

Gazeta Narzędziowa

Wydanie 2/2024 kwiecień - maj 2024

ISSN 1898-973X

Nakład 20 000 egz.

PRO
WYZNACZAMY POZIOMY



reddot winner 2023



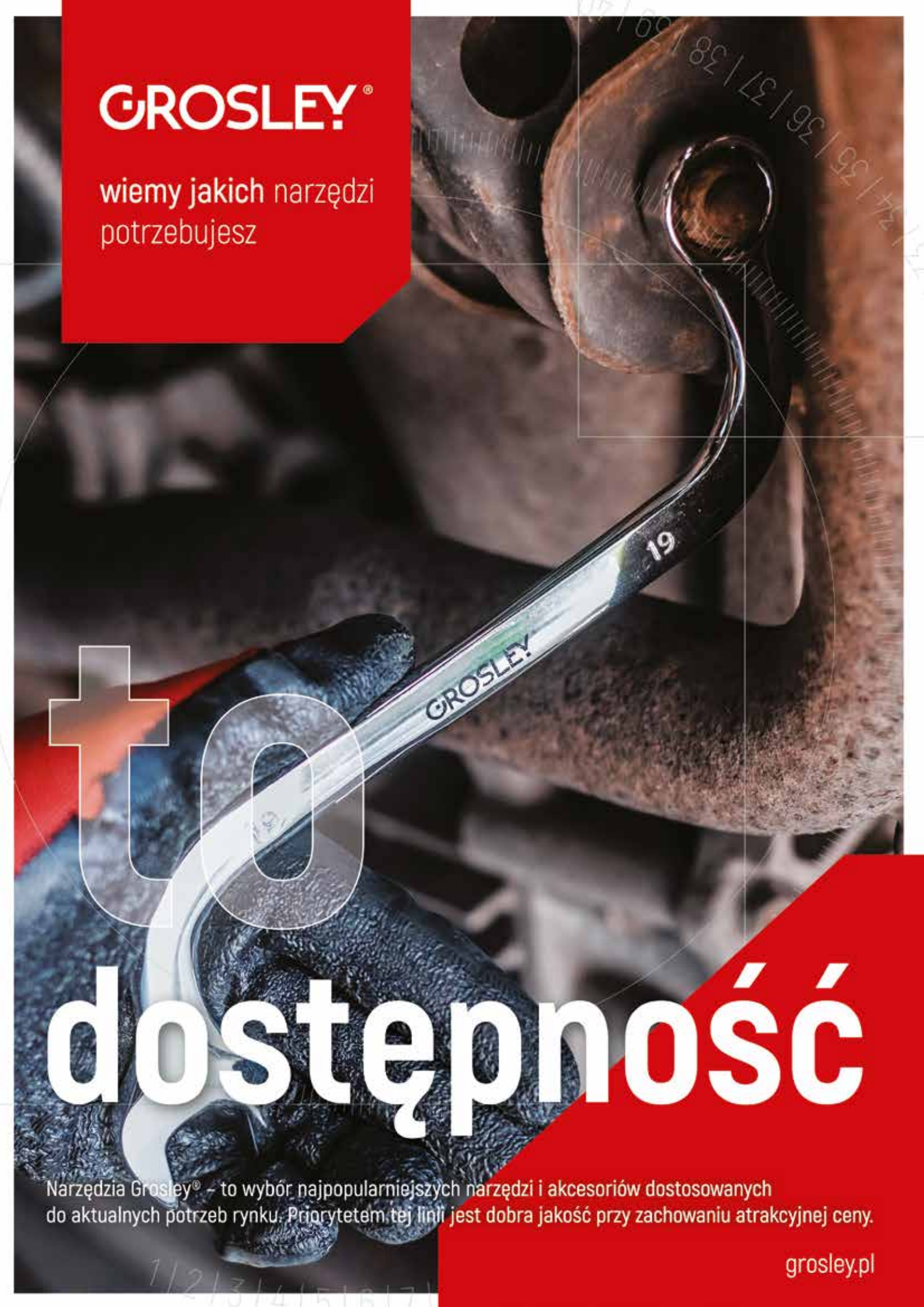
WZÓR
PRECYZJI

Nowa seria laserów PRO
TYXER

KINCZYK
technika diamentowa dla profesjonalistów

www.kinczykpolaska.pl



The background of the advertisement is a close-up photograph of a car engine. A silver-colored wrench, with the brand name 'GROSLEY' and the number '19' engraved on its handle, is positioned diagonally across the frame. The wrench is being held by a hand wearing a black, textured work glove. The engine components in the background are dark and metallic, with some visible rust and wear. A red banner is located in the top left corner, and another red banner is in the bottom right corner. The overall composition is industrial and emphasizes the quality and availability of the tools.

GROSLEY®

wiemy jakich narzędzi
potrzebujesz

to dostępność

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

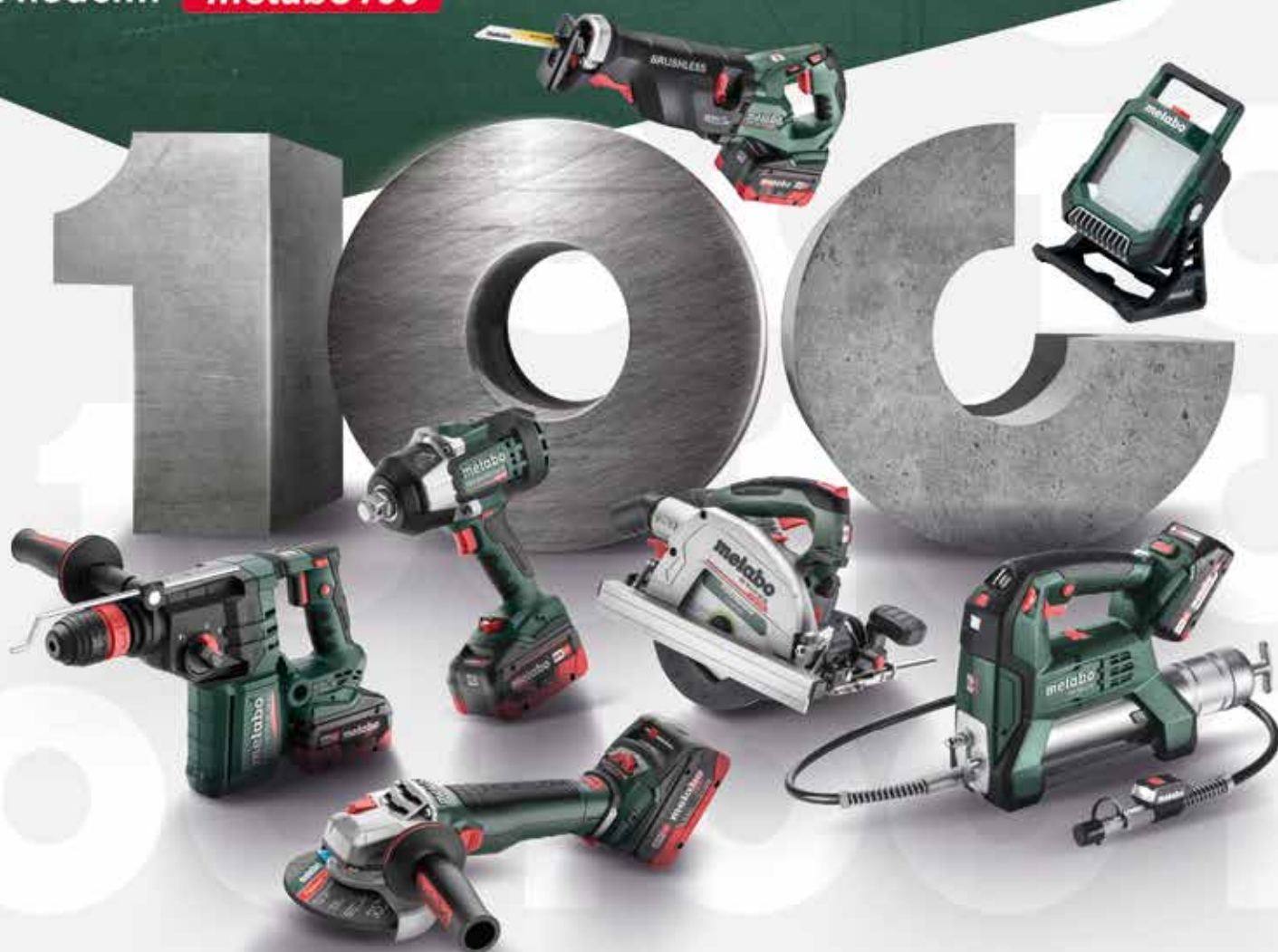
grosley.pl

metabo
100 YEARS

AKU GRATIS MULATOR



do wszystkich narzędzi akumulatorowych 18 V*
z kodem: **metabo100**



1. Kup dowolne urządzenie akumulatorowe Metabo 18 V
2. Zarejestruj produkt na stronie: www.metabo-service.com,
podaj kod promocyjny „metabo100” i załącz dowód zakupu
3. Odbierz bezpłatną przesyłkę z akumulatorem

* szczegóły i warunki oferty na stronie: www.metabo.pl

Więcej informacji:
www.metabo.pl



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

Zestawy akumulatorowe combo od Festool

18 marca 2024 r. Festool wprowadził promocyjne akumulatorowe zestawy combo w czterech różnych konfiguracjach. To atrakcyjna oferta zarówno dla nowych klientów Festool, bo stanowi doskonały pakiet startowy, jak i dla tych, którzy jeszcze nie posiadają narzędzi akumulatorowych.

W skład każdego zestawu combo wchodzi narzędzia akumulatorowe 18 V oraz praktyczne akcesoria dostosowane do wielu zadań. Dzięki wytrzymałemu bezszczotkowemu silnikowi EC-TEC narzędzia są nie tylko mocne, ale również odporne na trudne warunki na placu budowy oraz w warsztacie. Każdy z zestawów combo zawiera również doskonały pakiet akumulatorowy. Co więcej, wszystkie narzędzia akumulatorowe, a nawet ładowarki objęte są unikalną, bezpłatną Gwarancją all-inclusive Festool obowiązującą przez trzy lata od zakupu.

Zestaw combo uniwersalny

Dzięki nowemu uniwersalnemu zestawowi combo najważniejsze narzędzia akumulatorowe są w warsztacie, tj. zagłębiarka akumulatorowa do cięcia oraz wiertarko-wkrętarka wraz z SYS-ToolBox w zestawie gratis. Dodatkowo przy zakupie zestawu otrzymuje się akumulator 4,0 Ah. Dwa akumulatory 18 V i bezszczotkowy silnik sprawiają, że za-

narzędzie akumulatorowe jest wyposażone w potężny i trwały bezszczotkowy silnik EC-TEC. Za pomocą akumulatorowej piły tarczowej HKC 55 w połączeniu z szynami prowadzącymi można szybko, bezpiecznie i precyzyjnie przycinać drewno czy deski. Dołączona do zestawu akumulatorowa wiertarko-wkrętarka TPC 18/4 doskonale nadaje się do montażu konstrukcji drewnianych oraz wiercenia w murze. System FastFix sprawia, że osprzęt można szybko i łatwo dostosować do różnych prac. W skład zestawu wchodzi również akumulatorowa szlifierka kątowa AGC 18, która doskonale sprawdza się w cięciu różnych materiałów.

wyrzynarka PSC 420, która zapewnia dokładne prowadzenie wzdłuż linii cięcia oraz maksymalną precyzję.

Bezpłatny akumulator

Do każdego zestawu combo, zarejestrowanego podczas trwania promocji, Festool oferuje bezpłatny akumulator o pojemności 4,0 Ah. Jak go otrzymać? Wystarczy wybrać i kupić odpowiedni zestaw narzędzi, a następnie zarejestrować zestaw combo i narzędzia na swoim koncie MyFestool. Po zarejestrowaniu Festool wyśle akumulator. Promocja obowiązuje od 18 marca do 31 maja 2024 r. lub do wyczerpania zapasów.

Wszystkie akumulatorowe zestawy combo będą dostępne od 18 marca 2024 r. u Autoryzowanych Dystrybutorów Festool. Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie festool.pl/18V.

Bez doskonałego wyposażenia nie ma idealnego rezultatu pracy

W ramach całościowego podejścia systemowego Festool projektuje nie tylko elektronarzędzia, ale także akcesoria, które wspierają wykonawców w osiągnięciu najlepszych rezultatów. Firma kładzie nacisk na precyzję, jakość, wydajność i kompatybilność, rozumiejąc, że ostatecznie każde elektronarzędzie osiąga swoje pełne możliwości, dzięki odpowiedniemu wyposażeniu. Innowacyjne rozwiązania w zakresie wyposażenia nie tylko zwiększają produktywność, ale także ograniczają liczbę przeróbek. Głównym celem Festool jest optymalizacja procesu pracy, począwszy od tarcz pilarskich i materiałów ściernych, poprzez akcesoria do frezarek, aż po rozwiązania zapewniające czystość powietrza podczas pracy. Festool koncentruje się na opracowywaniu rozwiązań dokładnie dopasowanych do konkretnych systemów i indywidualnych potrzeb klientów. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej: www.festool.pl.

FESTOOL

Zestaw combo – montażowy

Ten zestaw combo idealnie nadaje się do wszelkich prac związanych z montażem. Wszystkie trzy narzędzia wchodzące w skład zestawu 18 V są wyposażone w bezszczotkowy silnik EC-TEC i wytrzymałe komponenty, zapewniając dokładną pracę przez długi okres eksploatacji. Akumulatorowa zakrętarka TID 18 posiada wytrzymałą przekładnię metalową o czterech prędkościach i dużą wytrzymałość. Z kolei FastFix i system szybkiej wymiany CENTROTEC sprawiają, że wiertarka akumulatorowa TXS 18 zapewnia zarówno dużą elastyczność, jak i szybkość przy wierceniu i wkręcaniu. Trzecim narzędziem wchodzącym w skład zestawu jest akumulatorowa

głębiarka ułatwia i przyspiesza pracę, a zintegrowana technologia KickbackStop zapewnia bezpieczeństwo. Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa TXS 18 sprawdza się doskonale podczas wiercenia i wkręcania. Dzięki systemowi szybkiej wymiany CENTROTEC i złączu FastFix narzędzie można bardzo szybko dostosować do wielu zadań. Wszystkie narzędzia akumulatorowe oraz Systainer można wygodnie transportować z warsztatu na miejsce pracy – bezpiecznie schowane w praktycznym opakowaniu.

Zestaw combo – cięcie

Z zestawem combo do cięcia użytkownicy są przygotowani do wielu zadań związanych z cięciem – i to z pełną mocą systemu akumulatorowego Festool 18 V. Zestaw zawiera akumulatorową pilarkę do cięcia – TSC 55 K i akumulatorową wyrzynarkę PSC 420, a także praktyczny SYS-ToolBox w zestawie gratis. Zagłębiarka wykorzystuje moc dwóch akumulatorów 18 V do szybkiego i precyzyjnego przecinania różnych materiałów – od miękkiego i twardego drewna po płyty meblowe. Akumulatorowa wyrzynarka jest wyposażona w taki sam silnik EC-TEC i umożliwia niezwykle szybkie docinanie profili.

Zestaw combo – ciesielski

Festool przygotował również zestaw combo specjalnie do konstrukcji drewnianych. Każde

Odbierz bezpłatny akumulator!

Kup i zarejestruj zestaw combo,
a akumulator 4.0 Ah otrzymasz gratis!



FESTOOL

18V 

Dowiedz się więcej
www.festool.pl/18V

Promocja obowiązuje od 18/03/2024 do 31/05/2024 r.
lub do wyczerpania zapasów

Akumulatorowe odkurzacze pr



Metabo do swojej oferty wprowadziło akumulatorowe odkurzacze przemysłowe klasy L, M i H. Zasilane są prądem o napięciu 36 V i oferują wysoką efektywność pracy oraz wszystkie funkcjonalności odpowiadających im odkurzaczy przewodowych.

Metabo niedawno rozszerzyło swoją ofertę akumulatorowych odkurzaczy warsztatowych o rodzinę bezprzewodowych odkurzaczy przemysłowych składającą się z pięciu modeli: AS 36-18 L 20 PC, AS 36-18 L 20 PC-CC, AS 36-18 L 30 PC-CC, AS 36-18 M 30 PC-CC i AS 36-18 H 30 PC-CC. Urządzenia te różnią się głównie klasą filtracji pyłów, niektórymi funkcjonalnościami i pojemnością zbiorników na odpady. AS 36-18 L 20 PC, AS 36-18 L 20 PC-CC i AS 36-18 L 30 PC-CC to odkurzacze klasy L, AS 36-18 M 30 PC-CC – klasy M, zaś AS 36-18 H 30 PC-CC – klasy H. Przypominamy, że odkurzacze klasy L umożliwiają bezpieczne dla zdrowia usuwanie pyłów klasy L (najniższe

dopuszczalne stężenie NDS $>1 \text{ mg/m}^3$), odkurzacze klasy M – klasy L i M (NDS $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$), zaś odkurzacze klasy H – klasy L, M i H (NDS $< 0,1 \text{ mg/m}^3$). Omawianymi odkurzacami Metabo można pracować na sucho i na mokro, wykorzystując je do usuwania pyłów powstających podczas pracy elektronarzędzi podłączonych do nich węzłem. Prezentowane urządzenia doskonale sprawdzą się także w sprzątanu miejsc pracy na budowie czy w warsztacie. Dla umożliwienia współpracy z elektronarzędziami przewodowymi i akumulatorowymi zastosowano w nich system CordlessControl (oprócz modelu AS 36-18 L 20 PC) wykorzystujący komunikację Bluetooth®. Umożliwia on zdalne włączanie/wyłączanie od-

kurzaczy przez współpracujący sprzęt. Aby to było możliwe, na węźle łączącym odkurzac z elektronarzędziem znajduje się za pomocą elastycznej opaski czujnik drgań z nadajnikiem. W momencie włączenia maszyny wykrywa on drgania i uruchamia zdalnie odkurzac. Natomiast w chwili jej zatrzymania drgania zanikają i czujnik wyłącza odkurzac z pewnym opóźnieniem umożliwiającym całkowite usunięcie urobku. Wszystkie omawiane odkurzacze akumulatorowe Metabo zasilane są prądem stałym 36 V pobieranym z dwóch połączonych szeregowo akumulatorów 18 V. Napędzane są efektywnymi i wysokosprawnymi silnikami bezszczotkowymi, które za pośrednictwem turbin wytwarzają podciśnienie powietrza wynoszące 140 mbarów i jego przepływ o wielkości 3300 l/min. Aby zmniejszyć pobór energii i wydłużyć czas pracy na jednym ładowaniu akumulatora, odkurzacze można uruchomić w trybie ECO; natomiast do maksymalizacji ich wydajności pracy przeznaczony jest tryb BOOST.

Dane techniczne odkurzaczy przemysłowych Metabo					
AS 36-18 L 20 PC, AS 36-18 L 20 PC-CC, AS 36-18 L 30 PC-CC, AS 36-18 M 30 PC-CC i AS 36-18 H 30 PC-CC					
Model	AS 36-18 L 20 PC	AS 36-18 L 20 PC-CC	AS 36-18 L 30 PC-CC	AS 36-18 M 30 PC-CC	i AS 36-18 H 30 PC-CC
Klasa pyłów	L	L	L	M	H
Napięcie zasilania (V)	36	36	36	36	36
Przepływ powietrza (l/min)	3300	3300	3300	3300	3300
Podciśnienie (mbar)	140	140	140	140	140
Powierzchnia filtra (cm ²)	3500	3500	3500	3500	5000
Pojemność zbiornika (l)	20	20	30	30	30
PressClean	+	+	+	+	+
CordlessControl	-	+	+	+	+
Średnica/długość węża ssącego (mm/m)	32/3,2	32/3,2	32/3,2	32/3,2	32/3,2
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	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	18 V/4,0, 5,5, 8,0, 10,0 Ah
Waga bez akumulatora wg EPTA (kg)	9,2	9,2	9,8	10,3	10,3

zemsyłowe Metabo klas L, M i H



Ważnym rozwiązaniem zastosowanym w akumulatorowych odkurzacach Metabo jest system PressClean, który służy do ręcznego oczyszczania filtra mocnym strumieniem powietrza. W tym celu naciska się włącznik systemu znajdujący się w górnej części obudowy odkurzaczy i jednocześnie zatyka się wąż ssący lub otwór zbiornika na odpady. System PressClean udrażnia filtr główny odkurzaczy i umożliwia pracę z maksymalną wydajnością. Każdy z omawianych akumulatorowych odkurzaczy Metabo ma elektroniczne zabezpieczenie przed przepełnieniem zbiornika odpadami mokrymi, które wyłącza silnik bezszczotkowy w wypadku osiągnięcia przez nie maksymalnego dopuszczalnego poziomu. Oprócz tego zabezpieczenia odkurzacze klas M i H wyposażono także w kontrolkę przepływu powietrza, która sygnalizuje jego spadek poniżej dopuszczalnej wartości minimalnej.

Akumulatorowe odkurzacze dostępne są ze zbiornikami 20-litrowymi (AS 36-18 L 20 PC i AS 36-18 L 20 PC-CC) lub 30-litrowymi (AS 36-18 L 30 PC-CC, AS 36-18 M 30 PC-CC i AS 36-18 H 30 PC-CC.) Poruszają się na czterech kółkach, w tym dwóch skrętnych wyposażonych w hamulce stabilizujące je na pochyłych lub nierównych powierzchniach. W ich wyposażeniu znajdują się:

- zaczepy na wąż,
- mocowanie rur ssących oraz walizek systemowych metaBOX,
- nadajnik zdalnego sterowania CordlessControl z taśmą mocującą Ø 35 mm,
- antystatyczny wąż ssący Quick (Ø 32 mm/3,2 m),
- ssawko-szczotka,
- dwie mufy przyłączeniowe (Ø 28/35 mm i Ø 40/45 mm),
- uchwyt łączący Quick Premium,
- trzy rury ssące (chromowane),
- polietylenowe worki utylizacyjne, worek filtrujący z filizeliny,

- specjalny worek filtrujący do pyłów klasy H (tylko w AS 36-18 H 30 PC-CC),
- ssawki szczelinowa i podłogowa (szerokość – 360 mm)
- dysza ssąca (szerokość – 120 mm).

Nadmieniamy, że wyposażenie poszczególnych modeli akumulatorowych odkurzaczy Metabo w niewielkim stopniu różni się. Co ważne, szybkie łączenie ich osprzętu z króćcami elektronarzędzi i końcówkami umożliwia system Quick.

Prezentowane bezprzewodowe odkurzacze przemysłowe zasilane są dwoma systemowymi akumulatorami litowo-jonowymi Metabo o napięciu 18 V z linii Li-Power i LiHD, należącymi do systemu CAS

(Cordless Alliance System). O poziomie ich naładowania informują dwa oddzielne wskaźniki znajdujące się na obudowie odkurzacza. Aby zabezpieczyć akumulatory przed wodą i pyłem, gniazda do ich mocowania znajdują się w schowku zamykanym kłapą.

Naszym zdaniem prezentowane akumulatorowe odkurzacze Metabo to w pełni mobilny sprzęt. Łącząc kompaktowe wymiary z wysoką wydajnością pracy porównywalną z efektywnością przemysłowych odkurzaczy przewodowych. Jak przystało na markowy sprzęt profesjonalny, akumulatorowe odkurzacze Metabo odznaczają się wysoką jakością wykonania i trwałością.

pins



Test akumulatorowej pilarki stołowej



W ubiegłym roku światło dzienne ujrzała akumulatorowa pilarka stołowa Festool CSC SYS 50 EBI. To w wielu aspektach prekursorskie urządzenie o dużej dawce innowacji, zmieniające diametralnie standardy konstrukcji tego typu pilarek.

Akumulatorowa pilarka stołowa Festool CSC SYS 50 EBI zasługuje na miano kompaktowej formatówki klasy premium. Zapewnia bowiem dokładność cięcia wynoszącą 0,1 mm oraz 0,1° i wyposażona jest w ruchomy blat o precyzyjnym liniowym posuwie, który – jak wiadomo – ułatwia i precyzuje cięcie. Pilarkę Festool zaprojektował do pracy mobilnej, o czym świadczą: zasilanie akumulatorowe 36 V (2 x 18 V), niewielkie wymiary (512 x 396 x 296 mm) oraz możliwość zapakowania jej do Systainera. Rozwiązania te ułatwiają zarówno transport, jak i przechowywanie sprzętu. Parametry formatowania, czyli wykonywanie seryjnych cięć elementów o szerokości do 280 mm (90°/90°) i cięć poprzecznych o szerokości 450 mm (90°/90°), sytuują testowaną pilarkę w gronie sprzętu przeznaczonego do prac wykończeniowych. Mamy tu na myśli prace parkieciarskie, mocowanie wszelkiego typu listew ozdobnych, maskujących itp., wykonywanie schodów oraz zabudowy, począwszy od kuchennej, a skończywszy na montażu mebli wykonanych na zamówienie indywidualne, szaf wnękowych, garderoby itp. Pilarka, naszym zdaniem, doskonale sprawdzi się także podczas układania tarasów, budowy altan itd. Jak widać, zakres jej stosowania jest dość szeroki ze względu na możliwość cięcia na maksymalną wysokość 50,3 mm (0° i -2°) i pod kątami w pionie od -10° do 47°, a także z racji wykonywania uciosu w zakresie ±70°. W przypadku cięć w pionie dla kąta -10° wysokość cięcia można ustawiać w zakresie 21–32 mm, zaś dla 45° – 0–34 mm (więcej danych w tabeli z parametrami technicznymi). Pilarką można wykonać cztery rodzaje cięć typu ukos/ucios (prostopadłe/prostopadłe, kątowe/prostopadłe, prostopadłe/kątowe i kątowe/kątowe), a także tzw. cięcia ukryte pozwalające na wycinanie rowków, wręgów i wpustów.

Napęd i zasilanie

Sercem pilarki stołowej Festool CSC SYS 50 EBI jest silnik bezszczotkowy EC-TEC o dużej mocy, który generuje obroty tarczy pilarskiej od 4500 do 6800/min. Jak widać, są one stosunkowo wysokie, co umożliwia uzyskanie cięć o bardzo dobrej jakości (bezodpryskowych). Kon-

kurencyjny sprzęt oferuje co najwyżej 4500 obr./min. Testowana pilarka stołowa Festool CSC SYS 50 EBI ma układ łagodnego rozruchu i szybki hamulec tarczy. Zasilana jest prądem stałym o napięciu 36 V pobieranym z dwóch połączonych szeregowo systemowych akumulatorów Festool o napięciu 18 V. Niemiecki producent zaleca stosowanie swoich systemowych akumulatorów o pojemności 4.0 Ah lub większej. Np. w kompletacji CSC SYS 50 EBI-Set oferowane są dwa akumulatory 18 V/5,0 Ah i inteligentna ładowarka TCL 6 DUO. Nadmieniamy, że dostępne są też 18-woltowe akumulatory Festool o pojemności 8.0 Ah, które można zastosować do zasilania pilarki. Jak wiadomo, wraz z pojemnością rośnie moc sprzętu i jego efektywność cięcia, co jest związane z pobieraniem prądu o większych natężeniach. Dlatego warto testowany sprzęt zasilać akumulatorami co najmniej 5-amperegodzinnymi.

Sterowanie elektroniczne i przemysłowa dokładność regulacji parametrów pracy
W testowanej pilarce wszystkie kluczowe parametry pracy – wielkość obrotów, wysokość i kąt cięcia – regulowane są elektronicznie z użyciem precyzyjnie pracujących silników krokowych. Integralną częścią elektroniki sterującej jest wyświetlacz i pokrętko nastawczo-nawigacyjne. Z lewej strony wyświetlacza znajdują się dwa przyciski bezpośredniego dostępu do nastaw wysokości cięcia w zakresie 0–50,3 mm i kąta cięcia od -10,6° do 47°. Ich dokładność, jak już informowaliśmy, wynosi odpowiednio 0,1 mm oraz 0,1° i jest klasy przemysłowej. Wartości wysokości i kąta cięcia, pokazywane na wyświetlaczu, wybiera i zatwierdza się pokrętkiem nastawczo-nawigacyjnym. Jak łatwo zauważyć, pod względem dokładności cięcia Festool CSC SYS 50 EBI zostawia swoją konkurencję daleko w tyle, gdyż co najwyżej oferuje ona ledwo milimetrową i 1-stopniową dokładność pracy. Po włączeniu omawianej pilarki na jej wyświetlaczu pojawia się informacja o aktualnych ustawieniach tarczy pilarskiej, czyli o wysokości i kącie cięcia, ilości dostępnej energii w każdym z dwóch akumulatorów, jak też o zapamiętanych w bocznym menu ulubionych czterech kombinacjach wartości kąta i wysokości cięcia. W menu tym

Dane techniczne akumulatorowej pilarki stołowej Festool CSC SYS 50 EBI	
Napięcie silnika	36 V
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym)	4500-6800 min ⁻¹
Zalecane akumulatory	seria Festool BP 18 ≥ 4 Ah
Średnica zewn./wew. tarczy pilarskiej	168 x 20 mm
Kąt nachylenia tarczy	-10° do +47°
Wysokość cięcia dla 0° i -2°	0–50,3 mm*
Wysokość cięcia dla 45°	0–34 mm
Wysokość cięcia dla 47°	0–33 mm
Wysokość cięcia dla -10°	21–32 mm
Szerokość przycinania dla 90°	450 mm
Szerokość przycinania dla 45°	340 mm
Szerokość przycinania dla 70°	140 mm
Szerokość cięcia równoległego	280 mm
Kąt uciosu	±70°
Wymiary transportowe	512 x 396 x 296 mm
Wysokość stołu	228 mm
Przyłącze do odsysania pyłu	Ø 27 mm
Ciężar bez akumulatora	20,2 kg

Stołowej Festool CSC SYS 50 EBI

znajduje się także ikona „P” służąca do wyboru pozycji półotwartej tarczy, która przeznaczona jest do wymiany klinów i transportu urządzenia. Zapamiętywane cztery kombinacje parametrów cięcia można też zmieniać. W tym celu otwiera się menu ulubionych, jednocześnie naciskając przyciski regulacji wysokości i kąta cięcia. Następnie wybrane wcześniej wartości wysokości i kąta pochylenia tarczy zatwierdza się pokrętle nastawczo-nawigacyjnym, zmieniając jedną z czterech kombinacji tych parametrów, która zapamiętana była uprzednio.

Na ekranie można także wyświetlić menu główne, przyciskając dwa razy pokrętkę nastawczo-nawigacyjną. W menu tym dostępne są następujące moduły obsługowe i informacyjne: „regulacja prędkości obrotowej”, „wymiana piły tarczowej”, „kalibracja wysokości cięcia”, „kalibracja kąta cięcia”, „przesuw referencyjny”, „pomoc”, „jednostka”, „przywracanie ustawień fabrycznych”, „informacje o urządzeniu” i „język”. Pierwszy z modułów – „regulacja prędkości obrotowej” – służy do wyboru jednej z jej sześciu wartości: 4500 obr./min, 5000 obr./min, 5500 obr./min, 6000 obr./min, 6500 obr./min i 6800 obr./min. Drugi umożliwi ustawienie tarczy w pozycję służącą do jej wymiany. W tym celu należy też przesunąć blat ruchomy w ustawienie wyjściowe i zdemonstrować kluczem imbusowym pokrywę dostępową, a następnie wyjąć klin. Samą wymianę tarczy wykonuje się za pomocą klucza imbusowego, odkręcając lub dokręcając nakrętkę mocującą, co ułatwia blokada wrzeciona. Jak widać, podstawowa czynność obsługowa pilarki, jaką jest wymiana tarczy pilarskiej, jest łatwa do wykonania dzięki m.in. zautomatyzowaniu jej ustawienia serwisowego.

Kolejne dwa moduły menu głównego – kalibracja wysokości i kąta cięcia – służą do przeprowadzenia procedur zerowania wyjściowych ustawień tarczy, czego efektem jest prawidłowa pod względem zadawanych wartości regulacja parametrów geometrii cięcia. Procedury te opisuje szczegółowo instrukcja obsługi. Następny moduł to „przesuw referencyjny”, który wykorzystywany jest m.in. podczas pierwszego uruchomienia pilarki i służy do automatycznego sprawdzenia ustawień skrajnych tarczy pilarskiej. Kolejny moduł pomocy zawiera skróconą instrukcję obsługi, zaś następne przeznaczone są do ustawiania jednostek miary (milimetrów albo cali) oraz przywracania ustawień fabrycznych. W module „informacje o urządzeniu” użytkownik znajdzie takie dane, jak numer seryjny pilarki i wersja jej oprogramowania. Ostatni z modułów – „język” – umożliwia wybór jednego z 23 dostępnych języków. Wśród nich nie zabrakło oczywiście języka polskiego.

Ważną funkcją elektroniki jest także możliwość połączenia pilarki przez Bluetooth® z aplikacją Festool Work. W tym celu konieczne jest wpięcie do urządzenia akumulatora Festool wyposażonego w technologię Bluetooth®. Aplikacja Festool Work, jak już informowaliśmy, oferuje liczne praktyczne funkcjonalności, m.in. aktualizację oprogramowania urządzenia, całodobowe wsparcie techniczno-handlowe, personalizację sprzętu i wiele innych.

Rozwiązania ułatwiające pracę, przechowywanie i transport

Bardzo istotnym rozwiązaniem niespotykanym w kompaktowych pilarkach stołowych jest ruchomy blat poruszający się precyzyjnie liniowo na łożyskach i służący do przesuwania materiału podczas cięcia. Stanowi on część blatu roboczego pilarki. Jak łatwo zauważyć, ruchomy blat to rozwiązanie zaczerpnięte wprost z przemysłowych formatówek. Dzięki niemu dokładnie liniowe przesuwanie ciętych elementów jest znacznie ułatwione i wymaga mniejszego wysiłku od operatora. Co więcej, do mocowania obrabianych elementów można zastosować systemowe ściski Festool, gdyż ruchomy blat wyposażony jest we wpust służący do ich montażu. Rozwiązanie to znacznie zwiększa dokładność obróbki i pozytywnie wpływa zarówno na jej jakość, jak i wydajność. Do mocowania w blacie ruchomym prowadnicy kątowej

przeznaczonej do cięcia uciowego służy oddzielny wpust. Prowadnica ta przeznaczona jest do ustawiania kątów uciosu we wspomnianym zakresie $\pm 70^\circ$.

Z kolei tzw. blat stały (nieruchomy), który stanowi większą część blatu roboczego, jest rozkładany, co pozwala zwiększyć jego powierzchnię w celu obróbki dużych elementów. Mocuje się w nim prowadnicę równoległą. Jej dokładne ustawienie ułatwia boczna podziałka milimetrowa.

Aby można było bezpiecznie wykonywać wpusty i wręgi, w pilarce zastosowano system łatwej wymiany klina rozdzielnika z pokrywą i klina do cięć ukrytych. Wymianę możemy zrobić na dwa sposoby. W pierwszym ustawiamy tarczę w pozycję półotwartej, wkładamy klucz w otwór obudowy tylnej części pilarki i zwalniamy mocowanie klina, a następnie wyjmujemy go. W drugim przypadku tak jak podczas wymiany tarczy zdejmujemy pokrywę dostępową do jej mocowania, zwalniamy palcem blokadę i wyjmujemy klin. W obu wypadkach montażu klinów dokonuje się poprzez wsunięcie ich w mocowanie pilarki i lekkie dociśnięcie, podczas którego dźwięk kliknięcia informuje o ich prawidłowym zamontowaniu. Jak widać, pierwszy sposób wymiany jest prostszy do wykonania i zajmuje tylko parę sekund.

Jak wiadomo, zwykle pilarkę stołową ustawia się na stole warsztatowym lub np. na układanej podłodze. W przypadku Festool CSC SYS 50 EBI do tego celu można wykorzystać moduł transportowy UG-CSC-SYS, który jest jednym z jej istotnych akcesoriów. Wyposażony jest on bowiem w blat z otworami stabilizującymi ustawienie pilarki oraz w składaną podstawę, która może być także wykorzystana do podparcia przecinanych długich elementów.

Pracę pilarką ułatwiają także system odsysający z króćcem do podłączenia worka na pył lub węży odkurzacza. W przypadku użycia odkurzacza Festool z technologią Bluetooth® pilarka umożliwia jego zdalne uruchamianie i wyłączenie. Warunkiem tego jest wykorzystanie do jej zasilania akumulatorów Festool z technologią Bluetooth®, co jest obecnie standardem.

Transport i przechowywanie pilarki usprawnia także pokrywa Systainerowa. Znajdują się w niej wydzielone miejsca na osłonę tarczy z klinem, tarczę pilarską, prowadnicę równoległą, przykładnicę kątową i worek na pył. Pokrywa ta umożliwia też integrację urządzenia z modulem transportowym UG-CSC-SYS i dzięki temu łatwe przemieszczanie go na kółkach w pozycji pionowej. Dzięki niej można na pilarce ustawiać inne Systainery zawierające potrzebny sprzęt czy akcesoria. Oznacza to też, że testowany sprzęt jest integralną częścią systemów narzędziowych Festool.

Tarcze pilarskie do różnych materiałów

W akumulatorowej pilarce CSC SYS 50 EBI stosuje się tarcze pilarskie z zębami z węglików spiekanych

wykonane zgodnie z EN 847-1 o średnicy 168 mm z otworem mocującym 20 mm, mające szerokość cięcia 1,8 mm i grubość stalowego korpusu 1,2 mm, które można napędzać z obrotami do 9500/min. Festool oferuje do testowanego urządzenia tarcze do drewna oznaczone żółtym paskiem, do laminatów i materiałów mineralnych (czerwony pasek) i aluminium oraz tworzyw sztucznych (niebieski). Dzięki nim urządzenie może być wykorzystane do cięcia zróżnicowanej gamy materiałów i jest w pełni funkcjonalnym sprzętem do prac wykończeniowych.

Wyniki redakcyjnych testów akumulatorowej pilarki stołowej Festool CSC SYS 50 EBI

Podczas nich sprawdziliśmy jakość cięcia elementów z miękkich i twardych oraz bardzo twardych gatunków drewna, płyt meblowych i z MDF oraz Corianu. Podczas przeprowadzonych prób wykonaliśmy wszystkie rodzaje cięć typu ukos/ucios (prostopadłe/ prostopadłe, kątowe/prostopadłe, prostopadłe/kątowe i kątowe/kątowe), a także tzw. cięcia ukryte. Wszystkie testy zostały przeprowadzone z wykorzystaniem odkurzacza przemysłowego Festool CTM 26 E z automatyką włączania/wyłączania via Bluetooth®.

Nasze obserwacje z prób testowych i obsługi testowanego urządzenia są następujące:

- dzięki elektronice, silnikom krokowym, zoptymalizowanej konstrukcji przykładnicy kątowej i prowadnicy równoległej przygotowanie pilarki do pracy przebiega bardzo sprawnie;
- materiał precyzyjnie i lekko (bez wysiłku) prowadzi się podczas cięcia dzięki wykorzystaniu ruchomego blatu i mocowania ściskami;
- elektronika sterująca umożliwia optymalne ustawienie parametrów cięcia;
- stosunkowo wysokie obroty pozwalają na uzyskanie czystych krawędzi po przecięciu w przypadku materiałów laminowanych oraz zwiększają efektywność pracy;
- obsługa pilarki, w tym wymiana tarcz i klinów, jest bardzo sprawna i nie zajmuje wiele czasu;
- cięcie z zastosowaniem odkurzacza przemysłowego Festool CTM 26 E przebiega praktycznie bezpyłowo.

Naszym zdaniem Festool CSC SYS 50 EBI to najbardziej zaawansowana i innowacyjna akumulatorowa pilarka stołowa dostępna na rynku. Umożliwia w łatwy i szybki sposób uzyskanie perfekcyjnych rezultatów w pracy pod względem jakości i dokładności cięcia. Do tego jest w pełni mobilna oraz oferuje wiele praktycznych rozwiązań usprawniających obsługę, transport i przechowywanie.

pina



Akumulatorowe nożyce do blachy Metabo NIV 18 LTX BL 1.6



Akumulatorowy przecinak do metalu Metabo NIV 18 LTX BL 1.6 to klasycznie skonstruowane nożyce wibracyjne, zwane niekiedy matrycowymi lub stemplowymi. Przeznaczone są do cięcia blach, w tym także profilowanych i falistych.

Metabo w bezprzewodowych nożycach do blachy NIV 18 LTX BL 1.6 zaimplementowało swoje innowacyjne technologie akumulatorowe, tworząc dla profesjonalistów mobilne i w pełni funkcjonalne urządzenia. Zasilane jest ono prądem stałym o napięciu 18 V i wyposażone w mocny silnik bezszczotkowy o wydłużonej żywotności oraz w sterowane elektronicznie. Do głównych funkcji elektroniki nożyc należą regulacja szybkości skokowej stempla w zakresie 660–2360/min oraz zabezpieczenie antyprzeciążeniowe silnika i akumulatorów zasilających. Prędkość pracy reguluje się pokręteł znajdującym się w tyle obudowy sprzętu.

Omawiane nożyce charakteryzuje wysoka szybkość cięcia od 1,2 do 2,6 m/min oraz niewielki jego promień pracy wynoszący 40 mm. Przetniemy nimi blachy stalowe o twardości 400 N/mm² o grubości do 1,6 mm, 600 N/mm² – do 1,2 mm, 800 N/mm² – do 0,7 mm, jak też blachę aluminium (250 N/mm²) – 2,5 mm. Szerokość śladu (rzazu), który wycinają nożyce Metabo NIV 18 LTX BL 1.6, wynosi 5 mm. Wiór powstający w trakcie przecinania wyrzucany jest do dołu, dzięki czemu użytkownik ma pełną widoczność linii cięcia. Głowicę tnącą nożyc można ustawić 8 blokowanych pozycjach co 45°, obracając w prawo lub lewo. W tym celu należy poluzować radełkowane pokrętko i uchwyt matrycy wysunąć na ok. 3 mm i obrócić w pożądanym kierunku. Po ustawieniu wybranej pozycji kątowej matrycę blokuje się radełkowanym pokrętelem. Równie łatwo i beznarzędziowo w nożycach wymienia się matrycę i stempel. W tym celu należy poluzować wspomniane radełkowane pokrętko znajdujące się w głowicy roboczej.

nych iskier, ani nie odkształcają materiału jak tzw. nożyce nożowe.

Prezentowany sprzęt może być zasilany 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). Nadmieniamy, że wszystkie akumulatory Li-Power i LiHD wyposażone są w 4-diodowe wskaźniki poziomu zgromadzonej w nich energii.



Omawiane nożyce Metabo NIV 18 LTX BL 1.6 mają kompaktowe wymiary i ergonomiczny kształt obudowy. Ich części chwytne pokryte zostały miękką, antypoślizgową wykładziną (soft grip). Urządzenie jest bardzo dobrze wyważone i do tego lekkie – jego masa bez akumulatora wynosi bowiem tylko 1,3 kg. Pracuje się więc nimi bardzo wygodnie z użyciem jednej ręki. Co ważne, nożyce Metabo NIV 18 LTX BL 1.6 podczas cięcia nie wytwarzają ani pyłu, ani ża-

Reasumując, nożyce Metabo NIV 18 LTX BL 1.6 to sprzęt, który pod względem efektywności i dokładności cięcia w pełni odpowiada nożycom przewodowym. Przewyższają je natomiast swoją mobilnością i łatwością operowania. Ich funkcjonalności mogą w pełni wykorzystać firmy wykonujące obróbkę blacharską w budownictwie (parapety, rynny itp.), montujące instalacje klimatyzacyjne, a także dekarские pokrywające dachy arkuszami z blachy falistej, trapezowej czy specjalnie profilowanej.

pins

Dane techniczne akumulatorowych nożyc do blachy Metabo NIV 18 LTX BL 1.6

Napięcie zasilania	18 V
Maks. grubość blachy stalowej 400 N/mm²	1,6 mm
Maks. grubość blachy stalowej 600 N/mm²	1,2 mm
Maks. grubość blachy stalowej 800 N/mm²	0,7 mm
Maks. grubość blachy aluminiowej 250 N/mm²	2,0 mm
Częstotliwość skoków na biegu jałowym	660–2360 /min
Prędkość cięcia	1,2–2,6 m/min
Szerokość rzazu	5 mm
Średnica otworu początkowego	21 mm
Minimalny promień krzywizny cięcia	40 mm
Systemowe akumulatory zasilające Li-Ion z linii LiPower (napięcie/pojemność)	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
Ciężar bez akumulatora	1,3 kg

metabo
100 YEARS

AKU GRATIS **MULATOR** z kodem* „OGROD”



1. Kup dowolne ogrodowe narzędzie akumulatorowe Metabo 18 V
2. Zarejestruj produkt na stronie: www.metabo-service.com podaj kod promocyjny „OGROD” i załącz dowód zakupu
3. Odbierz bezpłatną przesyłkę z akumulatorem

* szczegóły i warunki oferty na stronie: www.metabo.pl

Więcej informacji:
www.metabo.pl



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



Test akumulatorowej pilarki tarczowej do metalu FEIN F-IRON CUT 57 AS

W ofercie elektronarzędzi bezprzewodowych FEIN pojawiła się niedawno akumulatorowa pilarka tarczowa do metalu F-IRON CUT 57 AS. To specjalistyczne elektronarzędzie wykorzystujące technologię zimnego cięcia metali przyspieszającą ich obróbkę.

Pilarka tarczowa do metalu FEIN F-IRON CUT 57 AS to elektronarzędzie oparte na sprawdzonej konstrukcji ręcznej elektrycznej pilarki tarczowej, którą pierwotnie opracowano do cięcia materiałów drewnianych. Testowany sprzęt może być zasilany wszystkimi systemowymi akumulatorami litowo-jonowymi AMPShare o napięciu 18 V. Niemiecki producent zaleca stosowanie w pilarkę wysokiej mocy akumulatorów AMPShare 18 V ProCORE, które zapewniają efektywność cięcia o 50% wyższą w porównaniu z odpowiadającym jej sprzętem konkurencji.

Zastosowany w pilarkę silnik bezszczotkowy o mocy nominalnej 1800 W (moc użyteczna – 1000 W) rozpędza tarczę do 2800 obr./min. Można je regulować 6-stopniowo pokrętkiem w zakresie 1300–2800 obr./min, ustawiając 1300 obr./min (1. stopień), 1600 obr./min (2.), 1900 obr./min (3.), 2200 obr./min (4.), 2500 obr./min (5) i 2800 obr./min (6.). Pilarka oferuje więc możliwość pracy z optymalną prędkością skrawania dla różnych materiałów metalowych, czego konsekwencją jest zarówno duża wydajność cięcia, jak i jego wysoka jakość.

Pilarka FEIN F-IRON CUT 57 AS została przystosowana do współpracy z tarczami o średnicy 150 mm (średnica otworu mocującego – 20 mm) i maksymalnej grubości zęba 2 mm. Mocuje się je na wrzecionie tak jak w pilarkach do drewna, czyli za pomocą śruby z gniazdem 6-kątnym. Operację wymiany tarcz ułatwia blokada wrzeciona. Do swojej pilarki FEIN oferuje trzy specjalizowane tarcze: (1) do stali (Steel 150 x 1,2 x 20 mm, 30T), (2) stali nierdzewnej (Stainless Steel 150 x 1,2 x 20 mm, 30T) i (3) aluminium i metali nieżelaznych (Aluminium 150 x 20 x 1,6 mm, 32T).

Testowane elektronarzędzie wyposażone jest w regulację zagłębienia tarczy w zakresie 0–57 mm. Dokładne jej ustawienie umożliwia czytelna podziałka. Tak duża głębokość cięcia (57 mm) pozwala przecinać testowaną pilarką bardzo szeroką gamę profilowanych materiałów stalowych, aluminium, rur itd.

Dla zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa pracy sprzęt wyposażono w szybki hamulec tarczy, który zatrzymuje ją w czasie 0,2 s; zaś jego elektronika ma

funkcję uniemożliwiającą przypadkowe uruchomienie urządzenia przez podpięcie akumulatora. Jest też dioda LED doświetlająca linię cięcia, która również pozytywnie wpływa na bezpieczeństwo pracy.

Ważnym elementem testowanego sprzętu jest stopa wykonana ze stali nierdzewnej. Umożliwia ona za pośrednictwem adaptera współpracę z szynami prowadzącymi Makita, BOSCH, Festool i Mafell. To rozwiązanie pozwala na dokładne prostoliniowe cięcie długich elementów, np. sporych arkuszy blach, jak też wielu złożonych profili stalowych itp. W stopie można też zamontować prowadnicę równoległą mającą podziałkę milimetrową ułatwiającą dokładne ustawienie.

Ważnym elementem każdej pilarki tarczowej jest górna osłona piły. W przypadku FEIN F-IRON CUT 57 AS wykonano ją ze stopu aluminium. Pełni dwie istotne funkcje – chroni użytkownika pilarki przed obrażeniami oraz zbiera powstające podczas cięcia wióry, które wpadają do zbiorniczka wykonanego z odpornego termicznie i niepalnego tworzywa sztucznego, który znajduje się w tylnej części górnej osłony. Opróżnia się go przez podniesienie pokrywy i wysypanie ich do pojemnika na odpady. Urządzenie wyposażone jest także w dolną ruchomą osłonę wykonaną z tworzywa sztucznego. Jej krawędź stykającą się z ciętym materiałem pokryto blachą stalową, aby zapewnić wysoką trwałość tego elementu. Dzięki dwóm solidnie wykonanym osłonom użytkownik odseparowany jest całkowicie od tarczy tnącej i może bezpiecznie pracować.

Pilarkę tarczową do metalu FEIN F-IRON CUT 57 AS wyposażono w dwie rękojeści. W rękojeści głównej znajduje się włącznik i przycisk odblokowujący go,

który uniemożliwia przypadkowe uruchomienie silnika. Oba uchwyty są ergonomiczne i pokryte miękką wykładziną antypoślizgową. Dzięki temu sprzęt trzyma się pewnie i wygodnie nim operuje, co ułatwiają też kompaktowe wymiary i niską masę (3,05 kg bez akumulatora).

Wyniki redakcyjnych testów akumulatorowej pilarki tarczowej do metalu FEIN F-IRON CUT 57 AS

Podczas nich sprawdziliśmy efektywność cięcia materiałów stalowych (stal konstrukcyjna i INOX) oraz aluminium. Pilarkę zasilaliśmy akumulatorem AMPShare ProCORE 18 V/8.0 Ah, zaś do cięcia zastosowaliśmy tarcze FEIN do stali, stali nierdzewnej i aluminium oraz metali nieżelaznych. Wszystkie cięcia wykonaliśmy z prowadnicą szynową. Nasze wrażenia z wykonania zadań testowych i obsługi testowanego sprzętu są następujące:

- pilarkę tnę się bez wysiłku dzięki zastosowaniu bardzo efektywnego napędu bezszczotkowego;
- regulacja elektroniczna sterująca umożliwia cięcie z optymalnymi parametrami;
- cięcie przebiega dokładnie liniowo, beziskrowo i czysto, dając w efekcie bardzo dobrej lub dobrej jakości krawędzie;
- obsługa pilarki jest intuicyjna, bardzo sprawna i nie zajmuje wiele czasu.

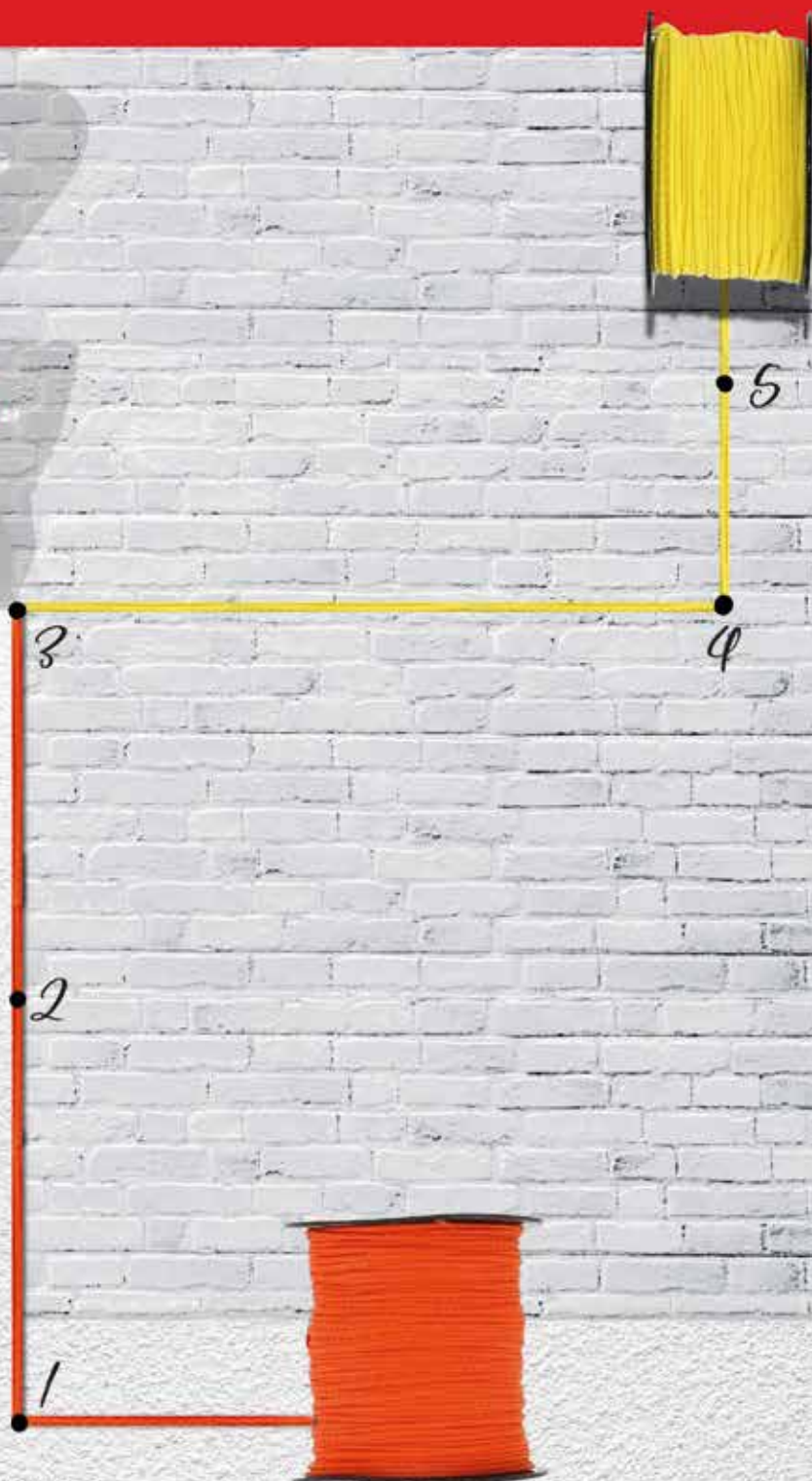
Wnioski z testów są następujące: akumulatorowa pilarka tarczowa do metalu FEIN F-IRON CUT 57 AS tnę beziskrowo, bezpyłowo i czysto. Narzędzie umożliwia wykonywanie bardzo dokładnych cięć elementów metalowych. Do tego generuje znacznie mniejsze wibracje i hałas niż szlifierki kątowe oraz oferuje ponad 50% większą wydajność cięcia niż konkurencyjne pilarki. Sprawdzi się też w bardzo trudnych i energochłonnych operacjach, co dobitnie pokazał test cięcia masywnego płaskownika o grubości 16 mm.

pins

Dane techniczne pilarki tarczowej do metalu FEIN F-IRON CUT 57 AS

Napięcie zasilania	18 V
Prędkość obrotowa	1300–2800 min ⁻¹
Głębokość cięcia	0–57 mm
Średnica piły tarczowej/otworu mocującego	160/20 mm
Systemowe akumulatory litowo-jonowe AMPShare ProCORE lub GBA	Li-Ion/18 V/1,5–12,0 Ah
Waga z akumulatorem	3,7 kg

PROLINE®
NARZĘDZIA Z CHARAKTEREM



z narzędziami PROLINE
szpachlowanie ścian pójdzie
jak po sznurku

ProlineTools proline-tools.com.pl





Radio budowlane Metabo RC 12-18 32W BT DAB+

Dla profesjonalistów, którzy lubią pracować przy muzyce, Metabo zaproponowało radio warsztatowe RC 12-18 32W BT DAB+ z funkcjami powerbanku i ładowania akumulatorów do elektronarzędzi. Oferuje ono wysoką jakość dźwięku i z pewnością usatysfakcjonuje fachowców, którzy są fanami muzyki i audycji radiowych.

Metabo RC 12-18 32W BT DAB+ to radioodbiornik naszpikowany nowymi technologiami i wyposażony w dwa głośniki zapewniające wysokiej jakości dźwięk. Zastosowano w nim tuner cyfrowy, który automatycznie wyszukuje i odbiera rozgłoszenie nadające na falach FM (zakres – 87,5–108 MHz) oraz DAB/DAB+ (174–240 MHz), jak też zapamiętuje osiem ulubionych stacji. Do radia Metabo RC 12-18 32W BT DAB+ można podłączyć zewnętrzne źródła dźwięku za pośrednictwem wejścia AUX-IN lub technologii Bluetooth®. Dzięki temu możemy odtwarzać swoje ulubione utwory muzyczne zapisane w pamięci smartfona czy odtwarzacza MP3, jak również streamingowane przez popularne internetowe serwisy i aplikacje muzyczne. Warto tu dodać, że użytkownicy mogą regulować poszczególne pasma częstotliwości dźwięku, gdyż radio ma equalizer. Oferuje także funkcję SplitSound, która pozwala podłączyć głośnik drugiego radioodbiornika i w ten sposób zwiększyć moc dźwięku.

Obsługa urządzenia odbywa się za pośrednictwem przycisków i pokręteł. Ułatwiają ją komunikaty pokazywane na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. Informują one m.in. o częstotliwości radiowej, odbieranej stacji, poziomie sopranów/basów, aktualnym czasie, stanie naładowania akumulatora zasilającego lub ładowanego itd. Na wyświetlaczu pokazywane są także komunikaty tekstowe nadawane przez stacje

radiowe czy generowane przez urządzenie podczas jego parowania ze sprzętem zewnętrznym.

Radio Metabo RC 12-18 32W BT DAB+ może być zasilane z sieci prądem zmiennym 230 V/50 Hz lub z dowolnego systemowego akumulatora Metabo/CAS o napięciu 12 lub 18 V. Oferuje też wiele dodatkowych praktycznych rozwiązań przydatnych na każdym placu budowy czy w warsztacie. Zasilany akumulatorowo nowy sprzęt pełni więc rolę powerbanku – przez port USB-C

mogą być zasilane smartfony, odtwarzacze MP3, tablety, laptopy, a nawet mobilne lampy warsztatowe czy latarki LED. Co więcej, radioodbiornik wyposażony jest też w oddzielną ładowarkę indukcyjną dla smartfonów, które można w ten sposób zasilac.

Gdy zaś z kolei omawiane radio podłączymy do sieci 230 V, staje się ładowarką 12- i 18-woltowych akumulatorów Metabo przeznaczonych do zasilania elektronarzędzi. W tym celu akumulator umieszcza się stacji ładowania, która zabezpieczona jest otwieraną osłoną przed pyłem i wodą.

Omawiane radio RC 12-18 32W BT DAB+ ma solidną obudowę z tworzywa sztucznego o klasie ochronności IP 54. Jest więc odporne na uderzenia i strumienie deszczu, a także pyłoszczelne. Co więcej, sprzęt

można także piąć i łączyć z każdą walizką narzędziową metaBOX. Jego obudowa wytrzyma obciążenie do 40 kg.

Zintegrowano w niej także otwieracz do butelek, który podnosi funkcjonalność radioodbiornika, czyniąc go przydatnym sprzętem podczas spożywania posiłków czy konsumpcji napojów chłodzących.

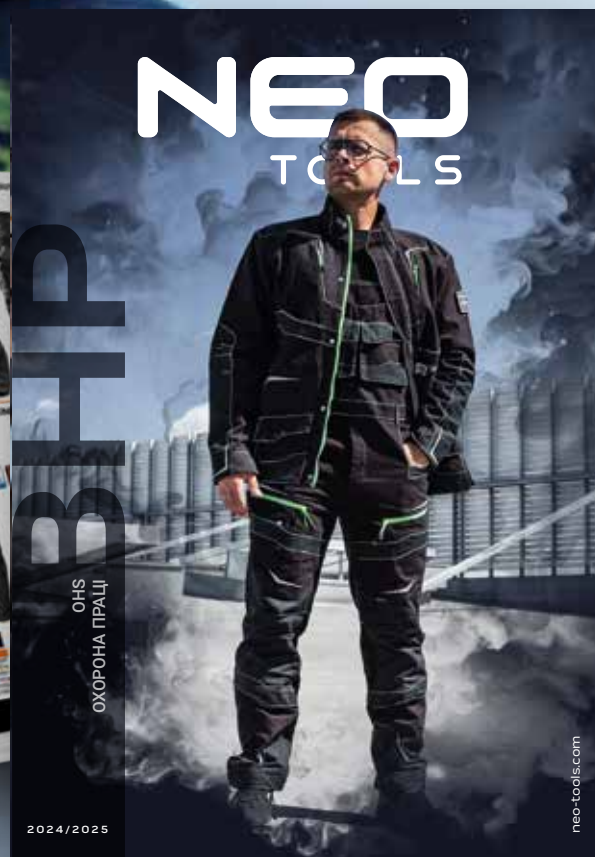
pins



Dane techniczne radia budowlanego Metabo RC 12-18 32W BT DAB+

Zasilanie	sieciowe 230 V lub akumulatorowe 12 albo 18 V
Maks. czas pracy naładowanego akumulatora	4 h (18 V/2.0 Ah), 10,5 h (18 V / 5,2 Ah) lub 22 h (18 V / 10 Ah)
Częstotliwość DAB+	174–240 MHz
Częstotliwość FM	87,5–108 MHz
Ciężar bez akumulatora	6,8 kg
Ciężar z akumulatorem	7,2 kg

NEO TOOLS

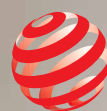


**BEZPIECZEŃSTWO W PRACY,
STYL NA CO DZIEŃ**



Sprawdź nowy katalog
BHP 2024/2025

PRO[®]
WYZNACZAMY POZIOMY



red**dot** winner 2023

nowa seria laserów PRO **TYXER**



**STWORZONE
DLA TWOJEJ WYGODY**

firma-PRO.com

Nowa seria laserów firmy PRO TYXER

Nagrodzona prestiżowym
wyróżnieniem
reddot winner 2023

Red Dot Award to cenione wyróżnienie w dziedzinie designu, przyznawane przez międzynarodowe jury ekspertów. To dla nas niezwykle ważne uznanie, potwierdzające zaangażowanie w tworzenie innowacyjnych i doskonałych produktów.

Z laserami PRO TYXER każdy projekt zrealizujesz perfekcyjnie, oszczędzając czas i pieniądze.

Wyobraź sobie:

Idealnie równe płytki w łazience i kuchni – bez krzywych linii i nierówności. Proste wieszanie obrazów i półek. Szybkie i dokładne wytyczanie linii podczas montażu sufitów, podłóg i instalacji. Perfekcyjne wykończenie każdego projektu, od budowy domu po prace remontowe.

Cechy lini laserowej PRO TYXER

Lasery samopoziomują się dzięki zastosowaniu magnetycznego wahadła, co gwarantuje szybkie i precyzyjne ustawienie. Urządzenia posiadają klasę szczelności IP54, co zapewnia odporność na kurz oraz zachłapania, umożliwiając pracę w różnych warunkach.

Funkcja blokady wahadła pozwala na łatwe wyznaczanie dowolnych skosów, co sprawia, że lasery są idealne do zróżnicowanych zadań budowlanych i wykończeniowych.

Gwint 1/4" umożliwia ich montaż na statywie lub tyczce rozporowej.

PRO TYXER ONE G

laser krzyżowy



Generuje dwie wiązki o kącie przecięcia 90 stopni. Wiązki pion/poziom o rozproszeniu 110/120 stopni. Wykorzystuje jedną diodę laserową do emisji światła, zapewniając precyzyjne wskazanie punktu odniesienia w zastosowaniach pomiarowych i montażowych.

źródło lasera	510 - 530 nm
moc	<1 mW, Klasa bezp. II
dokładność	+0,3mm / 1m (+3mm / 10m)
zakres samopoziomowania	±3°
system samopoziomujący	wahadło magnetyczne
zasięg	30 m
zasilanie	2 x AA 1,5 V
czas pracy	ok. 5 h
kąt niwelatora (pion/poziom)	110°/120°
temperatura pracy	-10°C ÷ 50°C
temperatura przech.	-20°C ÷ 70°C

PRO TYXER 180G

laser krzyżowy



Generuje dwie wiązki przecinające się pod kątem 90 stopni, w tym wiązkę pion/poziom 150/180 stopni. Posiada dwie diody laserowe. Funkcja ECO pozwala na wydłużenie czasu pracy na baterii, co jest przydatne w sytuacjach bez dostępu do zasilania sieciowego

źródło lasera	510-530 nm
moc	<1 mW, Klasa bezp. II
dokładność	+0,2mm / 1m (+2mm / 10m)
zakres samopoziomowania	±3°
system samopoziomujący	wahadło magnetyczne
czas pracy	8h
zakres roboczy (promień)	30 m w pomieszczeniu, zależnie od naświetlenia oraz 50 m przy użyciu detektora
zasilanie - akumulator	Lithium-ion 2600 mAh
kąt niwelatora (pion/poziom)	150° / 180°
temperatura pracy	-10°C ÷ 50°C
temperatura przech.	-20°C ÷ 70°C

PRO TYXER 3DG

laser wieloliniowy



Generuje trzy wiązki laserowe 360°, jedną poziomą i dwie pionowe przecinające się pod kątem 90°.

źródło lasera	510nm - 530nm
moc	<1 mW, klasa II
dokładność	±0,2 mm / 1 m (±2mm / 10m)
zakres samopoziomowania	±3°
system samopoziomujący	wahadło magnetyczne
zasięg	30 m w pomieszczeniu, zależnie od naświetlenia, oraz 50 m przy użyciu detektora
zasilanie	Lithium-ion 5200 mAh
czas pracy	do 8h
kąt niwelatora (pion/poziom)	2 × 360° / 360°
temperatura pracy	-10°C ÷ 50°C
temperatura przech.	-20°C ÷ 70°C

PRO TYXER 4DG

laser wieloliniowy



Generuje cztery wiązki laserowe 360°, dwie poziome i dwie pionowe przecinające się pod kątem 90°. Posiada zdejmowany element stopy, co umożliwia wyświetlanie dolnej wiązki równoległą do podłoża w odległości 8,5 mm nad nim.

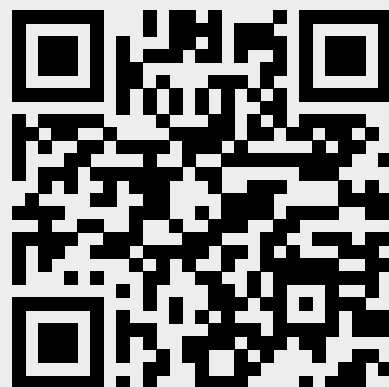
źródło lasera	510nm - 530nm
moc	<1 mW, klasa II
dokładność	±0,2 mm / 1 m (±2mm / 10m)
zakres samopoziomowania	±3°
system samopoziomujący	wahadło magnetyczne
zasięg	30 m w pomieszczeniu, zależnie od naświetlenia, oraz 50 m przy użyciu detektora
zasilanie	Lithium-ion 5200 mAh
czas pracy	do 8h
kąt niwelatora (pion/poziom)	2 × 360° / 2 × 360° TYXER 4DG
temperatura pracy	-10°C ÷ 50°C
temperatura przech.	-20°C ÷ 70°C

Dzięki tym innowacyjnym rozwiązaniom profesjonalści mogą efektywnie wykonywać swoje zadania, osiągając doskonałe wyniki bez zbędnego wysiłku.



reddot winner 2023

Dowiedz się więcej





Oryginalne nożyce LOEWE od autoryzowanego dostawcy

Firma INTERAS-A.SNARSKI powstała w 1994 roku jako przedstawiciel CITO SYSTEM GmbH, niemieckiego producenta materiałów do produkcji opakowań z kartonu i tektury falistej. Zaopatruje ona w te materiały firmy z branży opakowań na terenie całej Polski.

Jednym z produktów oferowanych przez firmę CITO SYSTEM GmbH były nożyce do cięcia profili gumowych używanych w przemyśle opakowań. Około 15 lat temu zrodził się pomysł na poszerzenie działalności INTERAS-A.SNARSKI o dystrybucję nożyc przemysłowych, które nie tylko stosowane są w branży opakowań, ale także między innymi przez monterów okien, elektryków, stolarzy, hydraulików, instalatorów CO, modelarzy, w przemyśle samochodowym, skórzanym itp. I tak w roku 2010 INTERAS-A.SNARSKI zawarł umowę z firmą Gebr. Schroeder GmbH na wyłączną sprzedaż na rynku polskim nożyc przemysłowych marki ORIGINAL LOEWE.

W 1923 roku wizjonerski założyciel firmy, Walther Schroeder, zaprezentował przełomową innowację: pierwsze na świecie nożyce kowadełkowe, a logo „lew na kole zębatym” zostało zarejestrowane dwa lata później. Oryginalne nożyce LOEWE-INDUSTRIAL to niezastąpione narzędzia tnące dla różnych branż. Jako ekspert w dziedzinie

rozwiązań tnących firma Gebr. Schroeder oferuje wysokiej jakości nożyce przemysłowe, a także innowacyjne rozwiązania do cięcia dla przemysłu i handlu. Dzięki nim m.in. cięcie listew, rur i innych elementów jest łatwe, szybsze, czystsze, bezpieczniejsze i nie wymaga wygładzania krawędzi. Klasyczne, oryginalne nożyce LOEWE z pomarańczowymi uchwytami i solidnymi, chromowanymi korpusami mają niepowtarzalny wygląd. Biorąc pod uwagę dużą liczbę konkurencyjnych pro-

duktów, ważne jest, aby nożyce wyróżniały się na tle konkurencji i były rozpoznawalne dzięki swojemu kształtowi, kolorowi i jakości. Zapewnia to m.in. znak towarowy Original LOEWE oznaczający niezrównaną jakość i przywództwo na rynku. Nożyce LOEWE zakupić można w naszym sklepie internetowym pod adresem: sklep.nozyrecieczne.com.pl. Zapraszamy.

HB





ORIGINAL
LOWE
INDUSTRIAL

 Made in Germany since 1923



Cięcie zamiast piłowania



INTERAS – A. Snarski
ul. Krucza 11, 88-100 Inowrocław
tel. +48 52 35 46 155, +48 52 566 82 74
e-mail: info@interas.com.pl

sklep.nozyczeczne.com.pl





Grzechotka 3/8" Zyklop Comfort



Rękojeść wkrętakowa Wera z funkcją grzechotki i uchwytem do bitów

Innowacyjne nowe n

Na ten rok niemiecka firma Wera, producent narzędzi ręcznych klasy premium, przygotowała wiele nowości usprawniających pracę mechaników, serwisantów, instalatorów itp. Wśród nich są innowacyjne narzędzia: grzechotka 3/8" Zyklop Comfort, rękojeść wkrętakowa z funkcją grzechotki i uchwytem do bitów, rękojeść izolowana z grzechotką i uchwytem do trzpieni wymiennych VDE Kraftform oraz wkrętaki dynamometryczne Wera Kraftform Safe-Torque Speed.

Grzechotka 3/8" Zyklop Comfort

Jej powierzchnię całkowicie pokryto przyjemnym w dotyku tworzywem sztucznym. Chroni ono narzędzie przed uszkodzeniem, a także ułatwia pracę w niskich temperaturach, nie dopuszczając do jego oziębienia. Omawiana grzechotka Wera 3/8" Zyklop Comfort wyposażona jest w ergonomiczny uchwyt Kraftform i ma smukłą konstrukcję, co umożliwia pracę w miejscach trudno dostępnych, np. w wąskich przestrzeniach. Zastosowano w niej 2-kierunkowy mechanizm grzechotkowy z dźwignią zmiany kierunku pokręcania i 80 zębami o niewielkim kącie obrotu wynoszącym 4,5°. Tak niewielki skok mechanizmu grzechotkowego w połączeniu ze smukłą konstrukcją narzędzia ułatwiają prace montażowe prowadzone w miejscach o znacznie utrudnionym dostępie. Z kolei zabierak 3/8" grzechotki Zyklop Comfort posiada kulkową blokadę nasadek i współpracujących adapterów, która umożliwia ich szybką wymianę. Zwalnia się ją przyciskiem znajdującym się na głowicy narzędzia. Grzechotka 3/8" Zyklop Comfort jest dostępna pojedynczo lub z 11- albo 16-częściowym zestawem mieszczącym się w kompaktowym i wytrzymałym etui tekstylnym niepowodującym zarysowań powierzchni. Niewielka objętość i waga zestawów ułatwiają ich użycie w pracach terenowych. W skład zestawów wchodzi grzechotka 3/8" Zyklop Comfort

z przedłużką Zyklop oraz klucze nasadowe Zyklop Impaktor. W zestawie 11-częściowym jest ich 9, a w 16-częściowym – 14.

Rękojeść wkrętakowa Wera z funkcją grzechotki i uchwytem do bitów

Wyposażono ją w mechanizm grzechotkowy mieszczący się całkowicie w uchwycie. Pracuje on w dwóch kierunkach i jest 36-zębny, co oznacza, że jego kąt obrotu wynosi 10°. Kierunek pokręcania zmienia się wygodnym w obsłudze pierścieniem sześciokątnym, który także uniemożliwia staczanie się narzędzia po powierzchniach pochyłych. Taka konstrukcja rękojeści wkrętakowej usprawnia pracę, bez konieczności wyjmowania bity z łba śruby czy wkrętu i ponownego jego wkładania w gniazdo napędowe. Co więcej, omawiana rękojeść umożliwia szybkie pokręcanie i dzięki temu przyspiesza prace montażowe i demontażowe. Prezentowane narzędzie wyposażone jest w 2-komponentowy uchwyt typu Kraftform Kompakt, który ma twarde i miękkie strefy. Pierwsze umożliwiają szybki montaż, a drugie pozwalają na przenoszenie wysokich momentów obrotowych. Rękojeść ma dwa wykonania różniące się uchwytami na bity 1/4". W pierwszym zastosowano magnetyczny uchwyt 838 RA S z gniazdem 6-kątnym 1/4", a w drugim – uchwyt 838 RA-R M typu Wera Rapidaptor. Wyposażony jest on w łatwy w

obsłudze mechanizm szybkocmocujący. Oba uchwyty przeznaczane są do mocowania bitów z chwytami C 6,3 lub E 6,3 wykonanych zgodnie z normą DIN ISO 1173. Prezentowane grzechotkowe rękojeści wkrętakowe dostępne są pojedynczo oraz w zestawach 14- lub 15-sztukowych zawierających różnego rodzaju bity.

Rękojeść izolowana z grzechotką i uchwytem do trzpieni wymiennych Kraftform 837 i RA

To odmiana cenionej na rynku rękojeści izolowanej Wera Kraftform Kompakt VDE. Tak jak ona jest 2-komponentowa i wyposażona w twarde strefy do szybkiego montażu i miękkie umożliwiające aplikację wysokich momentów obrotowych. W narzędziu zastosowano wygodny w obsłudze mechanizm do szybkiej wymiany izolowanych trzpieni. Omawiana rękojeść różni się od rękojeści Kraftform Kompakt VDE posiadaniem 2-kierunkowego mechanizmu grzechotkowego. Ma on 40 zębów i skok wynoszący 9°. Kierunek pracy zmienia się sześciokątnym pierścieniem, który zapobiega także turlaniu się narzędzia. Omawiana rękojeść zapewnia ochronę przed napięciem prądu zmiennego o wartości do 1000 V i przeznaczona jest do prac przy instalacjach elektrycznych niskiego napięcia.

Co ważne, Wera wraz z grzechotkową rękojeścią izolowaną opracowała także nowe izolowane trzpienie wymienne z laserowym oznaczeniem ich rozmiaru. Mają one różnokolorowe uchwyty zgodne z systemem Take it easy wzorkowego rozpoznawania typów końcówek. Ułatwia on w tym wypadku dobór prawidłowego trzpienia. Co więcej, Wera również w niewielkim stopniu zmodyfikowała profil trzpieni, aby ułatwić wykorzystanie ich do szybkiego pokręcania dłonią, co – jak wiadomo – zwiększa wydajność pracy.

Grzechotkową rękojeść izolowaną można kupić pojedynczo lub w dwóch 17-częściowych zestawach Kraftform Kompakt VDE 17 RA 1 i Kraftform Kompakt



Rękojeść izolowana z grzechotką i uchwytem do trzpieni wymiennych Kraftform 837 i RA



Wkrętaki dynamometryczne Wera Kraftform Safe-Torque Speed 7510 i 7515

narzędzia Wera

VDE 17 RA Imperial 1, które zawierają także nowe trzpienie izolowane. Są one również dostępne w 17-sztukowych kompletach Kraftform Kompakt VDE Big Pack 1 i Kraftform Kompakt VDE 17 Universal 1 Tool Finder z dwoma rękojeściami Kraftform Kompakt VDE.

Wkrętaki dynamometryczne Wera Kraftform Safe-Torque Speed 7510 i 7515

Przeznaczone są do precyzyjnego montażu. Zastosowano w nich 5-stopniowe mechanizmy zapadkowe, które umożliwiają ustawienie pięciu różnych momentów obrotowych w zakresach 1–3 Nm (Kraftform Safe-Torque Speed 7510) i 2–6 Nm (Kraftform Safe-Torque Speed 7515). Oba narzędzia mają blokadę mechanizmu (Torque Lock), co pozwala na ich wykorzystanie jako tzw. standardowych wkrętaaków, co jest szczególnie przydatne podczas demontażu połączeń gwintowych. Do ustawiania jednego z pięciu momentów obrotowych i blokowania mechanizmu zapadkowego służy wygodna w obsłudze regulacja suwakowa znajdująca się w uchwycie omawianych wkrętaaków. O wybranym momencie obrotowym informuje przypisana mu liczba całkowita od dwóch do sześciu, która pojawia się we wskaźniku regulacji. Z kolei o załączeniu blokady (Torque Lock) powiadamia jej ikona. Zastosowanie w prezentowanych wkrętaakach dynamometrycznych Wera Kraftform Safe-Torque Speed 7510 i 7515 mechanizmu zapadkowego wyeliminowało konieczność ich zerowania po wykonanej pracy, co jest konieczne w przypadku tego typu narzędzi wykorzystujących mechanizm sprężynowy.

Oba wkrętaki wyposażono w 2-komponentowy ergonomiczny uchwyt. Są one 2-kierunkowe i umożliwiają nastawę momentów obrotowych z dokładnością $\pm 10\%$. Pracuje się nimi łatwo, gdyż osiągnięcie ustawionego momentu obrotowego sygnalizowane jest dobrze słyszalnym kliknięciem i wyraźnie wyczuwalne dłonią. Co ważne, wysoką dokładność pracy zapewnia mechanizm ślizgowy, który blokuje narzę-

dzie, zapobiegając niepożądanemu przekroczeniu ustawionego momentu obrotowego. Wkrętaki dynamometryczne Wera Kraftform Safe-Torque Speed 7510 i 7515 dostępne są pojedynczo lub w zestawach. Oprócz nich w tym roku Wera przygotowała profesjonalne komplety: 7-częściowy zestaw narzędzi do instalacji fotowoltaicznych 9524 Set, 1,4-częściowy zestaw z kluczem dynamometrycznym do pomp ciepła/systemów klimatyzacji 9530 oraz 20-częściowy zestaw warsztatowy 9532 z nitownicą do łańcuchów rowerowych.

pins

Więcej o nowościach WERA 2024





Plecak dla elektryków od NEO TOOLS

Marka NEO TOOLS przygotowała plecak z kompletem 31 narzędzi przeznaczonych dla elektryków. Dzięki niemu sprzęt niezbędny do serwisowania i napraw instalacji niskiego napięcia można wygodnie przenosić i łatwo przechowywać.

Konstrukcję plecaka narzędziowego NEO TOOLS oparto na sztywnej ramie. Wykonano go z wytrzymałej tkaniny poliestrowej 600D, która jest wodoodporna i jednocześnie paroprzepuszczalna (hardshell). We wnętrzu plecaka, który zamykany jest na zamek błyskawiczny i dwa boczne paski z klamrami zatrzaskowymi, znajduje się 19 kieszeni na narzędzia i dziewięć uchwytów taśmowych na wkrętaki. Dwa boczne paski z klamrami zatrzaskowymi umożliwiają utrzymywanie tylnego boku plecaka w otwartej w pionowej pozycji, która daje dostęp do znajdujących się w nim narzędzi w miejscach ograniczonych przestrzennie.

Plecak ma także cztery zewnętrzne kieszenie zamykane na zamki błyskawiczne. Mieści się w nich dziesięć kieszeni wewnętrznych, w których można przenosić drobne narzędzia, akcesoria, dokumentację techniczną, smartfon itp. Dwie kieszenie zewnętrzne są materiałowe i znajdują się na bokach plecaka, zaś kolejne dwie, mieszczące się na jego tylnej ścianie, zostały wykonane z odpowiednio profilowanego tworzywa sztucznego, które skutecznie chroni ich zawartość przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Na dwóch bocznych kieszeniach zewnętrznych zamocowano też dwie taśmy MOLLE (Modular Lightweight Load-bearing Equipment) z 20 otworami do przypinania różnych akcesoriów. Omawiany plecak ma spód ze ściankami bocznymi o wysokości ok. 6,5 cm. Wykonano go z gumowanego tworzywa sztucznego, które nie tylko jest wodoodporne, ale także wysoce

wytrzymałe mechanicznie. Dzięki temu pionowa pozycja plecaka jest stabilna bez względu na to, czy jest on zamknięty, otwarty częściowo czy całkowicie. Jego wymiary (wys. x szer. x dł.) wynoszą – 51,5 x 37 x 27,5 cm, zaś pojemność – 20 l.

Do przenoszenia plecaka służą uchwyt górny i regulowane szelki z miękkiego materiału, spinane paszkiem z klamrą zatrzaskową. Jego noszenie ułatwiają dwie ergonomicznie, pokryte miękką tkaniną powierzchnie, które stykają się z plecami ludzkimi.

W plecaku NEO TOOLS, jak już wspomniano, znajduje się 31 narzędzi przeznaczonych dla elektryków, a wśród nich:

- miernik elektroniczny V DC (zakres 0–600 V, V AC zakres 0–600 V, A DC zakres 0–10 A, A AC zakres 0–10 mm, 20 KHz, głośnik, 0–2mF, auto power OFF, waga 176 g),
- 8 izolowanych wkrętek z końcówkami Phillips (PH0, PH1, PH2 i PH3) i SL (płaskimi) i wkrętakowy próbnik napięcia 100–250 V,
- szczypce do zagniatania konektorów tulejkowych o przekroju 0,25 x 6 mm² (AWG 23–10),
- miarka składana 2 m,
- szczypce do ściągania izolacji z przewodów o przekroju 0,5–6 mm²,
- rurowy ściągacz izolacji o przekrojach 0,34–6 mm², RG6/59 9–13 mm²,
- izolowany czołowy ściągacz izolacji,
- izolowany nóż do ściągania izolacji zewnętrznej z przewodów wielożyłowych,

- izolowane szczypce z wydłużonymi szczękami,
- izolowane szczypce z wydłużonymi zakrzywionymi szczękami,
- izolowane kombinerki,
- izolowane dwa obcinaki boczne o długościach 160 i 180 mm,
- zestaw 9 kluczy trzpieniowych HEX (rozmiar – 1,5–10);
- krążek izolacji 19 mm x 10 m koloru czarnego.

Do wykonania grotów wkrętek izolowanych marka NEO TOOLS użyła stali S2, zaś pozostałych narzędzi zestawu – stali chromowo-wanadowej. Ich rękojeści są z 2-komponentowego tworzywa sztucznego. Narzędzia izolowane są zgodne z normami VDE i chronią ich użytkowników przed porażeniem prądem zmiennym o napięciu 1000 V. Miernik elektroniczny ma podświetlany wyświetlacz i oferuje bogaty zestaw funkcji pomiarowych, w tym pamięć HOLD, a także test ciągłości obwodu, który pozwala stwierdzić jego przerwanie.

Reasumując, plecak dla elektryków NEO TOOLS 02-313 umożliwia wygodne przenoszenie narzędzi, jak też ich bezpieczne przechowywanie. Porządkuje je też i jednocześnie stanowi podręczny magazynek, który można postawić bezpośrednio w miejscu wykonywania pracy. Z kolei zawarte w nim narzędzia umożliwiają sprawne wykonanie większości czynności przy montażu, naprawach i serwisowaniu instalacji elektrycznych niskiego napięcia. Dzięki nim nierzadko sprawdzimy stan instalacji elektrycznej, wykonamy obróbkę wielu rodzajów przewodów, połączymy je w szafkach rozdzielczych, zamontujemy kontakty, wyłączniki, bezpieczniki itd.

pins

NAJBARDZIEJ WYDAJNE PRZECINANIE

**KOLEJNA PROPOZYCJA ŚCIERNIC SUPERCIEŃKICH DO PRZECINANIA
W OFERCIE ANDRE ABRASIVE ARTICLES**

ŚCIERNICE CERAMIC LINE SĄ:

1. WYJĄTKOWO AGRESYWNE.
2. OSTRE I BARDZO SKUTECZNE.
3. PRZEZNACZONE DO NAJBARDZIEJ WYMAGAJĄCYCH OPERACJI.

DOSKONALE SPRAWDZĄ SIĘ PRZY:

- PRZECINANIU BLACH, PRĘTÓW I PROFILI,
- PRECYZYJNYM PRZECINANIU STALI KONSTRUKCYJNYCH, NARZĘDZIOWYCH,
NIERDZEWNYCH I KWASOODPORNÝCH.

ŚCIERNICA 41 - 125 × 1,0 × 22,23 X60QBF - 80 METAL/INOX CERAMIC LINE
[Kod: 010478]

**CERAMIC**  **LINE****+60%**

010478
ŻYWOTNOŚĆ / AGRESYWNOŚĆ

KUP I PRZEKONAJ SIĘ SAM!

Szczypce uniwersalne KNIPEX O8 26 145 ze zwężonymi szczękami



KNIPEX O8 22 145 są to uniwersalne szczypce izolowane.

Są nie tylko solidnie wykonane i wygodne w użyciu,

ale odznaczają się także wysoką trwałością i skutecznością w pracy.

Uniwersalne w zastosowaniu

Szczypce KNIPEX O8 22 145 zaprojektowano do codziennego użytku. Można nimi chwytać, trzymać, ciągnąć i giąć elementy o różnych kształtach, jak też przecinać kable, druty, płaskie przedmioty, itd. Możemy nimi np. wyciągać niewielkie gwoźdźce z elementów drewnianych, chwycić 6-kątne nakrętki, ciąć średnio twarde i twarde druty stalowe, mocować śruby, regulować napięcie linek hamulców rowerowych, wyciągać sworznie, prostować lub zaginać stalowe zawlecжки itd. Co ważne, można nimi też

podczas cięcia aplikować spore siły dzięki dużemu przełożeniu ich dźwigni oraz pewnie (mocno) trzymać różnorodne elementy. Szczypce mają ostrza hartowane indukcyjnie do 61 HRC. Bezwyśilkowo przetniemy nimi drut twardego o średnicy do 2 mm, średnio twarde przewody o średnicy do 3 mm i wielożyłowy kabel miedziany o średnicy do 8 mm (przekroju do 16,0 mm²).

Kompaktowe rozmiary i solidne wykonanie

Bardzo duża liczba zastosowań szczypiec KNIPEX O8 26 145 wynika z ich kompaktowych

rozmiarów i zwężonych czołowo szczęk, jak też z wypukłego konturu asymetrycznie ząbkowanych powierzchni chwytnych szczęk i wykonanych w nich frezowanych wcięć. Zaś wysoka trwałość omawianych narzędzi jest konsekwencją wykonania ich z wysokiej jakości stali narzędziowej kutej i hartowanej olejowo. Mają one długość 145 mm, wagę 145 g i są chromowane. Ich izolowane rękojeści, wykonane z wielokomponentowego tworzywa sztucznego, spełniają normy VDE.

Reasumując, szczypce KNIPEX O8 26 145 to wielozadaniowe narzędzia. Są kompaktowe i sprawdzą się podczas prac instalacyjnych, mechanicznych, naprawczych oraz domowych.

pins



Wbijanie gwoździ z wykorzystaniem mocy akumulatora

metabo



Do 550 strzałów na jednym ładowaniu akumulatora 4,0 Ah

Gwoździarka akumulatorowa 18 V NFR 18 LTX 90 BL (carcass)

- Wydajna gwoździarka akumulatorowa z technologią pneumatycznego uderzenia do wbijania gwoździ o maksymalnej długości 90 mm
- Maksymalna swoboda ruchów podczas wbijania gwoździ bez konieczności stosowania węży pneumatycznych lub kabla
- Ekonomiczna i bezpieczna praca bez naboju gazowego i dodatkowych czynności serwisowych
- Wydajny silnik bezszczotkowy zapewniający do 550 strzałów na jednym ładowaniu akumulatora (LiHD 4,0 Ah)
- Możliwość wyboru trybu pojedynczego strzału lub wyzwiania kontaktowego do szybkiego, seryjnego wbijania gwoździ
- Zabezpieczenie przed strzelaniem „na pusto” chroni przed niepotrzebnym zużyciem i wydłuża żywotność gwoździarki
- Beznarzędziowa regulacja głębokości wbijania zapewnia dużą precyzję pracy
- Oszczędzająca energię funkcja wyłączania po 30 minutach bezczynności
- Z metaBOX, inteligentnym rozwiązaniem transportu i przechowywania
- Wiele marek, jeden system akumulatorowy: ten produkt można łączyć ze wszystkimi akumulatorami 18 V i ładowarkami marek CAS: www.cordless-alliance-system.com

**SILNIK
BEZSZCZOTKOWY**



Prędkość gwoźdźa	2 / s
Pojemność magazynka	47 gwoździ
Taśma z gwoździami, kąt	30 - 34°
Długość gwoździ	50 - 90 mm
Średnica gwoździ	2,9 - 3,3 mm
Ciężar (bez akumulatora)	4,1 kg

LiHD
TECHNOLOGY

carcass - bez ładowarki i akumulatorów w walizce metaBOX 340 Nr kat. 612090840

2600 zł

cena z VAT: 3198,00 zł

Zakres dostawy



Duża energia uderzenia:

- duża wydajność
- technologia pneumatycznego uderzenia



2 gwoździe na sekundę

- duża prędkość strzałów zapewnia szybki postęp pracy



2 tryby pracy:

- pojedynczy strzał
- wyzwianie kontaktowe - wbijanie seryjne



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

STALCO⁺
PERFECT

XTR

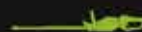
**DO ZADAŃ
SPECJALNYCH!**



Seria urządzeń XTR to linia maszyn zasilanych z 60V akumulatora plecakowego, stworzona z myślą o najcięższych zadaniach. Ich konstrukcja i wydajność pozwala efektywnie wykonywać nawet najtrudniejsze prace.

Dzięki zaawansowanej technologii i wysokiej jakości komponentom, maszyny XTR zapewniają szybką i efektywną pracę, umożliwiając użytkownikom osiągnięcie doskonałych wyników w krótkim czasie.

Dedykowane adaptery pozwalają na bezproblemowe połączenie urządzeń linii Slide-In i XTR, co daje użytkownikom większą swobodę w korzystaniu z różnych maszyn w ramach jednego systemu 60V.





180 narzędzi w jednym zestawie SATA ST09546G

W ofercie SATA znalazł bardzo bogaty zestaw narzędziowy ST09546G. Zawiera 180 narzędzi montażowych – głównie klucze nasadowe 1/4", 3/8" i 1/2" i ich akcesoria.

O mawiany profesjonalny narzędziowy zestaw SATA ST09546G został opracowany do wykonywania operacji montażowych/demontażowych w przemyśle, motoryzacji i serwisach mechanicznych zajmujących się naprawami oraz przeglądami technicznymi pojazdów. Jego zalety mogą też z powodzeniem wykorzystać działy utrzymania ruchu zakładów przemysłowych. Bogaty skład zestawu SATA ST09546G umożliwia obsługiwanie szerokiego zakresu metrycznych połączeń gwintowych. Jego główną część tworzą bowiem nasadki z napędami 1/4", 3/8" i 1/2" o rozmiarach od 3,5 do 32 mm, a także Torx®, Phillips, Pozidriv, Hex, z końcówką płaską (Slotted) oraz wielowypustową. Bogatą kolekcję nasadek uzupełniają różnych rozmiarów bity typów: Phillips, Pozidriv,

płaski (Slotted), HEX, Torx® i Tamper-Proof Torx®. Do stosowania nasadek i bitów służą trzy rękojeści grzechotkowe 1/4", 3/8" i 1/2" z ergonomicznymi uchwytami z tworzywa sztucznego. Są one wydłużone o 14–20% i umożliwiają aplikację dużych momentów obrotowych. Wyposażono je w 2-kierunkowy 72-zębny mechanizm zapadkowy o kącie obrotu wynoszącym 5° oraz w głowicę w kształcie łezki mającą zmniejszoną wysokość. Jak łatwo zauważyć, oba rozwiązania wydatnie ułatwiają pracę w miejscach trudno dostępnych.

Pokręcanie nasadkami i bitami umożliwiają także rękojeści wkrętakowa i „T”. W omawianym zestawie SATA ST09546G znajduje się też bogaty komplet różnego typu przedłużek, przegubów i adapterów. Ułatwiają one efektywną pracę z nasadkami i bitami

w różnych sytuacjach roboczych oraz w ograniczonych przestrzeniach.

Funkcjonalności kluczy nasadowych i bitów niewątpliwie doskonale uzupełniają 6-kątne klucze trzypieniorowe L z końcówką kulistą, a także trzy nasadki specjalnie przeznaczone do montażu/demontażu felg aluminiowych o rozmiarach 17, 19 i 21 mm oznaczone odpowiednio kolorami niebieskim, żółtym i czerwonym. Pełna specyfikacja omawianego zestawu znajduje się na www.satatools.pl.

Prezentowany zestaw narzędzi SATA ST09546G dostarczany jest w lekkiej, wytrzymałej walizce z tworzywa sztucznego i za przystępną cenę oferuje profesjonalne narzędzia o wysokiej przemysłowej jakości. Jest doskonałym przykładem optymalnego doboru narzędzi montażowych do potrzeb profesjonalistów z przemysłu i serwisantów.

pins



Szpachlowanie jak po sznurku

W ofercie marki PROLINE niedawno znalazły się kolejne nowe narzędzia niezbędne na każdej budowie: szpachle fasadowe różnych wymiarów i sznurki murarskie.

Świat pędzi do przodu i może wydawać się dziwnym, że w erze robotów, komputerów i sztucznej inteligencji korzysta się jeszcze z tak prostych narzędzi, jak szpachle czy sznurki murarskie. Okazuje się, że są one w gospodarce niezbędne do wykonania wielu prac. Co więcej, nie zanosi się na to, żeby można było je w najbliższej przyszłości sensownie zastąpić czymś bardziej wyrafinowanym technicznie. Dlatego wychodząc naprzeciw potrzebom firm wykonawczych, marka PROLINE rozszerzyła swoją bogatą i kompleksową ofertę narzędziową o szpachle fasadowe oraz sznurki murarskie.

Szpachle fasadowe PROLINE

To niezbędne narzędzia do aplikacji na ścianach tak popularnych materiałów wykończeniowych jak gładzie gipsowe czy tynki ozdobne wewnętrzne lub zewnętrzne. Używając tych szpachli, wypełnimy także fugi i różnego rodzaju dylatacje, a nawet skutecznie zamaskujemy spoiny, pęknięcia, dziury itp. Część roboczą szpachli fasadowych PROLINE wykonano z elastycznej blachy ze stali nierdzewnej. Zamocowano ją w profilu aluminiowym, który zapewnia idealną prostoliniowość konieczną do dokładnej pracy. Szpachle fasadowe PROLINE wyposażone są w ergonomiczne wyprofilowane uchwyty z

tworzywa sztucznego, które ułatwiają pracę i czynią mniej męczącą. Omawiane szpachle fasadowe PROLINE dostępne są w czterech rozmiarach: 150 mm (model 61554), 300 mm (61556), 450 mm (61558) lub 600 mm (61560). Dzięki temu ich wielkość można optymalnie dobrać do wymagań wykonywanych prac.

Sznurki murarskie PROLINE

Mawia się, że kielnia, pion, poziomnica i sznurek to podstawowe narzędzia każdego murarza. Sznurek bowiem umożliwia dokładne liniowe ustawianie cegieł, pustaków czy bloczków i w konsekwencji wykonywanie prostych w poziomie ścian. Ogólnie można powiedzieć, że posługiwanie się nim jest najprostszą metodą wyznaczania linii prostych na budowie, ale także podczas prowadzenia różnego rodzaju prac ziemnych, jak też ogrodowych. Dlatego sznurek murarski wykorzystuje się w wykonywaniu fundamentów, zarówno podczas ich kopania, jak i stawiania bloczków na wylanych ławach betonowych. Chętnie stosują

go też drogowcy, ułatwia bowiem np. prostoliniowe ułożenie krawężników, a także ogrodnicy np. do wyznaczenia grządek. Z zalet sznurka korzystają także cieśle i dekarze, a nawet rolnicy, wykonawcy wodociągów, energetycy podczas kładzenia kabli podziemnych itd. Ważną cechą sznurka murarskiego, o której się często zapomina, jest łatwość jego mocowania i naprężania. To ona głównie, naszym zdaniem, determinuje bardzo szeroki zakres stosowania tego produktu. W ofercie marki PROLINE znajdują się sznurki murarskie o średnicy 1,7 mm wykonane z mocnych i elastycznych włókien z tworzywa sztucznego: pomarańczowy (modele 61850 oraz 61851) i żółty (61852 i 61853). Ich wyraźnie widoczne kolory ułatwiają pracę w słabym oświetleniu. Sznurki nawinięte są na szpule i mają długość wynoszącą 50 m (modele 61850 i 61852) lub 100 m (61851 i 61853). Można je więc bezproblemowo przechowywać i transportować do miejsca ich użycia. Dzięki odpowiednio dobranej długości sznurki murarskie PROLINE oferują maksymalną funkcjonalność tego typu produktów. Ich wykorzystywanie w różnego rodzaju pracach ułatwiają też duża elastyczność i wytrzymałość na przerwanie.

Choć w ofercie PROLINE nowoczesność jest mocno obecna pod postacią laserowych urządzeń pomiarowo-poziomujących, to tradycyjna stroma murarskiego niezbędnika trzyma się mocno. I słusznie – bo jak to ostatnio namawiał współtwórca technologii AI, dyrektor generalny Nvidii, Jensen Huan – uczcie się tradycyjnych technicznych umiejętności zamiast wyłącznie kodowania i programowania. I pewnie coś w tym rzeczywiście jest!

pins, RS



Test tarcz diamentowych KINCZYK® GOLD-GRES PLUS

KINCZYK® wprowadził do swojej oferty innowacyjne tarcze diamentowe GOLD-GRES PLUS o średnicy 125 mm, którymi można nie tylko ciąć, ale także szlifować takie materiały, jak gres, kamień, granit czy marmur.

Tarcze diamentowe KINCZYK® GOLD-GRES PLUS mają średnicę 125 mm i wykonano je w technologii spiekania segmentów diamentowych ze stalowym dyskiem, który tworzy korpus tych narzędzi. Ostrze testowanych tarcz stanowi segment pierścieniowy, który ma ryflowanie romboidalne. Jego wysokość z jednej strony tarczy wynosi 25 mm, a z drugiej – 8 mm. Grubość segmentu to 1,8 mm. Jak łatwo zauważyć, duża wysokość segmentów tarczy GOLD-GRES PLUS w porównaniu ze standardowymi tarczami (maksymalnie 10 mm) pozwala ją stosować nie tylko do cięcia, ale tak-

że do szlifowania, fazowania itp. Przeznaczono ją do obróbki na sucho lub mokro marmuru, granitu, ceramiki, gresu, kamienia naturalnego. Co ważne, tarcza GOLD-GRES PLUS umożliwia bardzo szybkie cięcie oraz szlifowanie i tym samym podnosi efektywność pracy na najwyższy poziom. Podczas testów tarczą GOLD-GRES PLUS fazowaliśmy, ukosowaliśmy oraz przecinaliśmy płytki



Tarcze diamentowe 125 KINCZYK® GOLD-GRES PLUS - wyniki testów

Obrabiany materiał	Rodzaj operacji	Przekrój lub średnica obrabianego materiału (mm)	Szlifierka kątowa napędzająca / moc/obroty	Obroty (min-1)	Ocena jakości obróbki w skali 1-10	Czas cięcia (s)
Płytki ceramiczne ścienna	dolne ukosowanie (45°) krawędzi bocznej	9 x 330	Hitachi G 13 VE/1320 W/230 V	ok. 6000	10	-
Płytki ceramiczne ścienna	cięcie	9 x 330	Hitachi G 13 VE/1320 W/230 V	10.000	10	25,04
Płytki ceramiczne ścienna	fazowanie górne	9 x 330	Metabo WEV 15-125 Quick/1550 W/230 V	6100	10	-
Płytki granitowa	cięcie	20 x 320	Hitachi G 13 VE/1320 W/230 V	10.000	10	42,32
Płytki gresowa tarasowa	cięcie	15 x 300	Hitachi G 13 VE/1320 W/230 V	10.000	10+	27,60
Płytki gresowa podłogowa	fazowanie górne	15 x 300	Metabo WEV 15-125 Quick/1550 W/230 V	6100	10	-

ceramiczne, gresowe i płyty granitowe. Podczas wykonanych prób sprawdzaliśmy efektywność cięcia, jak też jakość obróbki. Dokładne wyniki redakcyjnych testów podaje tabela zamieszczona w artykule. Naszym zdaniem tarcza diamentowa KINCZYK® GOLD-GRES PLUS znacznie usprawnia prace glazurnicze oraz wykonywane podczas wykańczania wnętrz. W dużym stopniu podnosi ich wydajność i umożliwia uzyskanie wysokiej jakości obróbki.

pins

Test koronek diamentowych KINCZYK® KOD GRES-B

Marka KINCZYK® wprowadziła do swojej oferty profesjonalne koronki z nasypem diamentowym KOD GRES-B z najwyższej półki jakościowej. Narzędzia przeznaczone są do wiercenia w granicie oraz twardych materiałach kamiennych, gresie, klinkierze, a także w żeliwie i PCV.

Koronki z nasypem diamentowym KINCZYK® KOD GRES-B mają masywną budowę. Ich ostrze stanowi ziarno diamentowe próżniowo przylutowane do stalowego walcowego korpusu. Ma ono wysokość 12 mm, co umożliwia wiercenie w bardzo twardych materiałach o grubości 20–30 mm. W korpusie (wysokość – 45 mm) narzędzi wykonano otwory służące do usuwania wyciętego rdzenia. Ich uchwyt stanowi gwint wewnętrzny M14. Koronek można więc używać we wszystkich szlifierkach kątowych klasy 115 lub 125 mm dostępnych na rynku. Koronki KOD GRES-B marka KINCZYK® oferuje w 20 wykonaniach o średnicach od 6 do 125 mm i wysokości całkowitej wynoszącej 65 mm. Przy tym wersje mające średnice 6–12 mm wyposażone są w wewnętrzne chłodzenie żelowe. Jak widać, zakres dostępnych średnic koronek KINCZYK® KOD GRES-B należy do najszerszych na rynku. Testowane narzędzia przeznaczone są do wiercenia na sucho, a więc stosowanie ich jest proste i nie wymaga



użycia dodatkowego chłodzenia wodnego. Koronki KOD GRES-B nie tylko więc upraszczają pracę glazurników, ale także redukują ilość potrzebnego sprzętu. Są przy tym bardzo wydajne i trwałe – tak jak przystało na narzędzia z najwyższej półki jakościowej. Przypominamy, że koronkami tymi wierce się ruchem okrężnym, zaczynając otwór od ustawienia ich pod kątem 15°–30° w stosunku do obrabianego materiału, co pozwala wykonać wstępne nacięcie prowadzące. Podczas redakcyjnych testów koronek diamentowych KINCZYK® KOD GRES-B o średnicach 10, 35 i 68 mm napędzaliśmy je przewodową szlifierką kątową Metabo WEV 15-125 Quick (moc – 1550 W, stabilizowane i regulowane elektronicznie obroty – 2800–11.500/min). Najpierw w płycie granitowej o grubości 20 mm wykonaliśmy otwór przelotowy o średnicy 68 mm, co zajęło nam równo 20 s. Następnie koronką 35 mm w tej samej płycie wykonaliśmy otwór przelotowy. Operacja trwała 17,84 s. Następnie przeszliśmy do wiercenia w grubej

i masywnej płycie gresowej (grubość 20 mm). Z wykorzystaniem koronki 35 mm przelotowy otwór powstał w 34,36 s, zaś 68 mm – w 49,04 s. Kolejne dwa testy wykonaliśmy koronką 10 mm z chłodzeniem żelowym. Najpierw wierciliśmy przelotowo w gresowej płytce ściennej o grubości 8,5 mm. Zadanie to wykonaliśmy błyskawicznie w 6,84 s. Testy zakończyliśmy również szybkim (6,76 s) wykonaniem otworu przelotowego o średnicy 10 mm w gresowych płytkach podłogowych o grubości 10 mm. Reasumując testy, uzyskane podczas nich wyniki mówią same za siebie – diamentowe koronki KINCZYK® KOD GRES-B oferują wysoce efektywne wiercenie w twardych i grubych ceramicznych materiałach okładzinowych, a przy tym czysto wykonane, co jest bardzo ważne ze względów estetycznych. Do tego narzędzia odznaczają się wysoką trwałością. Dlatego ich zakup jest wysoce opłacalny.

pins

NOMINACJA DO NAGRODY

EISENaward

NA MIĘDZYNARODOWYCH
TARGACH W KOLONII

2024



Propozycja ekspozycji produktu



Nominated for the
EISENaward 2024



Wyłączny importer marki SATA:
Grosley Sp. z o.o.
44-210 Rybnik
ul. Gruntowa 102-104
tel. +48 32 / 414 92 32
grosley@grosley.pl
grosley.pl, satatools.pl

Test ściernicy do cięcia ANDRE z Ceramic Line



Ofertę ANDRE ABRASIVE ARTICLES polskiego producenta narzędzi ściernych rozszerzyła ściernica Ceramic Line 41-X60QBF przeznaczona do cięcia stali konstrukcyjnych i nierdzewnych. Oferuje profesjonalistom znacznie zwiększoną wydajność i dokładność pracy.

Testowana ściernica Ceramic Line, oznaczona jako 41-X60QBF, to narzędzie profesjonalne przeznaczone do cięcia stali konstrukcyjnych i nierdzewnych. Ma formę płaską i średnicę 125 mm (otwór mocujący – 22,23 mm) oraz grubość 1 mm. Zastosowano w niej ziarno ceramiczne o granulacji 60 i spoiwo twarde oraz siatki wzmacniające z włókna szklanego. Pracę ściernicy charakteryzuje bardzo duża agresywność i szybkość obróbki. Są one zwiększone o 60% w stosunku do standardowych tego typu narzędzi. Ponieważ w składzie testowanej tarczy nie ma żelaza i chloru, nie powoduje ona korozji i przebarwień ciętych materiałów stalowych. Narzędzie doskonale sprawdza się w takich zastosowaniach, jak cięcie blach, prętów, płaskowników i profili wykonanych ze stali uniwersalnych, konstrukcyjnych, narzędziowych oraz nierdzewnych i kwasoodpornych. Ściernica Ceramic Line 41-X60QBF nie tylko tnie bardzo efektywnie, co potwierdziły testy redakcyjne, ale

też jest bezpieczna w pracy. Oferuje najwyższy poziom bezpieczeństwa pracy dostępny obecnie na rynku, o czym świadczy znak oSa i wykonanie zgodnie z normą EN 12413. Jest ona produkowana przez ANDRE ABRASIVE ARTICLES pod nadzorem zintegrowanego systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami normy ISO 9001:2015.



Wyniki testów ściernicy do cięcia ANDRE Ceramic Line

Podczas prób testowych przecinaliśmy szeroką gamę materiałów stalowych ze stali konstrukcyjnych i nierdzewnych. Do napędu ściernicy podczas cięcia stali konstrukcyjnych użyliśmy szlifierki kątowej Metabo WEA 17-125 Quick (moc nominalna – 1700 W, maks. obroty na biegu jałowym – 11.000/min), zaś podczas cięcia stali nierdzewnej – szlifierki kątowej Metabo WE 15-125 Quick (moc nominalna – 1550 W, maks. obroty na biegu jałowym – 2800–11.000/min). Wyniki testów podaje zawarta w artykule tabela. Podczas nich sprawdziliśmy efektywność cięcia i jakość uzyskanych krawędzi.

Przeprowadzając próby testowe, zauważyliśmy, że tarcza w przypadku wszystkich ciętych przez nas materiałów stalowych wykazała się bardzo dużą szybkością cięcia i pod tym względem, w naszej ocenie, należy do najlepszych tego typu produktów, które dostępne są obecnie na rynku. Spełnia więc w 100% deklaracje jej polskiego producenta.

Co więcej, ściernica ANDRE Ceramic Line radzi sobie bardzo efektywnie nawet z materiałami o dość dużej grubości (12 mm) wykonanymi z ulepszonych stali konstrukcyjnych, choć zwykłych tarcz spojonych o grubości 1 mm nie zaleca się stosować do cięcia materiałów o przekroju pełnym większym niż 5 mm.

Wykazuje się przy tym dużą sztywnością, co umożliwia dokładne i stabilne cięcie. Do wysoce efektywnego cięcia nie wymaga wywierania dużego nacisku, co ułatwia pracę i jednocześnie ma pozytywny wpływ na jej dokładność. W przypadku obróbki materiałów z INOX umożliwia bardzo delikatne cięcie bez przypaleń ich krawędzi. W wypadku wszystkich obrabianych przez nas materiałów stalowych ściernica ANDRE Ceramic Line dała dobrą lub bardzo dobrą jakość krawędzi i pod tym względem z powodzeniem konkuruje z piłami węglowymi do stali. Mogą ją więc wykorzystywać nie tylko profesjonalści zajmujący się konstrukcjami stalowymi, ale także np. hydraulicy do docinania rur.

Reasumując, ściernica ANDRE Ceramic Line podwyższa znacznie standardy cięcia materiałów stalowych pod względem wydajności obróbki i jej dokładności. Kontynuuje więc tradycję produkcji przez ANDRE ABRASIVE ARTICLES wysoko wydajnych tarcz do cięcia, które ekonomizują pracę firm zajmujących się obróbką stali konstrukcyjnych i INOX.

pins

Ściernica Ceramic Line 41-X60QBF - wyniki redakcyjnych testów

Cięty materiał	Model/moc szlifierki	Typ operacji	Zastosowane obroty	Wymiar lub średnica ciętego materiału (mm)	Czas cięcia (s)	Ocena jakości krawędzi w skali 1–10
Rura stalowa	Metabo WEA 17-125 Quick/1700 W	cięcie	11.000/min	34 (grubość ścianki – 2,25 mm)	7,88	9,5
Profil stalowy	Metabo WEA 17-125 Quick/1700 W	cięcie	11.000/min	20 x 40 (grubość ścianki – 3 mm)	6,44	9,8
Rura stalowa	Metabo WEA 17-125 Quick/1700 W	cięcie	11.000/min	22 (grubość ścianki – 2,1 mm)	2,28	9
Rura stalowa	Metabo WEA 17-125 Quick/1700 W	cięcie	11.000/min	28 (grubość ścianki – 1,6 mm)	2,44	9,4
Stalowy pręt gwintowany	Metabo WEA 17-125 Quick/1700 W	cięcie	11.000/min	8	1,56	9,8
Płaskownik ze stali S235JR	Metabo WEA 17-125 Quick/1700 W	cięcie	11.000/min	70 x 12	23,48	7,5
Kątownik INOX	Metabo WE 15-125 Quick/1550 W	cięcie	6100/min	100 x 4	46,88	8,5
Rurka INOX	Metabo WE 15-125 Quick/1550 W	cięcie	6100/min	15 (grubość ścianki – 1,6 mm)	27,32	9,5

Test tarcz pilarskich Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD



W ofercie marki GLOBUS ważne miejsce zajmują węglkowe tarcze pilarskie ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD. Zaprojektowano je do efektywnego i czystego cięcia różnicowanej gamy materiałów.

Obie testowane tarcze pilarskie należą do linii pił tarczowych Globus ZAG, które przeznaczone są do stosowania w zagłębiarkach. Polski producent, Fabryka Pił i Narzędzi WAPIENICA, dopuszcza też ich użycie na standardowych pilarkach tarczowych. Tarcze pilarskie Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD produkowane są w średnicach 160, 165 i 210 mm z otworami mocującymi 20 lub 30 mm. Większe ich średnice niż 210 mm do 250 mm dostępne są na zamówienie. Testowane narzędzia wyposażone są w stalowe korpusy z 4 spiralnymi nacięciami rozmieszczonymi krzyżowo na obwodzie tarcz. Nacięcia te tłumią drgania i redukują hałas podczas cięcia, zwiększając jakość obróbki i komfort pracy. Korpusy mają grubość 1,6 mm lub 1,4 mm (tylko tarcze 165 mm). Zęby obu testowanych narzędzi wykonano z węglików spiekanych o wysokiej twardości 2100 HV. W tarczy ZAG1 CHIPBOARD zastosowano zęby trapezowo-płaskie GA o kącie natarcia wynoszącym 5°, zaś w ZAG2 WOOD - zęby na przemian skośne GS o kącie natarcia 8°. W zależności od modelu tarczy liczba zębów wynosi 48 (tarcze ZAG1 i ZAG2



160 oraz 165 mm), 52 (ZAG1 i ZAG2 210 mm), 56 (ZAG1 i ZAG2 160 mm) i 60 (ZAG1 160 mm). Ich grubość to 2,2 mm lub 1,8 mm (tylko tarcze ZAG1 i ZAG2 165 mm). Co ważne, zęby mogą być wielokrotnie ostrzone na specjalistycznych szlifierkach CNC. Jak łatwo zauważyć, biorąc pod uwagę materiał węglkowy zębów i geometrię uzębienia, tarcze

pilarskie ZAG1 CHIPBOARD opracowano do dokładnego cięcia i nacinania materiałów drewnopochodnych: płyt wiórowych, MDF-ów, laminatów itp. Najczęściej znajdują one zastosowanie podczas cięcia różnego typu płyt laminowanych, w tym meblowych i blatów kuchennych, paneli podłogowych i ściennych itd. Z kolei tarcze ZAG2 WOOD przeznaczone są do dokładnego cięcia (nacinania) drewna litego, w tym egzotycznego, sklejki, materiałów drewnopochodnych z okleinami naturalnymi. Profesjonaliści wykorzystują je przeważnie do formatowania płyt fornirowanych, docinania desek podłogowych, skracania drzwi, rowkowania w elementach drewnianych, wykonywania wycięć itp.

Wyniki redakcyjnych testów tarcz pilarskich Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD

Podczas nich sprawdziliśmy jakość i efektywność cięcia tarcz Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD (dokładną specyfikację materiałową i wyniki testów zawiera zamieszczona w artykule tabela). Do napędu tarcz wykorzystaliśmy akumulatorową zagłębiarkę Makita DSP 601 o zasilaniu 36 V i obrotach od 2500 do 6300/min. Wszystkie cięcia testowe zostały wykonane z użyciem szyny prowadzącej. Podczas wykonywanych prób tarcze Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD precyzyjnie i efektywnie penetrowały materiał cięty. Zauważyliśmy, że mają niskie opory skrawania, o czym świadczy niewielkie spowolnienie obrotów zagłębiarki podczas cięcia. Z kolei precyzyjnie wykonane uzębienie pozwala na uzyskanie bardzo czystych krawędzi po przecięciu i wysokiej dokładności wymiarowej formatowanych materiałów. Naszym zdaniem, tarcze Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD to profesjonalne narzędzia klasy premium łączące wysoką jakość wykonania oraz pracy z maksymalną wydajnością i trwałością.

pins

Tarcze pilarskie Globus ZAG1 CHIPBOARD i ZAG2 WOOD - wyniki redakcyjnych testów

Model tarczy Globus ZAG	Cięty materiał	Model zagłębiarki	Zastosowane obroty	Przekrój cięcia (mm)	Prędkość cięcia (mm/s)	Ocena jakości i dokładności cięcia w skali 1-10
ZAG1 CHIPBOARD 165 x 20 mm	płyta meblowa	Makita DSP 601	6300/min	20 x 350	89,29	10
ZAG1 CHIPBOARD 165 x 20 mm	formatka lakierowana z MDF	Makita DSP 601	6300/min	18 x 210	53,57	10
ZAG1 CHIPBOARD 165 x 20 mm	Błat kuchenny laminowany	Makita DSP 601	6300/min	305 x 30	72,62	10
ZAG1 CHIPBOARD 165 x 20 mm	laminowany panel podłogowy HPL	Makita DSP 601	6300/min	200 x 8	100,01	10
ZAG2 WOOD 165 x 20 mm	sklejka LVL	Makita DSP 601	6300/min	180 x 35	57,69	10
ZAG2 WOOD 165 x 20 mm	legar tarasowy bangkirai	Makita DSP 601	6300/min	2 x 60 x 40	62,5	10
ZAG2 WOOD 165 x 20 mm	płyta fornirowana	Makita DSP 601	6300/min	18 x 175	74,15	10
ZAG2 WOOD 165 x 20 mm	deska jodłowa	Makita DSP 601	6300/min	363 x 43	79,61	10
ZAG2 WOOD 165 x 20 mm	warstwowa deska podłogowa dąb	Makita DSP 601	6300/min	15 x 220	82,09	10
ZAG2 WOOD 165 x 20 mm	deska dębowa	Makita DSP 601	6300/min	383 x 44	51,48	10



Akumulatorowy sprzęt ogrodowy STALCO PERFECT 60V

W ofercie marki STALCO PERFECT pojawił się innowacyjny sprzęt ogrodowy XTR 60, którego główną cechą jest bezprzewodowość. Linia produktów została zasilona wydajnymi akumulatorami Li-Ion o maksymalnym napięciu 60V, co oznacza, że bezapelacyjnie sprawdzi się w rękach profesjonalistów, jak i wymagających majsterkowiczów.

Wysoce wydajny system zasilania

Do zasilania urządzeń ogrodowych STALCO PERFECT 60V zastosowano rozbudowany i bardzo wydajny energetycznie system zasilania, złożony z akumulatorów Li-Ion o wielu różnorodnych pojemnościach: 2,5, 4,0, 8,0 i 15,0 Ah oraz napięciu maksymalnym 60 V (napięcie średnie - 54 V). Trzy pierwsze jednostki zasilające to akumulatory montowane w maszynach za pomocą popularnego mocowania wsuwanego. W przypadku linii STALCO PERFECT urządzenia ogrodowe XTR 60, wyposażone w takie mocowanie, tworzą rodzinę urządzeń nazywanych 60V SLIDE-IN. Z kolei ostatni z wymienionych akumulatorów, ze względu na swoją dużą pojemność 15,0 Ah i związane z nią spore wymiary oraz masę, kwalifikuje się jako akumulator plecakowy. Do jego użytkowania potrzebny jest specjalny stelaż wzbogacony o wytrzymałe szelki. Akumulator ten bezproblemowo podłącza się do zasilanego narzędzia ogrodowego za pomocą przewodu z wtyczką. Dlatego grupa elektronarzędzi, bezpośrednio zasilana z akumulatora plecakowego, nosi nazwę PLUG-IN.

Akumulator o najmniejszej pojemności 2,5 Ah (BLP60 - 2.5 AH) zbudowano ze standardowych litowo-jonowych ogniw 18650 o napięciu nominalnym 3,6 V, zaś pozostałe - z litowo-jonowych, wysokoprądowych ogniw 21700 o napięciu nominalnym

3,6 V. Pracą wszystkich akumulatorów STALCO PERFECT XTR 60 V steruje elektronika, której główne funkcje to: zabezpieczenie nadprądowe, przed przegrzaniem, nadmiernym ładowaniem i rozładowaniem oraz inteligentne zarządzanie balansem napięcia w ogniwach. Każdy z akumulatorów ma też wskaźnik poziomu naładowania i system chłodzenia ogniw. Akumulator plecakowy wyposażony jest dodatkowo w wodoszczelną obudowę o stopniu ochrony IP54, wspomniany wygodny stelaż z szelkami z oddychającego materiału, który odciąża ramiona, a także w składaną rękojeść do przenoszenia. Ważnymi elementami omawianego systemu są adaptory, które umożliwiają zasilanie urządzeń z grupy PLUG-IN akumulatorami ze złączem wsuwanym, jak też sprzętu SLIDE-IN - akumulatorem plecakowym. Co ważne, adapter BHP60-CS, przeznaczony dla urządzeń PLUG-IN, wyposażony jest w stelaż z szelkami służący do noszenia akumulatorów SLIDE-IN na plecach.

Do ładowania akumulatora plecakowego służy zaawansowana technicznie ładowarka BCP60-8ACS o mocy 550 W, mająca aktywny układ chłodzenia, diody LED informujące o przebiegu procesu ładowania, tryb turboładowania i otwory montażowe do zamocowania na ścianie. Z kolei do ładowania akumulatorów SLIDE-IN służą ładowarki BCP60-2.5A (tylko do

akumulatora BLP60 - 2.5 AH) i szybka BCP60-5.5A (akumulatory BLP60 - 4.0 AH i BLP60 - 8.0 AH).

2 rodziny sprzętu ogrodowego

STALCO PERFECT XTR 60 V

Jak już zaanonsowaliśmy, urządzenia ogrodowe STALCO PERFECT XTR 60 V tworzą dwie rodziny: SLIDE-IN (zasilane akumulatorami wsuwanymi) i PLUG-IN (akumulatorem plecakowym). W skład pierwszej z nich wchodzi kosiarka samobieźna LMP60-51BLSP, pilarka łańcuchowa CSP60-40BL, nożyce do żywopłotu HTP60-60, dmuchawa BLP60-300BL, kosa BCP60-42BL i podkaszarka GTP60-40BL. Urządzenia te wyposażone są w nowoczesne napędy o dużej mocy, oparte o energooszczędną i jednocześnie bardzo wydajną technologię silników bezszczotkowych. Wyposażono je też w rozbudowane sterowanie elektroniczne. Urządzenia z tej grupy przeznaczone są dla profesjonalistów i wymagających użytkowników z grupy gospodarstw domowych.

Z kolei PLUG-IN CONNECT to urządzenia dla profesjonalistów, którzy zawodowo zajmują się pielęgnacją zieleni. Ich rodzinę tworzą dmuchawa do liści BLP60-320BLCS, nożyce do żywopłotu HTP60-66BLCS i kosa BCP60-42BLCS. Urządzenia te wyposażone są w silniki bezszczotkowe dużej mocy i rozbudowane sterowanie elektroniczne. Są zaawansowane pod względem ergonomii i oferują wiele rozwiązań usprawniających pracę.

Prezentowany sprzęt ogrodowy STALCO PERFECT XTR 60 V ma nie tylko atrakcyjny design, ale jest także bardzo solidnie wykonany, co potwierdza objęcie go 4-letnią gwarancją. Z powodzeniem może zastąpić urządzenia spalinowe, które przewyższa zarówno poręcznością i przyjaznością dla środowiska naturalnego, jak też mocą i efektywnością pracy.

pms

Szkoła Drzewna i Leśna w Garbatce-Letnisku w nowej siedzibie



Szkoła Drzewna i Leśna im. Jana Kochanowskiego w Garbatce-Letnisku przeniosła się do nowej siedziby, która imponuje zarówno rozmachem, jak i nowoczesnością. Wydarzenie to otwiera nowy rozdział szkolnictwa zawodowego w Polsce, podnosząc je na europejski i światowy poziom.

Szkoła Drzewna i Leśna im. Jana Kochanowskiego w Garbatce-Letnisku, pomimo że kształci już fachowców dla branży drzewnej od 76 lat, do lutego 2024 r. mieściła się w parterowym budynku i dysponowała 1000-metrową halą warsztatową, gdzie prowadzono naukę zawodu. Przez dłuższy czas swojego istnienia nie była doceniana przez władze PRL z powodu zapóźnionej infrastruktury, a w latach 70. ub. wieku groziła jej nawet likwidacja. Obroniła ją wysoka jakość kształcenia, a także determinacja jej ówczesnego kierownictwa, które znalazło remedium na przetrwanie, podpinając ją organizacyjnie do Zakładu Górniczo-Metalowego w Żębuc, a potem do Zakładu Doskonalenia Zawodowego w Kielcach. W wolnej Polsce jako samodzielna placówka trafiła pod skrzydła powiatu kozienickiego, który przeprowadził niezbędne remonty i rozpoczął proces jej unowocześniania. W tym czasie dyrektorem szkoły został Mirosław Dziedzicki, który nie tylko zadbał o wysoki poziom nauczania, ale także o jej dynamiczny rozwój, czego niewątpliwym zwieńczeniem jest doprowadzenie do powstania nowej siedziby. Wtedy m.in. partnerem szkoły została firma Festool, która dostarczyła zarówno nowoczesne elektronarzędzia i osprzęt potrzebne do nauki zawodu, jak też włączyła się w proces kształcenia nauczycieli i uczniów. Powstała wówczas sławna w branży drzewnej Klasa Festool, o której nieraz informowaliśmy na łamach naszego pisma, przyglądając się jej powstaniu oraz działalności. Współpraca Festool ze szkołą trwa do dziś i dynamicznie się rozwija, odpowiadając na potrzeby edukacji zawodowej. – *Kluczowe w kształtowaniu młodych fachowców sztuki stolarskiej zdobywających umiejętności w szkołach branżowych jest zagwarantowanie im praktyk zawodowych oraz zajęć praktycznych na odpowiednim poziomie. Nie mogło więc w tym procesie zabraknąć wykorzystania nowych technologii, jakimi dysponujemy* – powiedziała Paulina Wróbel, dyrektor marketingu w Festool Polska.

W 1918 r. patronat właścicielski nad szkołą objął Samorząd Województwa Mazowieckiego ze znacznie większymi możliwościami finansowymi niż powiat kozienicki. Jego władze, doceniając m.in. wysokie kompetencje, wprowadzanie do programu nauczania nowych technologii oraz sukcesy uczniów na arenie krajowej i międzynarodowej, postanowiły rozbudować szkołę i uczynić z niej placówkę kształcenia zawodowego na poziomie światowym w branżach drzewnej i leśnej. Najpierw w 2019 r. pod nową siedzibę zakupiono od Lasów Państwowych grunty o powierzchni 3,6 ha. Zaś budowę Skanska S.A. rozpoczęła w styczniu 2022 r., a ukończyła w 2023 r. Nowa siedziba szkoły została uroczystie otwarta 15 lutego 2024 r. Kosztowała ponad 117 mln zł, które wyłożył Samorząd Województwa Mazowieckiego. Nowa gmach szkoła składa się z czterech części: oświatowej, warsztatowej, hali sportowej z zapleczem oraz internatu. Jej łączna powierzchnia użytkowa

to blisko 10.030 m kw. W nowym budynku zastosowano nowoczesne i przyjazne środowisku technologie OZE. W efekcie powstała szkoła na miarę XXI w., której nie powstydziłby się żaden wysoko rozwinięty kraj na świecie. Znajduje się w niej: 14 pracowni lekcyjnych, 2 sale konferencyjne na 45 i 65 osób, bursa złożona z 45 segmentów mieszkalnych z łazienkami, sala wykładowa, warsztaty z ultranowoczesnymi pracowniami: tapicerską, prac ręcznych i obróbki drewna, renowacji i snycerki, dekarską, ciesielską, obróbki CNC, mechaniczną, modelarską itd.

Szkoła jest też przykładem nowoczesnej architektury. Jej design inspirowany jest nadświdrzańskim stylem architektury drewnianej i wyróżnia się lekką konstrukcją oraz bogato zdobionymi pawilonami ze sztukaterią, rzeźbieniami i tapicerskimi ozdobami.

Naszym zdaniem Szkoła Drzewna i Leśna w Garbatce-Letnisku w swoim obecnym nowoczesnym kształcie to wzorcowe połączenie inicjatywy mikroregionalnej z ogólnokrajowymi potrzebami edukacyjnymi. Podnosi ona standardy nauczania w zawodach stolarz, cieśla i leśnik na najwyższy światowy poziom, a także jest udanym przykładem obopólnie korzystnej współpracy edukacji z biznesem.

pins



KINCZYK[®]

technika diamentowa dla profesjonalistów

KOMPLETNY PROGRAM TECHNIKI DIAMENTOWEJ DLA PROFESJONALISTÓW



www.kinczykpolska.pl

 /kinczykpolska

 @kinczykpolska