymalizuje bezpieczeństwo pracy pilarką UCO17G. Oczywiście, ostateczny jego poziom warunkowany jest rozsądkiem użytkownika i jego dbałością o dobry stan techniczny sprzętu oraz umiejętnościami prawidłowej pracy, w tym też odpowiedniego wykorzystywania w cięciu ostrogi zębatej, w którą wyposażone jest testowane urządzenie.

Ułatwiona i uproszczona obsługa

W pilarkę Makita UCO17G prowadnice i łańcuch wymienia się bez użycia narzędzi. Nie są one też potrzebne do napinania łańcucha. Służy do tego pokrętło znajdujące się na boku obudowy. Pilarka Makita ma też automatyczny układ smarowania ze zbiornikiem oleju o pojemności 260 ml oraz regulacją jego dozowania.

Zasilanie akumulatorowe

Jak już wspomniano, pilarka Makita UCO17G zasilana jest systemowymi akumulatorami Li-Ion z linii XGT 40V max.

Zostały one specjalnie zaprojektowane dla elektronarzędzi z linii XGT 40V max przeznaczonych do wykonywania ciężkich zadań w budownictwie, przemyśle i rzemiośle, wymagających wykorzystania bardzo dużej mocy. Ich maksymalne napięcie zasilania wynosi 40 V, zaś średnie – 36 V. Makita oferuje 5 systemowych akumulatorów Li-Ion przeznaczonych do zasilania elektronarzędzi z linii XGT 40V max o pojemnościach: 2,0–8,0 Ah. Wyposażone są w elektronikę chroniącą akumulator przed przegrzaniem, przeciążeniem oraz zabezpieczeniem przed nadmiernym rozładowaniem. Do ich napełniania służy szybka ładowarka.

Technologia Wet Guard i ergonomia

Obudowę, którą ma pilarka Makita UCO17G, zaprojektowano w technologii Wet Guard. Pilarka ma więc wysoką odporność na wodę i można nią pracować nawet wtedy, gdy obudowa jest mokra. Urządzenie wyposażono w dwie rękojeści: tylną (tzw. uchwyt główny) i mającą kształt pałaka. Tylna rękojeść pokryta jest miękką okładziną antypoślizgową, w której umieszczono włącznik główny oraz przycisk spustowy wraz z blokadą. Akumulator umieszcza się w gnieździe znajdującym się w środku obudowy pilarki. Dzięki temu ma ona perfekcyjne wyważenie, co – jak wiadomo – istotnie wpływa na wygodę i łatwość operowania sprzętem. Urządzenie w zależności od podpiętego akumulatora waży od 6,2 do 7,5 kg.

Wyniki redakcyjnych testów pilarki łańcuchowej Makita UCO17G

Podczas testu przecinaliśmy drewno konstrukcyjne (murlatę sosnową), pnie brzoźowe i sosnowe, zasilając pilarkę akumulatorem XGT 40V max o pojemności 5,0 Ah. Akumulatorowa pilarka łańcuchowa Makita UCO17G wszystkie testowe zadania wykonała sprawnie i, co ważne, w bardzo krótkich czasach. Operuje się nią bardzo łatwo i swobodnie, do czego przyczynia się bardzo dobre wyważenie. Dokładne wyniki testów podaje tabela zawarta w artykule.

Reasumując, akumulatorowa pilarka łańcuchowa Makita UCO17G to mocne i bardzo bezpieczne urządzenie, w którym zastosowano wysoce wydajne zasilanie oraz efektywny napęd, którego sercem jest nowoczesny silnik bezszczotkowy z zaawansowanym sterowaniem elektronicznym. Dzięki temu testowany sprzęt może być użyty do wykonywania ciężkich zadań pilarskich i z powodzeniem zastąpi uciążliwe dla środowiska pilarki spalinowe.

pins

Wyniki testów akumulatorowej pilarki łańcuchowej Makita UCO17G

Materiał obrabiany	Zastosowany łańcuch	Przekrój cięcia lub średnica (cm)	Czas operacji (s)
Murlata sosnowa	0,325"	14 x 14	6,20
Pień brzoźowy	0,325"	32	2,76
4 pnie brzoźowe	0,325"	14,5, 10,3, 9,3 i 16,2	3,76
Pień sosnowy	0,325"	21	35,04 (czas 8 cięć seryjnych)

Dane techniczne akumulatorowej pilarki łańcuchowej Makita UCO17G

Napięcie zasilania maksymalne/średnie	40/36V
Prowadnica (długość)	45 cm
Rozmiar łańcucha	0,325"
Szerokość ognia prowadzącego	1,1 mm
Prędkość przesuwu łańcucha	0–25,5 m/s
Silnik bezszczotkowy BLDC i sterowanie elektroniczne	+
System szybkiej wymiany łańcucha i prowadnicy	+
Beznarzędziowe napinanie łańcucha	+
Automatyczne smarowanie łańcucha wraz z jego regulacją	+
Pojemność zbiornika na olej	260 ml
Hamulec mechaniczny	+
Hamulec elektroniczny	+
Podwyższona odporność na pył i wilgoć	technologia Wet Guard
Ciężar w zależności od akumulatora	6,2–7,5 kg



TRWAŁE I NIEZAWODNE ELEKTRONARZĘDZIA DEDRA

3

LATA
GWARANCJI
YEARS
WARRANTY

ZNAMY JAKOŚĆ
NASZEGO PRODUKTU
WYDŁUŻAMY
OKRES GWARANCJI

DEDRA

• MOCNA • TRWAŁA • NIEZAWODNA

DEDRA



www.dedra.pl



Dedra Exim



/DedraExim



dedra_official



Nasadki SATA BoltBiter do uszkodzonych śrub

Firma SATA opracowała nasadki BoltBiter, które znacznie ułatwiają demontaż zardzewiałych i uszkodzonych śrub.

Problem z zardzewiałymi, uszkodzonymi i zapieczonymi śrubami jest znany od czasów, odkąd ludzie zaczęli wykorzystywać do montażu elementów stalowe łączniki gwintowane. Ma więc już bardzo sędziwy wiek ok. 250 lat. Problem ten, prawdę mówiąc, nie został w sposób zadowalający rozwiązany aż do naszych czasów. Dopiero niedawno ta sztuka udało się firmie SATA, która opracowała specjalne nasadki BoltBiter. Akcesoria te mają opatentowany, zwężający się profil gniazda o specjalnym kształcie. Utworzono go, odpowiednio zaokrąglając wszystkie boki standardowego 6-kątnego profilu nasadek. Dlatego swoim kształtem przypomina on 6-płatkowy kwiat. Profil ten silnie blokuje się sam na uszkodzonym łbie śruby/nakrętki, w tym także zdeformowanym, zaokrąglonym czy zardzewiałym, i umożliwia łatwe jej wykręcenie. W wielu wypadkach eliminuje też konieczność stosowania narzędzi udarowych. Należy tu zauważyć,

że nasadki BoltBiter są 2-kierunkowe – służą zarówno do demontażu śrub z gwintem prawoskrętnym, jak i lewoskrętnym. Można też je wykorzystać do montażu. Firma SATA, uwzględniając fakt, że uszkodzenia śrub mogą mieć różny stopień, opracowała dwie wersje nasadek BoltBiter. Nasadki należące do pierwszej z nich, oznaczone literą „A”, mają zmniejszone nieco rozmiary i przeznaczone są do demontażu mocno uszkodzonych śrub. Z kolei wymiary nasadek z drugiej wersji B są standardowe. Stosuje się je więc do śrub uszkodzonych w mniejszym stopniu.

Aby ułatwić demontaż mocno zapieczonych śrub, inżynierowie z firmy SATA nadali kształt 6-kąta górnej części nasadek BoltBiter, w której mieści się kwadratowe gniazdo napędowe. Dzięki temu do pracy z nasadkami, oprócz grzechotki, możemy dodatkowo lub alternatywnie użyć klucza płaskiego, oczkowego, płaskiego do pobijania, szczypiec itp. Prezentowane nasadki

BoltBiter wykonane są z wysokiej jakości stopowej stali chromowo-molibdenowej (Cr-Mo) – są więc bardzo trwałe i mają długą żywotność. Ich oznaczenia i rozmiary zostały laserowo wygrawerowane. Umożliwia to szybką identyfikację omawianych narzędzi. Co ważne, ich rozmiar ma podwójne oznaczenie – zarówno metryczne, jak i calowe. Nasadki BoltBiter zabezpieczono także przed korozją, oksydując je na czarno.

Omawiane narzędzia dostępne są pojedynczo w rozmiarach A (zmniejszonych) i B (standardowych) w zakresie 7–10 mm dla napędu 1/4" i 10–19 mm dla 3/8", jak również w zestawach 13- lub 23-elementowym, które mieszczą się w trwałym opakowaniu z PE.

pins



Skład 23-elementowego zestawu ST09138 zawierającego nasadki BoltBiter 1/4" i 3/8"

Liczba elementów	Rodzaj elementu i jego rozmiar
1x	3/8" grzechotka szybkoobrotowa
4x	nasadki 1/4" BoltBiter: -7 mm, 7 mm, -8 mm, 8 mm
16x	nasadki 3/8" BoltBiter: -10 mm, 10 mm, -11 mm, 11 mm, -12 mm, 12 mm, -13 mm, 13 mm, -14 mm, 14 mm, -16 mm, 16 mm, -17 mm, 17 mm, -19 mm, 19 mm
1x	3/8" przedłużka 6"
1x	3/8" adapter 3/8"FX1/4"M

Skład 13-elementowego zestawu ST09137 zawierającego nasadki BoltBiter 1/4" i 3/8"

Liczba elementów	Rodzaj elementu i jego rozmiar
1x	3/8" grzechotka szybkoobrotowa
2x	nasadki 1/4" BoltBiter 7 mm, 8 mm
8x	nasadki 3/8" BoltBiter 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 19 mm
1x	3/8" przedłużka 6"
1	3/8" adapter 3/8"FX1/4"M



KLUCZ
DO SUKCESU

WÓZEK NARZĘDZIOWY Z WYPOSAŻENIEM

Wózek narzędziowy wraz z bardzo rozbudowanym zestawem narzędzi. Idealna propozycja dla serwisu samochodowego jako bazowy zestaw narzędzi dla mechanika. Narzędzia umieszczone są we wkładkach mieszczących się w szufladach i posiadających wytłoczenia na narzędzia gwarantujące porządek i szybki dostęp do wybranego elementu.

7

szuflad

15

wkładów

299

narzędzi



ZESKANUJ

Dowiedz się więcej

Obcinak do rur KNIPEX TubiX® XL



TubiX® XL to kolejne wcielenie obcinaka TubiX® firmy KNIPEX.

Ma zwiększone możliwości robocze i można go wykorzystać do cięcia rur o średnicach 6–76 mm.

Obcinak do rur KNIPEX TubiX® XL to młodszy i jednocześnie większy oraz bardziej uniwersalny brat cieszącego się uznaniem profesjonalistów obcinaka TubiX®. Niemiecki producent zastosował w nim także opatentowany przez siebie mechanizm QuickLock, który służy do dokładnego ustawienia krążka tnącego na rurach o różnych średnicach. Rozwiązanie to eliminuje czynności regulacyjne i w ten sposób przyspiesza pracę. Obcinak TubiX® XL, podobnie jak jego starszy brat, wyposażony jest w chowany w korpusie dokładnie szlifowany gratownik. Jego podstawowe zadania to usuwanie zadziorów ze ścianek rur, ich wygładzanie itp.

Co ważne, KNIPEX zadbał nie tylko o wygodę i łatwość pracy, ale także o wysokiej jakości wykonanie obcinaka TubiX® XL. Świadczy o tym m.in. wyposażenie go w rolki prowadzące i krążek tnący obracający się na łożyskach igiełkowych. Dokładność ich ruchu oraz znaczne obniżenie tarcia skutkuje liniową precyzją cięcia i pozytywnie wpływa na sprawność operacyjną narzędzia – na szybkość i łatwość pracy. Kółko tnące można także bezproblemowo zdemonstrować i wymienić na nowe. Schowek na zapasowe znajduje się w pokrętle. Takie jego usytuowanie oszczędza miejsce i zapobiega zgubieniu krążka tnącego.

Jak wiadomo, w narzędziach ręcznych przeznaczonych do cięcia elementem najlepiej świadczącym

o ich skuteczności w pracy jest wykonanie ostrza. W przypadku omawianego obcinaka do rur TubiX® XL firma KNIPEX krążek tnący wyprodukowała z wysokiej jakości twardej stali sprężynowej i tym samym umożliwiła wykonanie nim bardzo dużej liczby cięć. To zaś z kolei wydatnie obniżyło koszty pracy omawianym narzędziem.

Obcinak KNIPEX TubiX® XL 90 31 03 BK ma też bardzo szerokie pole zastosowań. Hydraulicy mogą wykorzystać go do cięcia rur miedzianych, aluminium, mosiężnych i wykonanych ze stali nierdzewnej o średnicach 6–76 mm (1/4"–3") i grubości ścianki do 2 mm. Natomiast elektrycy do przecinania stalowych rurek pancernych i zdejmowania izolacji z kabli zbrojonych drutem stalowym (kable SWA – Steel Wire Armoured Cable). Korpus prezentowanego narzędzia wykonano z lekkiego i trwałego stopu aluminium. Waży ono 950 g, a jego długość wynosi 256 mm.

pins





Wera Kraftform Kompakt 900 i 900 Imperial Zestawy wkrętek udarowych Wera

Wera niedawno wprowadziła na rynek dwa zestawy wkrętek udarowych Kraftform Kompakt 900 i 900 Imperial. Łączą one w sobie funkcjonalności ręcznych wkrętek udarowych, kompaktowych i z trzpieniem przelotowym.

Wkrętak udarowy 921 Kraftform Plus serii 900

Jest podstawowym elementem 19-elementowych zestawów Wera Kraftform Kompakt 900 i Kraftform Kompakt 900 Imperial. Wyposażono go w magnetyczny uchwyt gniazdowy 1/4" o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej, przeznaczony do mocowania trzpieni. We wkrętaku Kraftform Plus serii 900 Wera zastosowała wewnętrzny mechanizm mający trzy funkcje: udarową, pobijania i obrotową (zwaną funkcją standardowego wkrętaka kompaktowego). W funkcji udarowej mechanizm ten zamienia uderzenia młotka w stalowy kołpak, którym zakończona jest rękojeść wkrętaka, na obroty trzpienia o zwiększonym momencie. Przy tym wielkość w ten sposób uzyskanego momentu obrotowego zależy od siły uderzeń i w przypadku omawianego narzędzia wynosi maksymalnie 25 Nm. Funkcja udarowa przeznaczona jest do demontażu zabezpieczonych lub bardzo mocno zakręconych śrub lub wkrętów.

W drugiej funkcji, którą jest pobijanie, wkrętak udarowy 921 Kraftform Plus serii 900 umożliwia uderzanie grotem trzpienia elementu obrabianego w wyniku podbijania młotkiem w kołpak jego rękojeści. Spełnia więc funkcję wkrętaka z tzw. stalowym trzpieniem przelotowym, który popularnie nazywany jest wkrętaskiem do pobijania. W trzeciej funkcji omawiane narzędzie, tak jak każdy standardowy wkrętak kompaktowy, służy do pokręcania w prawo lub lewo, czyli do wkręcania albo odkręcania śrub. Jak łatwo zauważyć, gdy wybierzemy funkcję pobijania lub obrotową, to wtedy jednocześnie wyłączamy mechanizm zamieniający uderzenia na obroty o zwiększonym momencie. Do łatwego wyboru funkcji służy 6-kątny, obrotowy kołnierz rękojeści omawianego wkrętaka.

Gdy policzymy funkcje, które oferują konkurencyjne wkrętaski udarowe dostępne na rynku, to okazuje się, że są tylko dwie: udarowa i obrotowa. Wera, wyposażając swój wkrętak udarowy 921 Kraftform

Plus serii 900 w trzecią praktyczną funkcję pobijania, rozszerzyła więc znacznie możliwości robocze tego narzędzia.

Omawiamy wkrętak, jak jego nazwa wskazuje, ma trójkomponentową, ergonomiczną rękojeść Kraftform® redukującą wysiłek operatora i eliminującą zmęczenie oraz urazy ręki. Dostosowuje się ona do kształtu dłoni i pozwala na przeniesienie większej siły. Wyposażona jest 6-kątny kołnierz, który eliminuje turlanie się narzędzia po stole roboczym i staczanie się z pochyłych powierzchni spowodowane działaniem grawitacji. Prezentowane narzędzie posiada też wspomniany trwały stalowy kołpak, który stanowi zakończenie rękojeści. Przeznaczony jest do

pobijania młotkiem i transmisji energii udarowej do trzpienia lub do mechanizmu zamieniającego ją na obroty końcówki.

Trzpienie z zestawów Wera Kraftform Kompakt 900 i 900 Imperial

Wykonano je z wysokogatunkowej stali o zwiększonej ciągliwości i specjalnie zahartowano. Dlatego nie pękają podczas pobijania. Oba zestawy, oprócz wkrętaka Kraftform Plus serii 900, mają po 18 tak wykonanych 6-kątnych trzpieni 1/4" o długości 70 mm i różnią się ich typami oraz rozmiarami końcówek. Zapakowano je w wytrzymałe i estetyczne etui materiałowe K 120.

Naszym zdaniem Wera po raz kolejny udowodniła, że jest liderem innowacji w narzędziach ręcznych. Jej dwa zestawy wkrętasków udarowych oferują rozszerzone funkcjonalności i odznaczają się wysoką jakością, bardzo solidnym wykonaniem.

pins

Skład zestawu Wera Kraftform Kompakt 900

Narzędzie/opakowanie	Rozmiary narzędzi/opakowania
Uchwyt rękojeści 921	1x 1/4"x163,5
Trzpienie Phillips 851 S	1x PH 1x70; 1x PH 2x70; 1x PH 3x70
Trzpienie Pozidriv 855 S	1x PZ 1x70; 1x PZ 2x70; 1x PZ 3x70
Trzpienie 867 S TORX®	1x TX 15x70; 1x TX 20x70; 1x TX 25x70; 1x TX 30x70; 1x TX 40x70
Trzpienie 840 S Hex-Plus	1x 3,0x70; 1x 4,0x70; 1x 5,0x70; 1x 6,0x70
Trzpienie z końcówką płaską 800 S	1x 0,8x4,0x70; 1x 1,0x5,5x70; 1x 1,2x6,5x70
Etui K 120	1x 50,0x120,0 mm

Skład zestawu Wera Kraftform Kompakt 900 Imperial

Narzędzie/opakowanie	Rozmiary narzędzi/opakowania
Uchwyt rękojeści 921	1x 1/4"x163,5
Trzpienie Phillips 851 S	1x PH 1x70; 1x PH 2x70; 1x PH 3x70
Trzpienie 867 S TORX®	1x TX 15x70; 1x TX 20x70; 1x TX 25x70; 1x TX 30x70; 1x TX 40x70
Trzpienie 840 S Hex-Plus	1x 1/8"x70; 1x 5/32"x70; 1x 3/16"x70; 1x 1/4"x70
Trzpienie z gniazdem kwadratowym 868 S	1x # 1x70; 1x # 2x70; 1x # 3x70
Trzpienie z końcówką płaską 800 S	1x 0,8x4,0x70; 1x 1,0x5,5x70; 1x 1,2x6,5x70
Etui K 120	1x 50,0x120,0 mm



Höger Technik 544-elementowa szafka warsztatowa

Höger Technik, nowoczesna marka narzędzi ręcznych, systemów przechowywania oraz artykułów BHP, nieustannie rozwija swoją ofertę, aby spełnić oczekiwania profesjonalistów w wielu branżach.

Dewizą marki Höger Technik jest dostarczanie wartościowych rozwiązań łączących trwałość i funkcjonalność produktów. Narzędzia sygnowane jej logo przeznaczone są do intensywnej eksploatacji przez wymagających profesjonalistów niemalże z każdej branży, takich jak hydraulika, elektryka, motoryzacja czy mechanika. Nieustannie rozwijaną kategorią jest przechowywanie, które zapewnia rozwiązania umożliwiające specjalistom łatwą organizację i transport narzędzi w miejscu pracy. Najnowszym rozwiązaniem przeznaczonym dla serwisów samochodowych oraz warsztatów rzemieślniczych jest 544-elementowa szafka warsztatowa HT7G050.

Solidna konstrukcja szafki daje gwarancję długotrwałego jej użytkowania w warunkach warsztatowych, natomiast cztery kółka, w tym dwa skrętne,

zapewniają mobilność. Dzięki temu szafka warsztatowa zawsze znajdzie się w odpowiednim miejscu. Posiada ona siedem wysuwanych szuflad, w tym sześć ma wysokość 50 mm (maksymalne obciążenie – 15 kg), zaś jedna – 130 mm (25 kg). Szuflady posiadają indywidualne zamknięcia zabezpieczające je przed samoczynnym otwarciem. Natomiast możliwość pełnego wysunięcia ułatwia dostęp do wszystkich narzędzi, w tym również znajdujących się w tylnej ich części. Prowadnice szuflad z łożyskami kulkowymi gwarantują długotrwałe użytkowanie nawet przy dużym obciążeniu. Szafka warsztatowa posiada schowek boczny z półką, co zapewnia dodatkową przestrzeń dla puszek czy butelek, które należy przechowywać w pozycji stojącej. Dla większego zabezpieczenia przed kradzieżą czy otwarciem szuflad podczas transportu schowek, jak i cała szafka

zamykane są na kluczyk. W zestawie znajdują się po dwa kluczyki – do szafki oraz drzwiczek bocznych.

Zastosowane w szafce kółka w rozmiarze 5 x 1,25" z łożyskami kulkowymi wykonane zostały z tworzywa TPR. Dwa koła skrętne z hamulcami umożliwiają manewrowanie szafką oraz zabezpieczenie przed jej przesuwaniem. Błat szafki wykonany został ze wzmocnionego tworzywa PP. Posiada uformowane wgłębienia ułatwiające segregację drobnych elementów odkładanych na blat.

Z kolei cztery szuflady wyposażone zostały w pianki techniczne EVA, co pozwala na zachowanie porządku w miejscu pracy i zapewnia łatwy i wygodny dostęp do często używanych produktów. Zawartość wkładów to aż 544 elementy przydatne w pracy każdego mechanika czy rzemieślnika.

Naszym zdaniem praktyczna i pojemna szafka, wyposażona w odpowiednio dobrane narzędzia i akcesoria doskonale sprawdzi się w pracy każdego profesjonalisty. Produkt dostępny jest od września br. w sklepie internetowym marki www.hoegert.com, a także w sklepach stacjonarnych na terenie całego kraju.

DA (Höger Technik)





**NR 1.
OD PONAD
50 LAT.
NADSZEDŁ
CZAS, ABY TO
SPRAWDZIĆ.**



**Nowy FEIN MULTIMASTER
w systemie akumulatorowym
AMPSHare 18V**



AMPSHare to system akumulatorów wykorzystywany do zasilania dużej gamy narzędzi produkowanych przez wiele profesjonalnych marek, wspomagany zaawansowaną technologią akumulatorową Bosch Professional.



Akademia Grupy Prace

W dniach 7–9 września w halach Międzynarodowych Targów Poznańskich odbyła się tegoroczna edycja Akademii Grupy Prace Wykończeniowe. Złożyły się na nią szkolenia praktyczne, prezentacje technologii, materiałów budowlanych i narzędzi stosowanych w pracach wykończeniowych.

Akaademię zorganizowała facebookowa Grupa Prace Wykończeniowe, która liczy 204 tys. członków zawodowo zajmujących się szeroko rozumianymi pracami budowlanymi i wykończeniowymi. W tym roku na miejsce spotkania wybrano Międzynarodowe Targi Poznańskie, gdzie wynajęto halę 4. o powierzchni 3626 m kw. Wzięło w nim udział ok. 2500 profesjonalnych wykonawców z całej Polski, a także 50





ce Wykończeniowe

partnerów wystawców, w tym wielu znanych producentów, krajowych i światowe marki materiałów budowlanych oraz narzędzi: 3W Dystrybucja Budowlana, Asteco, Bluedolphin, Bricoman Nowoczesna Hurtownia Budowlana, Caparol, Ceresit, Farmacell, KAEM, Knauf Insulation, Knauf, Kreisel, Kromspan, Lafarge, Leroy Merlin, Makita, Naici Polska, Norgips, PPG, Pro Tools, Profix, Rawlplug, Rockwool, Rubi, Saint Gobain, Selenia – Tytan, Semin, Sika, Si-

niat, Snickers, Stalco, Techem, Tesa Tape, Valdo, Vitrułan i WIM.

– Akademia Grupy Prace Wykończeniowe to impreza szkoleniowo-handlowa przeznaczona dla profesjonalnych wykonawców budowlanych – informuje Dariusz Rubczyński, założyciel i współwłaściciel facebookowej Grupy Prace Wykończeniowe. – Wcieliła ona w życie ideę organizacji szkoleń zawodowych przeznaczonych dla wykonawców budowlanych.

Ich głównym tematem są szeroko rozumiane prace wykończeniowe, w tym malarskie, montażowe, instalacyjne itp. Wśród wykładowców tegorocznej Akademii Grupy Prace Wykończeniowe byli szkoleniowcy ze współpracujących firm, a także nasi Ambassadors (ambasadorzy), którzy na co dzień reprezentują Akademię i Grupę Prace Wykończeniowe w poszczególnych regionach Polski. Obecnie Ambassadors to rozpoznawalna marka prawdziwego profes-

cd. na str. 36



sjonalizmu wśród wykonawców budowlanych. Są wykładowcami szkoleń organizowanych przez Grupę Prace Wykończeniowe i codziennie doradzają jej członkom.

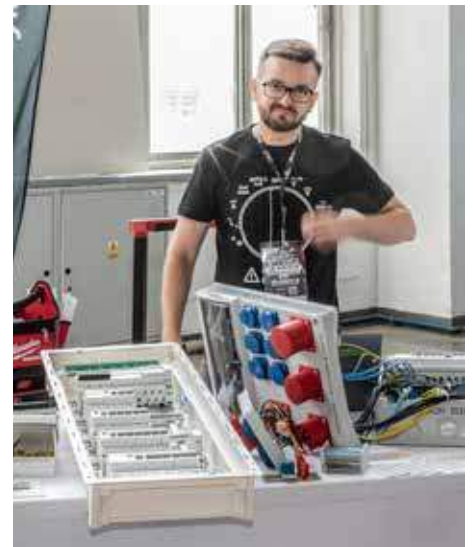
Jednakże Akademia Grupy Prace Wykończeniowe chce nie tylko kształcić profesjonalistów i promować wśród nich najnowsze technologie, ale także ułatwić im pozyskanie zleceń od inwestorów. Temu celowi służy internetowy portal gpw24.eu, który dysponuje dużą bazą zweryfikowanych pod względem profesjonalizmu firm zajmujących się inwestycjami budowlanymi: od projektowania do ich kompleksowej realizacji. Inwestorzy, korzystając z niego, mogą szybko wyszukać profesjonalne firmy budowlane działające w wybranym regionie Polski, mieście czy miejscowości, skontaktować się z nimi i zlecić prace.

Tegoroczna edycja Akademii Grupy Prace Wykończeniowe została wysoko oceniona przez uczestników. Świadczą o tym wpisy na facebookowej stronie Grupy. Np. w jednym z nich czytamy: „Bri-

coman Poznań – Nowoczesna Hurtownia Budowlana działa się! Dziękujemy”.

– Tego właśnie chcieliśmy – tegoroczna Akademia Grupy Prace Wykończeniowe obfitowała w wydarzenia i dyskusje na tematy zawodowe. Nie zabrakło konkursów sprawdzających umiejętności zawodowe z atrakcyjnymi nagrodami. Uczestnicy mogli nie tylko wziąć udział w szkoleniach, ale także zapoznać się z przygotowanymi przez wystawców ofertami materiałów budowlanych i wykończeniowych oraz narzędzi. Co więcej, produkty te można było samemu wypróbować na stoiskach wystawców. Moim zdaniem w tym roku udanie połączyliśmy część szkoleniową i komercyjną Akademii. Była ona bardzo dobrą okazją do promowania innowacji, nowych materiałów wykończeniowych i narzędzi. Dziękuję uczestnikom za aktywny udział w tegorocznej Akademii i zapraszam wszystkich zainteresowanych wykonawców budowlanych do wzięcia udziału w kolejnym jej wydaniu w listopadzie 2023 r. – konkluduje Dariusz Rubczyński.

pms



Festool FinansowaniePLUS

Realizowane przez Siemens Financial Services

NOWOŚĆ

Prowadzisz działalność gospodarczą
i chcesz wymienić sprzęt w swoim warsztacie lub wyposażyc swój
pojazd w wysokiej jakości narzędzia?

Festool FinansowaniePLUS przy niskich miesięcznych ratach
jest właśnie dla Ciebie!

Akumulatorowy odkurzacz mobilny CLEANTEC CTMC SYS I-Basic

Na zewnątrz Systainer, wewnątrz odkurzacz akumulatorowy.



CLEANTEC CTMC SYS I-Basic

FinansowaniePLUS

77 PLN

miesięcznie netto
cena katalogowa

ZAPRASZAMY NA Roadshow 2022



FESTOOL

**Przyjdź, przetestuj narzędzia
i wygraj cenne nagrody!**

Zapraszamy Cię na wyjątkowe
spotkanie z Festool.



Dowiedz się więcej

Jesienna edycja Festool Roadshow

26 września ruszył w Polskę Festool Roadshow z nowościami akumulatorowymi: zagłębiarką TS 60 K, ukośnicą KSC 60, odkurzacami CTC SYS i CTC MINI/MIDI.

Z Kościerzyny w Polskę

Festool Roadshow wystartował 26 września w Kościerzynie. Na jego trasie jest 12 przystanków w całej Polsce, a o elektronarzędziach Festool opowiadają osoby, które najlepiej je znają – doradcy techniczni Festool. To właśnie oni odpowiadają na wszystkie pytania i prezentują nowości, wśród których znalazły się m.in. nowa zagłębiarka Festool TS 60 K, akumulatorowa przesuwana ukośnica Festool KSC 60 oraz mobilne odkurzacze Festool CTC SYS i CTC MINI/MIDI.

Wcześniejsza rejestracja – gwarantowany prezent

Dla osób, które zgłosiły swoją obecność wcześniej na stronie wydarzenia: www.festool.pl/roadshow,

organizatorzy przewidzieli prezenty powitalne – kubki Festool. Aby otrzymać kubek, należy wypełnić formularz najpóźniej jeden dzień przed wybranym wydarzeniem oraz zachować w formie cyfrowej lub drukowanej wygenerowany kupon.

Sprawdzenie pojemności akumulatorów Festool

Na każdym spotkaniu Festool Roadshow jest obecny przedstawiciel Centralnego Serwisu Festool, który sprawdza stan techniczny akumulatorów przyniesionych przez klientów. Należy więc przynieść ze sobą swój akumulator Festool, a mechanik z serwisu sprawdzić jego pojemność. Co więcej, można także otrzymać szczegółowe informacje dotyczące korzyści wynikających z gwarancji all-inclusive oraz

założyć konto MyFestool i uzyskać porady mechaników.

Konkursy z atrakcyjnymi nagrodami

Festool i tym razem przygotował wiele konkursów z atrakcyjnymi nagrodami. Każda osoba, która zgłosiła się do konkursu w dniu wydarzenia i wykonała przewidziane w nim zadanie, ma niepowtarzalną szansę zdobycia cennych nagród, takich jak: radio budowlane BR 10 SYSROCK, pas narzędziowy TB-FT1 oraz ładowarka Phone Charger PHC 18 oraz wielu innych.

Specjalne oferty

Nie zabraknie również specjalnie przygotowanych ofert dostępnych wyłącznie w dniu wydarzenia za zakupy w programie Festool FinansowaniePLUS. Szczegółowe informacje dotyczące całej trasy Roadshow w Polsce można znaleźć na stronie www.festool.pl/roadshow

opr. HB

Narzędzia dla wymagających

HÖGERT
technik

544
elementy

wzmocniony blat
z tworzywa PP

zamknięcie
na klucz

przewodnice szuflad
z łożyskami kulkowymi



boczny schowek
zamykany na
kluczyk

max. obciążenie:
15 kg szuflada płytka,
25 kg szuflada głęboka

kółka z TPR 5x1.25"
z łożyskami kulkowymi

dwa koła skrętne
z hamulcami





Nothing but **HEAVY DUTY.**[™]



**NARZĘDZIA
DEDYKOWANE
PROFESJONALISTOM**

**DOWIEDZ SIĘ
WIĘCEJ:**

