

Gazeta Narzędziowa

Wydanie 1/2025 luty - marzec 2025

ISSN ISSN 1898-973X

Nakład 20 000 egz.



**SZPACHLE
DO GŁADZI**
ANODOWANE
ALUMINIUM

KINCZYK[®]
technika diamentowa dla profesjonalistów

www.kinczykpolaska.pl





Muzeum Starych Narzędzi i Maszyn im. Hipolita Gaspara

O niedawno powstałym w Poznaniu Muzeum Starych Narzędzi i Maszyn im. Hipolita Gaspara Cegielskiego opowiada nam jego współtwórca i współwłaściciel Arkadiusz Baraniok.

Skąd wziął się pomysł na Muzeum Narzędzi?

Tak naprawdę przez całe moje życie, a dokładnie mówiąc od początku lat szkolnych, miałem styczność z narzędziami. Mój ojciec był bowiem jeszcze w czasach PRL-u kierownikiem sklepu narzędziowego, który wtedy nazywany był GS-em z racji swojej przynależności do Gminnej Spółdzielni Samopomocy Chłopskiej. Jako dziecko po szkole często odwiedzałem ojca w pracy i tam z bliska mogłem przyglądać się różnym metalowym produktom. Będąc młodym chłopcem, pomagałem mu je wykładać, a nawet obsługiwać klientów. Gdy czasy radykalnie się zmieniły i doszło do powstania wolnej Polski, mój ojciec, kontynuując swoją pracę, założył własną firmę sprzedającą narzędzia, którą pomagałem mu prowadzić. Idąc w jego ślady, usamodzielniałem się, zakładając z kolei własny biznes zajmujący się sprzedażą i promocją narzędzi. I tak przez prawie 40 lat przewijały się one przez moje życie, najpierw

jako obiekt dziecięcego zainteresowania, a potem jako główny produkt w pracy, stając się z czasem przedmiotem mojej pasji. Jednakże pomysł na Muzeum Narzędzi przyniosło samo życie. Ponieważ jestem też miłośnikiem kolejnictwa, w 2008 r. odkupiłem kolekcję zabytkowych kolejowych przedmiotów i gadżetów, wśród których była kuźnia, a w niej sporo specjalistycznych narzędzi używanych na kolei, w tym też ślusarskich. Wtedy pomyślałem sobie tak: kolej to fajne hobby, ale ma za duże gabaryty, co znacznie utrudnia jej kolekcjonowanie. Ja zaś chciałem skupić się na czymś, co jest znacznie mniejsze i bardziej przyjazne. Powiedziałem więc sobie, jeśli całe życie zajmuję się narzędziami, to może na nich powinienem się skoncentrować? I tak zaczęła się moja pasja wyszukiwania starych narzędzi, ciekawostek technicznych, eksponatów historycznych wyróżniających szczególnie wykonaniem czy zastosowaniem innowacyjnego jak na

owe czasy rozwiązania. Chcę je uratować od zapomnienia i zachować w świadomości społecznej – to stanowi główną motywację mojego działania.

Jak powstawała kolekcja?

W sukurs temu postanowieniu przyszło życie. Będąc dostawcą nowych narzędzi, często spotykałem się z sytuacjami, w których klienci pozbywali się starych tego typu produktów jako nieprzydatnych do pracy. Wtedy proponowałem, że je od nich odbiorę, gdyż ucieleśniają historię, która się już nie powtórzy itp. Co więcej, jak się zaczyna coś kolekcjonować i dowiadują się o tym znajomi, to po pewnym czasie powstaje lawina i w jakiś dziwny, magiczny sposób ciekawe eksponaty zaczynają napływać same. I tak było w moim przypadku. Szybko pojawiły się osoby, które przynosiły stare narzędzia lub proponowały ich odbiór, mówiąc np., że właśnie piwnicę posprzątały, że im się one nie przydadzą, a szkoda wyrzucić. Albo że pozostały po zmarłym dziadku itp. W ten sposób przez darowizny życzliwych osób powstała spora część naszej kolekcji narzędzi; szacuję, że ok. jednej trzeciej. Obecnie dosłownie co tydzień ktoś nam wysyła stare, zabytkowe narzędzia, a jak przyjeżdża do nas, to je przywozi. Na początku kolek-



Narzędzi i Maszyn a Cegielskiego

cja była niewielka i obejmowała narzędzia ręczne, głównie niemieckich marek, które reprezentujemy w Polsce: Knipex, Wera i Bessey. Później do nich dołączyli inni producenci i kolekcja zaczęła się rozrastać w wielu kierunkach tematycznych. Były więc ręczne narzędzia ślusarskie, stolarskie, a nawet szewskie itd. Do tego dołączyły maszyny stacjonarne, które początkowo odbieraliśmy razem z narzędziami ręcznymi. Zdarzało się często, że jechaliśmy po te narzędzia, a na miejscu proponowano nam także wiertarkę stacjonarną. Więc korzystaliśmy z takiej okazji. Gdy dość szybko po pierwszej wiertarce stacjonarnej pojawiła się druga, postanowiliśmy także rozbudować dział maszynowy kolekcji. W jego skład, oprócz wiertarek, weszły wkrótce inne maszyny, np. tokarka i frezarka.

Jak doszło do tego, że zainteresowałeś się Hipolitem Cegielskim i jego zakładami?

Zaczął się od strażackiej sikawki konnej, którą mój ojciec, będący jak ja kolekcjonerem, dostał w rozliczeniu. Wyprodukowały ją Zakłady Hipolita Cegielskiego w 1897 r., a używała poznańska straż pożarna. Sprzęt ten został poddany renowacji i jest w pełni sprawny do dziś. Ponieważ ojciec nie miał

miejsca na przechowywanie dużej gabarytowo sikawki, która wymaga do napędu czterech osób, podarował ją mnie. W ten sposób zaczęła się moja przygoda z Hipolitem Cegielskim i jego zakładami przemysłowymi. Postać tę oczywiście znałem ze szkolnych lekcji historii i zawsze podziwiałem za wielki wkład w rozwój gospodarczy Wielkopolski oraz osiągnięcia techniczne dokonane w czasie krótkiego 55-letniego życia. Obecnie, moim zdaniem, jest już ostatnia chwila na ratowanie pozostałości po XIX- i XX-wiecznym dziedzictwie Hipolita Cegielskiego, tj. po wielkich zakładach HCP. Sikawka dała początek ważnej części naszej ekspozycji, którą specjalnie poświęciliśmy Hipolitowi Cegielskiemu i produktom jego zakładów. Przypominam, że było ich mnóstwo: począwszy od maszyn rolniczych i narzędzi ręcznych, np. kluczy maszynowych, po wagony, elektrowozy i silniki okrętowe, a nawet gramofony i brzytwy. Pomimo tego do czasów obecnych niewiele się zachowało i dlatego trudno jest pozyskać ciekawe eksponaty wyprodukowane przez HCP. Oprócz nich gromadzimy także medale, dyplomy, dokumenty i inne pamiątki po tych zakładach. Można je oglądać w przeszklonej gablocie, która zajmuje wyeksponowane miejsce

w naszym muzeum. Za radą mojego syna Piotra postanowiliśmy przeznaczyć na eksponaty po HCP znaczącą część miejsca w budynku, w którym mieści się nasza ekspozycja narzędziowa. Że są bardzo cenne, świadczy fakt ich wypożyczenia na wystawę poświęconą pracy poznańskich organiczników, w tym Hipolitowi Cegielskiemu i jego dziedzictwu, która odbyła się na poznańskim starym rynku. Aby podkreślić, jak ważną był dla nas postać, nadaliśmy naszemu Muzeum Narzędzi jego imię.

Jak liczna jest kolekcja Muzeum Narzędzi?

Mówiąc prawdę, nie liczyłem dokładnie. Mogę oszacować rząd wielkości, który wynosi ok. 4-5 tysięcy. Wystawa wszystkich kluczy maszynowych (płaskich, oczkowych, specjalnych), które mamy, zajęłaby całą ścianę naszego muzealnego budynku. Obecnie ze względu na brak miejsca możemy pokazać maksymalnie 60% naszej kolekcji. Wśród rzeczy zgromadzonych w magazynie jest też pokaźna biblioteka książek i wydawnictw, na którą składają się m.in. publikacje techniczne i historyczne, katalogi narzędziowe producentów, w tym także np. polskiej Celmy i innych wytwórców. Mam nadzieję, że w niedługim czasie ujrzy ona światło dzienne.



Kiedy udostępniłeś szerszej publiczności swoją kolekcję?

Prace budowlano-przygotowawcze ukończone zostały w maju ub.r. i od tego miesiąca półoficjalnie zaczęło działać muzeum. Można je zwiedzać nieodpłatnie po uprzednim umówieniu się z nami. Do kwietnia br. chcemy ostatecznie uporządkować eksponaty i przygotować oddzielny budynek – stolarnię. W maju planujemy oficjalne otwarcie muzeum. Będzie można je zwiedzać trzy dni w tygodniu, w weekend i w jeden z dni roboczych, prawdopodobnie w piątek. Zamierzamy także wprowadzić odpłatność za jego zwiedzanie w celu pokrycia sporych kosztów utrzymania ekspozycji. Jednakże chciałbym tu podkreślić, że muzeum nie jest tworzone w celach dochodowych. Wykorzystujemy je wprawdzie w marketingu i edukacji, do robienia zdjęć czy krótkich filmów. Jest ono doskonałym, klimatycznym miejscem do organizowania różnych warsztatów narzędziowych, rękodzielniczych, a nawet artystycznych. W ramach takiej działalności odbyły się już warsztaty rzeźbiarskie, które zorganizował sklep dluta.pl. Zapraszamy więc

wszystkich zainteresowanych do współpracy w organizacji i prowadzeniu takich zajęć tematycznych. Jesteśmy otwarci na ciekawe pomysły czy nowe idee. Chcemy też intensywnie zająć się promocją osiągnięć Hipolita Cegielskiego i jego dziedzictwa przemysłowego, które mocno wpisało się w naszą lokalną tradycję wielkopolską. W tym celu nawiązaliśmy już współpracę m.in. z Muzeum Narodowym Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie. W tworzeniu Muzeum Narzędzi i oprowadzaniu gości po nim pomaga mi syn Piotr. Zaś ekspozycją opiekuje się zatrudniony technik, który zajmuje się pracami renowacyjnymi i utrzymaniem jej w należytym stanie.

Co więc będzie można w muzeum zobaczyć już w maju?

Chcemy udostępnić głównie narzędzia, maszyny, w tym rolnicze produkcji Cegielskiego, tablice BHP, a także skład kolejki wąskotorowej. Kilka słów na jej temat – najpierw zakupiłem wagoniki, tory i podkłady kolejowe z myślą, że urządzę w nich kwiet-

niki. Jak wagoniki zostały postawione na torach przed budynkiem naszej firmy moja małżonka zapytała: a gdzie lokomotywa? To dało mi impuls do szukania takiego pojazdu. Odpowiedni eksponat, który stał dosłownie w krzakach, a wcześniej ciężko pracował w podprudniczej cegielni, znalazłem przez internet w Zabrze i kupiłem w cenie złomu. Po odrestaurowaniu lokomotywy wraz z wagonikami w specjalistycznym zakładzie w Zielonej Górze, utworzyliśmy nasz zabytkowy skład kolejowy. Co ciekawe, okazało się także, że nasza lokomotywa została wyprodukowana w poznańskim ZNTK na Franowie. Można więc powiedzieć, że na swoją muzealną emeryturę wróciła do miejsca urodzin, czyli Poznania. Ważną grupą naszych eksponatów, o której chciałem wspomnieć, są metalowe tablice ostrzegawcze i informujące o zasadach BHP. Zgromadziliśmy ich pokaźną kolekcję, zapewne jedną z największych w kraju. Spora jej część zdobi jedną ze ścian naszego muzeum, reszta czeka w magazynie na lepsze czasy, czyli miejsce.



Główny budynek Muzeum Narzędzi



Czy Waszą kolekcję narzędzi i maszyn można oglądać tylko w muzeum?

Mamy jej mobilną wersję i bierzemy udział w wydarzeniach promujących technikę, w tym też w różnego rodzaju targach. Byliśmy już z ekspozycją muzealną na Retro Motor Show w Poznaniu i targach w Nadarzynie pod Warszawą, zbierając pozytywne doświadczenia i spotykając się z dużym zainteresowaniem. Dlatego ponownie wybieramy się w kwietniu na poznańskie targi motoryzacyjne Retro Motor, a także na targi klasyków Retro Motor Show we wrześniu. Chcemy obsługiwać dwa, trzy imprezy targowe w roku. Sądzę, że są to doskonałe miejsca do komunikowania tego, jak ważne są narzędzia w dziejach ludzkości, a także w naszym codziennym życiu. Myślę, że zapominamy o tej ich roli.

A jak ją postrzegasz?

Jak łatwo zauważyć, bez narzędzi, gołymi rękami niewiele da się zrobić, a nawet trudno nam jeść. Dlatego były i są one podstawowym produktem, który człowiek wy-

twarzał od zarania swoich dziejów. Z tego zaś powodu branża narzędziowa jest, moim zdaniem, najważniejszą z branż. Bez niej inne branże nie istnieją. Oczywiście, na przestrzeni wieków narzędzia były udoskonalane, a także wiele z nich ewoluowało w maszyny, automaty, a w końcu i w roboty. Z nich właśnie wywodzi się cały sektor przemysłowy, przetwórczy, budownictwo, a także nowoczesne rolnictwo. Kompletując swoją ekspozycję narzędziową, skupiamy się na postępie technicznym, kreatywności, innowacjach, pomysłowości ludzkiej, których materialnym wcieleniem są poszczególne egzemplarze muzealne. Wiele rozwiązań mających 100 lub więcej lat budzi mój podziw za dojrzałą myśl techniczną, poręczność i trwałość. W naszej kolekcji są narzędzia, które mają 150 lat i są w pełni sprawne oraz użyteczne. Przykładem tego są strugi brytyjskie. Oczywiście, źródłem postępu technicznego w branży narzędziowej są najczęściej producenci – niektórych już nie ma, niektórzy istnieją tylko w formie marki, a niektórzy są obecni do dziś i kontynuują swoją dawno rozpoczętą działalność. Jak łatwo zauważyć, na narzędziach właśnie takich firm skupiam

się szczególnie. Niewątpliwie należą do nich reprezentowane przez nas Alpen, Bessey, Knipex, Rennsteig czy Wera, ale także Dowidat, Gedore, Stanley, Bahco, Stabila, Snap-on, Flott, Celma i wiele wiele innych.

Dziękujemy za rozmowę.





Niezawodne narzędzia do gładzi – odkryj szpachle PRO FACHMAYER

Osiągnięcie idealnie gładkich ścian i sufitów wymaga nie tylko wprawy, ale także odpowiednich narzędzi. Wybór właściwej szpachli może znacząco poprawić efektywność pracy i jakość wykończenia. Aluminiowe szpachle PRO FACHMAYER to rozwiązanie stworzone z myślą o precyzji, trwałości i wygodzie użytkownika, dzięki czemu spełniają oczekiwania zarówno profesjonalistów, jak i osób realizujących projekty wykończeniowe na mniejszą skalę.

W artykule przybliżamy trzy kluczowe cechy i funkcjonalności szpachli PRO FACHMAYER, które czynią je niezbędnym narzędziem w pracach wykończeniowych.

Wytrzymałość i precyzja w jednym narzędziu

Szpachle wykonane z anodowanego aluminium wyróżniają się lekkością, odpornością na korozję i solidnością. Listwa wzmacniająca umieszczona wzdłuż ostrza poprawia sztywność oraz eliminuje ryzyko odkształceń, co pozwala na precyzyjne wyrównanie nawet dużych powierzchni. W przeciwieństwie do wielu narzędzi w podobnym przedziale cenowym, szpachle PRO FACHMAYER oferują niezawodność porównywalną z droższymi odpowiednikami.

Elastyczne ostrza dla perfekcyjnego wykończenia

Ostrza ze stali nierdzewnej doskonale przylegają do powierzchni, gwarantując idealnie gładkie efekty. Zaokrąglone rogi ostrzy zapobiegają zarysowaniom – materiał lepiej rozprowadza się na krawędziach ostrza, ułatwiając kolejne etapy obróbki. Elastyczne ostrza o odpowiednio dobranej sztywności są szczególnie przydatne przy aplikacji za pomocą wałka cienkich gładzi polimerowych. Zamykana osłona chroni ostrze podczas transportu i przechowywania.

Wygoda użytkownika, która robi różnicę

Praca z gładzią wymaga precyzji i komfortu, a ergonomiczny uchwyt szpachli PRO FACHMAYER doskonale spełnia te oczekiwania. Precyzyjnie wyprofilowany uchwyt dopasowuje się do dłoni, co sprawia, że każde pociągnięcie staje się lżejsze i efektywniejsze. Wysoki profil uchwyty umożliwia wygodne trzymanie narzędzia pod dowolnym kątem, minimalizując obciążenie dłoni podczas pracy.

Szpachle PRO FACHMAYER są dostępne u naszych partnerów handlowych w całym kraju – sprawdź, jak mogą usprawnić Twoją codzienną pracę.

PRO



SZPACHLE DO GŁADZI

ANODOWANE
ALUMINIUM



ZESTAW 7 ELEMENTÓW
PRO-PC446



ZESTAW 9 ELEMENTÓW
PRO-PC447

Suwmiarki, mikrometry i dalmierze SATA



Z kolei dwie suwmiarki noniuszowe SATA ST91501SC i ST91502SC to niezawodne narzędzia pomiarowe wykorzystywane do mierzenia wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych, głębokości oraz stopnia. Ich działanie opiera się na precyzyjnej skali noniusza, która pozwala na odczyt z dokładnością do 0,03 mm. Omawiane przyrządy charakteryzują się prostą konstrukcją, trwałością i niezawodnością, dzięki czemu mogą być szeroko stosowane w przemyśle, warsztatach, projektowaniu itp. Ich zakresy pomiarowe to 0–150 mm (ST91501SC) i 0–200 mm (ST91502SC). Suwmiarki noniuszowe SATA ST91501SC i ST91502SC, podobnie jak model elektroniczny, dostarczane są w wysokiej jakości pudełku z ABS.

Dalmierze laserowe SATA ST62709, ST62712 i ST62713

Mają zasięgi pomiarowe do 30 m (model ST62709), 60 m (model ST62712) i 100 m (ST62713). Pierwszy z dalmierzy (ST62709) to poręczne narzędzie o dokładności pomiarowej ± 3 mm. Dzięki kompaktowym rozmiarom jest łatwy w transporcie i przechowywaniu, a intuicyjna obsługa za pomocą jednego przycisku sprawia, że idealnie nadaje się do szybkich pomiarów i codziennych zastosowań. Dalmierz SATA ST62709 wyposażony jest w podświetlany wyświetlacz HD, który nawet w słabym oświetleniu wyraźnie pokazuje dane. Ma wytrzymałą obudowę, która zapewnia mu trwałość i odporność na trudne warunki budowlane, a także funkcję automatycznego wyłączenia, która pozwala oszczędzać energię. Zasilany jest dwiema bateriami AAA.

Z kolei dalmierze SATA ST62712 i ST62713 to zaawansowane konstrukcje, które umożliwiają pomiar kąta. Są wszechstronnymi przyrządami, które oferują dokładność pomiarową wynoszącą ± 2 mm. Będąc wyposażone w czytelny wyświetlacz, umożliwiają jednoczesne porównywanie pięciu linii danych, co znacząco ułatwia analizę wyników. Elektroniczna pamięć omawianych dalmierzy pozwala przechować do 20 zestawów pomiarów, zaś sygnał dźwiękowy informuje o ich zarejestrowaniu. Dzięki ładowaniu przez standardowy port USB dalmierze są wygodne w obsłudze, zaś praktyczna funkcja automatycznego wyłączenia pomaga oszczędzać energię ich akumulatorów. Prezentowane dalmierze laserowe SATA ST62709, ST62712 i ST62713 to niezawodne przyrządy, które – naszym zdaniem – doskonale sprawdzą się w budownictwie, instalacjach i pracach wykończeniowych.

W styczniu br. oferta narzędzi mierniczych SATA została uzupełniona o trzy grupy nowych produktów przeznaczonych do wykonywania dokładnych pomiarów.

Mikrometry zewnętrzne SATA

To narzędzia pomiarowe, które pozwalają na niezwykle dokładne mierzenie średnic, grubości czy długości zewnętrznych elementów. Dzięki swojej konstrukcji, obejmującej wrzeciono, kowadełko i precyzyjnie działające śruby mikrometryczną i blokującą, mikrometry SATA umożliwiają pomiary z dokładnością do 0,004 mm. Z kolei wyraźnie słyszalne działanie zapadki umożliwia wykonywanie nimi pomiarów ze stałą siłą.

Swoje nowe mikrometry SATA opracowała specjalnie dla przemysłowych linii produkcyjnych, działów kontroli jakości, laboratoriów, warsztatów i zakładów mechanicznych, a także dla wszystkich profesjonalnych użytkowników, którzy wykonują prace wymagające najwyższej dokładności pomiarowej. Prezentowane mikrometry zewnętrzne SATA cechuje solidna konstrukcja – m.in. mają powierzchnie pomiarowe wykonane z hartowanej stali. Dzięki temu są trwałe i niezawodne nawet przy intensywnym użytkowaniu. Przyrządy te dostępne są w trzech wersjach o zakresach pomiarowych: 0–25 mm (model ST91531SC), 25–50 mm (ST91532SC) i 50–75 mm (ST91533SC).

Suwmiarki SATA

W ofercie SATA w tym roku znalazły się trzy suwmiarki: elektroniczna i dwie klasyczne konstrukcje noniu-

szowe. Suwmiarka elektroniczna ST91512SC to zaawansowane narzędzie pomiarowe, które umożliwia dokładne mierzenie głębokości, stopnia oraz wymiarów zewnętrznych i wewnętrznych, w tym średnic. Jej zakres pomiarowy to 0–200 mm. Wyposażono ją w czytelny wyświetlacz cyfrowy ułatwiający odczyt wyników z dokładnością do 0,03 mm. Suwmiarkę wykonano ze stali nierdzewnej, aby zapewnić wysoką dokładność pomiarów. Co więcej, jej powierzchnie pomiarowe zostały precyzyjnie wycięte laserowo i zahartowane. Dzięki ergonomicznemu kształtowi i łatwej obsłudze prezentowana suwmiarka elektroniczna SATA ST91512SC sprawdzi się w warsztacie i zakładzie przemysłowym, jak też w pracy inżynierskiej. Funkcje, takie jak przełączanie jednostek (mm/cale) czy zerowanie w dowolnym punkcie pomiarowym, zwiększają możliwości pomiarowe prezentowanego przyrządu. Jest on dostarczany w wysokiej jakości pudełku z ABS.



WÓZEK NARZĘDZIOWY 11 SZUFLAD

KLUCZ DO SUKCESU
TWOJEGO BIZNESU

503

NARZĘDZIA



Wózek narzędziowy z 503 wyspecjalizowanymi narzędziami to wszystko, czego potrzebujesz do pracy!

Solidna konstrukcja, przemyślane układy szuflad i narzędzia najwyższej jakości sprawiają, że Twój warsztat zyska nowy poziom efektywności.

Sprawdź naszą ofertę i postaw na profesjonalizm!

★ Istnieje możliwość dokupienia prezentowanej na zdjęciu ścianki narzędziowej

 **SATA**

satatools.pl

Bity i uchwyty Wera Impaktor

Wera, niemiecki producent markowych narzędzi montażowych, chcąc usprawnić wkręcanie maszynowe, opracowała bity i uchwyty Impaktor. Przeznaczone są do wkrętarek przemysłowych i akumulatorowych zakrętarek udarowych.

Bity Wera Impaktor

Jak wiadomo, zakrętki podczas pracy generują udary styczne o dużej energii (momencie obrotowym) i częstotliwości, które są przyczyną pęknięcia standardowo wykonanych bitów. Aby wyeliminować szybkie niszczenie końcówek wkręcających podczas wkręcania udarowego, Wera opracowała bity Impaktor. Mają one elastyczno-sprężystą strefę skrętną, która amortyzuje udarowo aplikowany moment obrotowy o wysokiej wartości i tym samym zapobiega pękaniu lub kruszeniu się tych narzędzi, znacznie podnosząc ich żywotność.

Co ważne, bity Wera Impaktor zostały wykonane z wysokiej jakości stali stopowej i odpowiednio zahartowane. Są bardzo dokładnie wykonane, dzięki czemu precyzyjnie pasują do gniazd wkrętów. Ich profilowana powierzchnia, która styka się z wkrętem czy śrubą, jest pokryta bardzo drobnymi cząsteczkami diamentowymi. Zwiększają one siłę przylegania końcówki do gniazda w łbie wkrętu czy śruby i redukują do minimum zjawisko wyślizgiwania się bitu z napędu łącznika gwintowego. Tym samym usprawniają i ułatwiają operacje montażowe wykonywane z ręki zakrętarek udarowymi.

Uchwyty Wera Impaktor

Przeznaczone są do mocowania bitów, w tym również końcówek udarowych Impaktor, stosowanych we wkręcaniu maszynowym. Wera opracowała ich dwie wersje: (1) z pierścieniem przytrzymującym i magnesem oraz (2) z pierścieniem przytrzymującym i pierścieniem magnetycznym. Pierwszy z uchwytów przeznaczony jest głównie do montażu przemysłowego wykonywanego np. na stanowiskach zrobotyzowanych, drugi natomiast – do połączeń gwintowych realizowanych ręcznie z użyciem wkrętarek udarowych. W przemysłowym uchwycie Impaktor, wykonanym ze stali nierdzewnej, Wera wyeliminowała niewielkie elementy, które podatne są na uszkodzenia mechaniczne. Takie wykonanie uchwytu umożliwiło nie tylko transmisję wysokich obciążeń dynamicznych, ale także zapewniło wysoką, przemysłową trwałość i niezawodność.



Druga wersja uchwytu Impaktor wyposażona jest w pierścień magnetyczny służący do przytrzymywania dużych i masywnych wkrętów. Pozwala to też na szybkie i pewne umieszczenie końcówek w gniazdach łbów łączników gwintowych. Co więcej, uchwyt ten umożliwi łatwe przenoszenie wkrętów do miejsca ich montażu i jest idealnym rozwiązaniem przy pracach montażowych wykonywanych nad głową czy w niewygodnych dla operatora pozycjach, miejscach o ograniczonym dostępie itp. Pierścień z magnesem można odciągnąć ze strefy wkręcania, jeśli nie jest nam potrzebny, np. podczas prac przy elementach metalowych.

Obie wersje uchwytu Impaktor mają dwie elastyczne strefy skrętne służące do amortyzacji i rozpraszania energii obciążeń szczytowych. To zaś, z technicznego punktu widzenia, stanowi główną i jednocześnie istotną różnicę między nimi a standardowo wykonanymi uchwytami na bity. Oba uchwyty Wera Impaktor nie tylko więc usprawniają procesy wkręcania

mechanicznego, ale także zwielfokrotniają działanie elastycznej strefy skrętnej bitów Impaktor. Jak łatwo zauważyć, zestaw montażowy złożony z bitu i uchwytu Impaktor ma trzy strefy elastyczno-skrętne, które podczas wkręcania udarowego uruchamiane są kaskadowo. Rozwiązanie to zwiększa znacznie zarówno trwałość bitów Wera Impaktor, jak i samych uchwytów. Dzięki temu np. żywotność bitów jest dłuższa o 4–8 razy od końcówek konkurencyjnych. Bity i uchwyty Wera Impaktor dostępne w różnych zestawach (bit-check), które różnią się typami końcówek, ich rozmiarami i liczebnością oraz wykonaniem ich nośnika.

Naszym zdaniem bity i uchwyty Wera Impaktor nie tylko wyznaczają najwyższe standardy trwałości i wytrzymałości materiałowej oraz zaawansowanego technologicznie wykonania, ale także ekonomizują wkręcanie udarowe, redukując liczbę zużywanych akcesoriów i eliminując przerwy spowodowane koniecznością ich wymiany.

pins



Szczypce uniwersalne KNIPEX serii O3 X X

KNIPEX swoje szczypce uniwersalne serii O3 X X oferuje aż w sześciu podstawowych wersjach i pięciu rozmiarach.

Są cenione przez profesjonalistów za wysoką jakość wykonania, poręczność i wielozadaniowość.

Szczypce uniwersalne KNIPEX serii O3 X X, popularnie nazywane kombinerkami, produkowane są w rozmiarach o długościach 140, 160, 180, 200 i 250 mm. Ich szczęki mają powierzchnie chwytające o płaskim i okrągłym przekroju. Dzięki temu prezentowane kombinerki umożliwiają chwytanie, zaginanie, prostowanie drutu, gwoździ, przewodów czy płaskich elementów z blachy, a także manipulowanie elementami o różnych kształtach itd. Unieruchomimy nimi nakrętki podczas wkręcania czy wykręcania śrub, zamocujemy lub zdemonstrowujemy zawlecзки czy sworznie, usuniemy gwoździe lub wkręty z desek lub belek drewnianych itd. Wersjami izolowanymi tych narzędzi wykonamy też różnorakie prace przy instalacjach elektrycznych, np. cięcie przewodów, montowanie ich w różnego typu konektorach itp. W prezentowanej rodzinie kombinerki Knipex zastosował ostrza zahartowane indukcyjnie do 60 HRC. Szczypce te umożliwiają więc cięcie grubych przewodów wielożyłowych (zakres maks. średnica – 9–15 mm, przekrojów – do 10–25 mm²), drutu miękkiego (zakres maks. średnic – 2,8–3,8 mm) i średnio twardego (zakres maks. średnica – 1,8–2,5 mm) itd.

Prezentowane kombinerki KNIPEX serii O3 X X są więc narzędziami uniwersalnymi o praktycznie nieskończonej liczbie zastosowań, które – co ważne – wyznaczają najwyższe na rynku standardy solidnego wykonania i żywotności. Produkowane są zgodnie z normą DIN ISO 5746 z wysokiej jakości stali narzędziowej kutej i hartowanej olejowo. W zależności od wersji modelowej mają powierzchnię chromowaną lub fosforowaną w celu zabezpieczenia przed korozją. Przy tym główka szczypiec fosforowanych jest polerowana.

Omawiane kombinerki KNIPEX serii O3 X X wyposażane są w pięć alternatywnych typów rękojeści. Użytkownik ma do wyboru kombinerki z:

- rękojeściami powlekanymi tworzywem sztucznym (modele fosforowane),
- 3-komponentowymi nasadkami Comfort (fosforowane i chromowane),



- wielokomponentowymi nasadkami izolowanymi (VDE, DIN EN 60900, IEC 60900) bez lub z zaczepem izolowanym do zamocowania zabezpieczenia przed upadkiem podczas pracy (chromowane),
- jednokomponentowymi nasadkami izolowanymi (VDE, izolowane zanurzeniowo, DIN EN 60900, IEC 60900, wykonanie chromowane).

W sumie w ofercie Knipex dostępnych jest aż 38 modeli kombinerki serii O3 X X o różnych kombinacjach wymiarów, pokrycia powierzchni i typów rękojeści. Wspomniane 3-komponentowe rękojeści Comfort, w które wyposażane są zarówno kombinerki fosforowane, jak i chromowane mają trzy strefy: czerwoną, niebieską i szarą. Pierwsza z nich na-

daje rękojeściom wysoką wytrzymałość, zaś druga umożliwia wygodny i pewny chwyt. Z kolei trzecia strefa (szara) ma powierzchnię o specjalnej teksturze i znajduje się w przedniej części rękojeści Comfort. Dzięki temu lepiej dopasowują się do ludzkich dłoni, czego konsekwencją są intensywniejsze czucie szczypiec i pełniejsza kontrola nad nimi podczas wykonywanych prac.

Rękojeści Comfort nie tylko ułatwiają pracę kombinerkami, ale także służą do montażu akcesoriów dodatkowych. Wyposażono je bowiem w dwa uchwyty KNIPEXtend. Można np. zamocować w nich TetheredTool Clip przeznaczony do montażu linki zabezpieczającej narzędzia ręczne przed upadkiem z wysokości. Uchwyty KNIPEXtend wykorzystuje się też do oznaczania kombinerki klipsami KNIPEX ColorCode, które – jak już informowaliśmy – oferowane są w 10 kolorach. Można je też wykonać samodzielnie na drukarce 3D, posługując się danymi ze strony www.knipex.com.

Jak już wspominaliśmy, w specjalnie profilowany druczany chwyt do montażu linki zabezpieczającej narzędzia przed upadkiem z wysokości wyposażona jest też wielokomponentowa rękojeść izolowana. Co ważne, jest on odizolowany od stalowego korpusu kombinerki i zapewnia pełne bezpieczeństwo pracy przy instalacjach elektrycznych.

Reasumując, kombinerki uniwersalne Knipex serii O3 X X tworzą liczną i zróżnicowaną rodzinę profesjonalnych narzędzi ręcznych. Użytkownicy szczypiec uniwersalnych, a są nimi praktycznie wszyscy ludzie, mogą więc optymalnie dobrać model do swoich potrzeb. Dzięki wysokiej jakości wykonania i ponadprzeciętnej poręczności można użytkować te narzędzia przez wiele długich lat.





Kompaktowe odkurzacze mo

Wiosną 2025 r. pojawią się na rynku nowe kompaktowe odkurzacze mobilne Festool CT MIDI I AC, które spełniają oczekiwania najbardziej wymagających profesjonalistów. Festool zastosował w nich technologię AUTOCLEAN, zapewniającą stabilną wysoką moc ssania oraz maksymalny komfort użytkowania.

Technologia AUTOCLEAN

Jedną z najważniejszych funkcjonalności nowych odkurzaczy Festool CT MIDI I AC jest funkcja automatycznego czyszczenia filtra AUTOCLEAN (AC). Pozwala ona na utrzymanie stałej mocy ssania, eliminując konieczność mechanicznego lub ręcznego czyszczenia filtra. Dzięki temu użytkownicy oszczędzają czas oraz redukują koszty konserwacji sprzętu. Jest to szczególnie istotne przy pracy z pyłami mineralnymi, które szybko zapychają systemy filtracyjne odkurzaczy. Co ważne, użytkownicy mogą regulować częstotliwość pracy funkcji AUTOCLEAN za pomocą aplikacji Festool Work. Mają oni do dyspozycji interwały trwające 15, 30, 60 lub 120 s. Dzięki temu możliwe jest całkowite oczyszczenie mocno zabrudzonego filtra.

Kompaktowa i lekka konstrukcja

Festool CT MIDI I AC to odkurzacze kompaktowe wyposażone w filtry klasy L, M i H i oznaczone odpowiednio jako CTL MIDI I AC, CTM MIDI I AC i CTH MIDI I AC. Mają one zbiorniki o pojemności 15 l i przemyślaną budowę pozwalającą maksymalnie wykorzystać ich wielkość brutto. Są nie tylko kompaktowe, ale także lekkie (11,83 kg) oraz w pełni mobilne - można je łatwo transportować do miejsca pracy np. w remontowanym lub wznoszonym budynku. Nie zajmują też dużo miejsca ani w samochodzie z wyposażeniem warsz-

tatowym, ani w aucie dostawczym lub osobowym. Z tych samych powodów łatwo je użytkować i przechowywać w warsztacie czy zakładzie produkcyjnym.

Rozbudowane sterowanie elektroniczne z panelem dotykowym

Odkurzacze Festool CT MIDI I AC kryją w sobie wiele innowacyjnych rozwiązań unikalnych na rynku. Oprócz wspomnianej technologii AUTOCLEAN zastosowano w nich bowiem inteligentną elektronikę oraz technologię Bluetooth®, która nie tylko pozwala na zdalne włączanie oraz wyłączenie odkurzacza za pomocą elektronarzędzi bezprzewodowych Festool i pilotów, ale też umożliwia jego połączenie ze smartfonem, w którym zainstalowano wspomnianą aplikację Festool Work. Dzięki temu użytkownik może regulować pracę funkcji AUTOCLEAN, aktualizować oprogramowanie odkurzacza i kontrolować jego eksploatację, m.in. pod względem jej poprawności, czasu pracy, serwisu itd. Aplikacja zawiera też samouczki ułatwiające obsługę elektronarzędzi Festool, w tym omawianych odkurzaczy.

Do włączania, uruchamiania i sterowania odkurzacza służy panel dotykowy, który możemy obsługiwać w rękawiczkach. Ustawiamy na nim obroty i moc silnika (350–1200 W), czyli siłę ssania (maksymalnie 24.000 Pa) i wielkość przepływu powietrza (maksymalnie 3700 l/

min). Zaleca się, aby wielkość obrotów silnika dobierać do średnicy wykorzystywanego węża. Ułatwiają to oznaczenia średnic 21, 27, 32, 36 i 50 mm powiązane z diodami pokazującymi poziom obrotów silnika. Na panelu sterowania, oprócz włącznika głównego, mamy też włącznik służący do manualnego uruchamiania urządzenia, np. w wypadku używania go do sprzątania, jak też przycisk funkcji AUTOCLEAN i Bluetooth®. Drugą z nich przeznaczoną jest do parowania smartfonów z aplikacją Festool Work, pilotów Bluetooth® służących do zdalnego uruchamiania odkurzacza, akumulatorów Festool wyposażonych w funkcję Bluetooth®. Akumulatory te umożliwiają zdalne uruchamianie odkurzacza za pomocą zasilanych nimi bezprzewodowych elektronarzędzi Festool. Prezentowane odkurzacze Festool CT MIDI I AC możemy też uruchamiać w sposób tradycyjny, czyli włącznikiem MAN lub przez podłączenie do ich gniazdka zasilającego przewodu elektronarzędzia. Znajduje się ono obok panelu sterowania. Maksymalna moc podłączonej maszyny wynosi 2400 W.

Łatwo demontowalne filtry kasetowe

Festool w nowych odkurzacach CT MIDI I AC zastosował filtry kasetowe mieszczące się w wysuwanej szufladce. Nie musimy więc demontować ich głowicy i narażać się na wdychanie pyłów znajdujących się w zbiorniku. Odkurzacze CTL MIDI I AC i CTM MIDI I AC wyposażane są filtr celulozowy do pracy na sucho dla pyłów klasy L i M, zaś w modelu CTH MIDI I AC zastosowano filtr poliestrowy dla pyłów klasy H. Do odkurzaczy klas L i M przeznaczone są m.in. jednorazowe worki foliowe i worki filtrujące SELF-CLEAN SC-FIS-CT (modele CTL MIDI I AC i CTM MIDI I AC), zaś dla klasy H (CTH MIDI I AC) – 2-warstwowy zabezpieczający wo-



bilne CT MIDI I AC od Festool

rek filtrujący. Przypominamy, że do pracy na mokro nie używamy żadnych worków, a odpady zbieramy bezpośrednio do zbiornika. Tak pracować możemy jedynie odkurzacami CTL MIDI I AC i CTH MIDI I AC. Mają one układ automatycznie wyłączający je w przypadku napełnienia zbiornika do maksymalnego bezpiecznego poziomu płynów/odpadów mokrych. Układ ten chroni urządzenia przed zwarcim, zaś ich użytkownika – przed porażeniem prądem elektrycznym.

Praktyczne rozwiązania ułatwiające pracę, przechowywanie i transport

Istotną funkcjonalnością ułatwiającą obsługę odkurzaczy kompaktowych Festool CT MIDI I AC jest mocowanie przewodu zasilającego na obudowie. Wyposażona jest w ruchomy zaczep, który umożliwia łatwe jego zdejmowanie i rozwijanie, jak też zwijanie i ponowne mocowanie przewodu w odkurzaczu. Rozwiązanie to przyspiesza przygotowanie odkurzaczy do pracy, transportu lub przenoszenia. Festool nie zapomiał też wyposażyć nowego sprzętu w praktyczny hamulec postojowy, który ułatwia pracę na nierównych i pochyłych powierzchniach, przeciwdziałając niepożądanemu przemieszczaniu się tych urządzeń. Kolejnym rozwiązaniem zwiększającym mobilność odkurzaczy Festool CT MIDI I AC jest praktyczny schowek na wąż. Ma on płaską pokrywę mocowaną za pomocą blokady T-Lock. Możemy ją wykorzystać do mocowania Systainerów lub odkładania elektronarzędzi. Jak wiadomo, możliwość mocowania na odkurzacach wielu spiętrzonych Systainerów ułatwia transport znajdujących się w nich urządzeń, narzędzi i akcesoriów.

Odkurzacze wyposażane są w gładki, elastyczny i wyjątkowo wytrzymały wąż ssący, który wyróżnia

się optymalną obsługą i dłuższą żywotnością. Ślizga się po każdej krawędzi, a jego stożkowa geometria zapewnia zwiększoną moc ssania. Co więcej, odkurzacami Festool CT MIDI I AC możemy nie tylko zbierać nieczystości, lecz także je usuwać, korzystając z funkcji wydmuchu.

Odkurzac do pyłów klasy H – CTH MIDI I AC

Należy tu odnotować, że istotną nowość w ofercie odkurzaczy Festool stanowi wspomniany kompaktowy model CTH MIDI I AC przeznaczony do pracy z bardzo niebezpiecznymi pyłami klasy H (np. azbest, pleśń, substancje rakotwórcze). Jak już wspominaliśmy, wyposażony jest w specjalny dwuwarstwowy worek filtrujący, filtr poliestrowy klasy H i sterowanie elektroniczne zapewniające jego zgodność z europejskimi normami regulującymi pracę z pyłami niebezpiecznymi dla zdrowia. Zapewnia tym samym bez-

pieczne i skuteczne usuwanie groźnych dla zdrowia zanieczyszczeń. Jest więc doskonałym rozwiązaniem dla profesjonalistów pracujących w wymagających warunkach.

Reasumując, odkurzacze CT MIDI I AC zwiększają znacznie możliwości robocze kompaktowych odkurzaczy Festool o zastosowania, podczas których dochodzi do powstawania dużych ilości pyłów mineralnych, a także bardzo niebezpiecznych dla ludzkiego zdrowia. Funkcja automatycznego oczyszczenia filtra AUTOCLEAN, technologia Bluetooth®, intuicyjny panel dotykowy, wysoka, stała moc ssania i wysokiej jakości wykonanie sprawiają, że prezentowane urządzenia zaspokajają w 100% oczekiwania najbardziej wymagających profesjonalistów i zapewniają czyste środowisko pracy.

pins

Dane techniczne odkurzaczy Festool CT MIDI I AC

Model	CTL MIDI I AC	CTM MIDI I AC	CTH MIDI I AC
Pobór mocy	350-1200 W	350-1200 W	350-1200 W
Wielkość przepływu powietrza maks.	3700 l/min	3700 l/min	3700 l/min
Podciśnienie maks.	24000 Pa	24000 Pa	24000 Pa
Powierzchnia filtracyjna	3508 cm ²	3508 cm ²	3508 cm ²
Pojemność zbiornika / worka filtrującego maks.	15/12,5 l	15/12,5 l	15/12,5 l
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	472 x 322 x 495 mm	472 x 322 x 495 mm	472 x 322 x 495 mm
Moc przyłączeniowa gniazda wtykowego maks.	2400 W	2400 W	2400 W
Klasa pyłowa	L	M	H
Technologia	Bluetooth®	Bluetooth®	Bluetooth®
Długość przewodu	7,5 m	7,5 m	7,5 m
Ciężar produktu bez wyposażenia	11,83 kg	11,83 kg	11,83 kg



Test praktyczny akumulatorowej wyrzynarki FEIN F-IRON JIG 26 AS

FEIN rozszerzył portfolio swoich elektronarzędzi akumulatorowych o wyrzynarkę F-IRON JIG 26 AS. Opracowano ją z myślą o wymagających profesjonalistach i szybkim oraz dokładnym cięciu różnicowanej gamy materiałów.

Akumulatorowa wyrzynarka F-IRON JIG 26 AS ma obudowę z uchwytem gałkowym i mocny silnik bezszczotkowy. Generuje on za pośrednictwem przekładni regulowane elektronicznie suwy w zakresie 700–3000/min. Ich skok wynosi 26 mm. Do regulacji częstotliwości suwów służy 6-stopniowe pokrętko. Testowany sprzęt oferuje wydajność pracy wyrzynarek sieciowych i umożliwia efektywne przecinanie wielu różnych materiałów: drewna, płyt wiórowych, meblowych, blach i elementów stalowych, aluminiowych, tworzyw sztucznych itp. Można nim ciąć elementy drewniane o grubości do 150 mm, metale nieżelazne (250 N/mm²) do 24 mm i stalowe (400 N/mm²) do 12 mm. Elektronika wyrzynarki nie tylko umożliwia regulację prędkości suwów brzeszczotu, ale dba także o jej stabilizację pod zmiennym obciążeniem. Chroni również sprzęt przed przeciążeniem, m.in. wyłączając silnik w przypadku zablokowania brzeszczotu.

Testowana wyrzynarka akumulatorowa FEIN F-IRON JIG 26 AS pracuje w dwóch trybach: albo (1) z podcinaniem, albo (2) z liniowym ruchem brzeszczotu. Wielkość podcinania jest regulowana 3-stopniowo wygodnym przełącznikiem. Tryb ten można wyłączyć tym samym przełącznikiem, ustawiając go w pozycji oznaczonej cyfrą „0”. Uruchamia się przez to drugi tryb liniowego ruchu brzeszczotu. Z kolei wymiana brzeszczotów odbywa się beznarzędziowo i bezpiecznie, czyli bez ryzyka skaleczenia ich ostrzem lub poparzenia w wyniku nagrzania podczas cięcia. Wyrzynarka FEIN F-IRON JIG 26 AS wyposażona jest bowiem w szybkoocucujący uchwyt brzeszczotów z wygodną w obsłudze dźwignią.

Stopę testowanego sprzętu wykonano z wytrzymałego i lekkiego stopu magnezowego. Jest ona wyposażona w ślizgową nakładkę z tworzywa sztucznego niezarysowującą delikatnych powierzchni obrabianych elementów oraz we wkładkę przeciwodpryskową umożliwiającą czyste cięcie. Stopa może być odchylana w prawo lub lewo do 45° w celu wykonania cięć sko-

śnych w pionie. Wyrzynarka FEIN F-IRON JIG 26 AS ma też nadmuch służący do usuwania urobku z linii cięcia i dwie diody LED do jej oświetlenia. Zapalają się w momencie uruchomienia sprzętu i gasną 3 s po jego wyłączeniu. W wypadku cięcia w pozycji odwróconej, czyli od dołu, są one automatycznie wyłączane przez elektronikę urządzenia, gdyż nie spełniają swojej funkcji doświetlenia linii cięcia. Dzięki nadmuchiowi i diodom LED linia cięcia jest zawsze dobrze widoczna, co – jak wiadomo – jest podstawowym warunkiem dokładnej pracy.

Obudowa wyrzynarki FEIN F-IRON JIG 26 AS jest ergonomicznie wyprofilowana i pokryta miękką wykładziną antypoślizgową w miejscach służących do jej trzymania. Sprzęt jest lekki – jego masa bez akumulatora wynosi 2,1 kg. Uruchamia się go wygodnie włącznikiem suwakowym znajdującym się po prawej stronie w przedniej części obudowy. Można więc pracować i sprawnie, i komfortowo. Do wyrzynarki w celu usuwania wiórów i pyłu podczas cięcia możemy podłączyć wąż odkurzacza przemysłowego/warsztatowego za pośrednictwem demontowalnego króćca przyłączeniowego, który znajduje się w standardowym wyposażeniu elektronarzędzia.

Do zasilania wyrzynarki FEIN F-IRON JIG 26 AS przeznaczone są systemowe akumulatory litowo-jonowe

AMPSHare o napięciu 18 V. Niemiecki producent zaleca stosowanie w niej wysokiej mocy akumulatorów AMPSHare 18 V ProCORE 4.0 Ah, które są lekkie i zapewniają wysoką efektywność cięcia.

Testowana wyrzynarka FEIN F-IRON JIG 26 AS jest bardzo solidnie wykonana, co skutkuje wysoką jej trwałością. Testy konsumenckie wykazały, że jej żywotność przewyższa o 42% konkurencyjne urządzenia profesjonalne.

Podczas testów redakcyjnych wyrzynarką akumulatorową FEIN F-IRON JIG 26 AS przeprowadziliśmy próby cięcia zgrubnego i precyzyjnego. Rozpoczęliśmy od trudnej próby przecięcia kantówki z wykorzystaniem maksymalnego podrzynania. Następnie sprawdziliśmy jej zdolność do czystego cięcia drewna i płytowych materiałów drewnopochodnych. Testy zakończyliśmy cięciem rurek PCV (wodnych), miedzianych (CO), alucobundu i blachy stalowej. Wszystkie próby cięcia testowany sprzęt wykonał efektywnie i dokładnie. Podczas testów doceniliśmy możliwość optymalnego ustawienia częstotliwości suwów i szybkiej wymiany brzeszczotów, a także łatwe operowanie sprzętem.

Reasumując, akumulatorowa wyrzynarka F-IRON JIG 26 AS rozszerza bogate portfolio bezprzewodowych elektronarzędzi FEIN. Jest to elektronarzędzie o wysokim zaawansowaniu technicznym, przeznaczone dla wymagających profesjonalnych użytkowników, którzy chcą pracować solidnie wykonanym sprzętem o maksymalnej wydajności i poręczności.

pins

Dane techniczne akumulatorowej wyrzynarki FEIN F-IRON JIG 26 AS

Napięcie akumulatora	18 V
Długość skoku brzeszczotu	26 mm
Prędkość skokowa bez obciążenia	700-3000 min ⁻¹
Głębokość cięcia drewno/ metale nieżelazne/stal zwykła	150/24/12 mm
Skos cięcia	±45°
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	250 x 79 x 174 mm
Akumulatory zasilające	AMPSHare 18 V GBA lub ProCORE
Silnik	bezczotkowy
Ciężar bez akumulatora	2,1 kg

NEO TOOLS

Katalog
**OUTDOOR
HOBBY**
2025



Zobacz nasz
nowy katalog



gtx-group.com

Redakcyjny test funkcjonalny

Akumulatorowa dziurkarka Makita PPO01G z linii XGT 40 V max



Makita rozszerzyła linię swoich elektronarzędzi akumulatorowych XGT 40 V max o dziurkarkę PP001G. Urządzenie przeznaczone jest do wysokowydajnego wytłaczania otworów okrągłych i podłużnych w elementach stalowych.

Akumulatorowa dziurkarka Makita PP001G została opracowana, aby usprawnić czasochłonne wykonywanie otworów przelotowych w elementach ze stali konstrukcyjnych, jak i nierdzewnych z użyciem wiertel krętych lub koronowych napędzanych wiertarkami ręcznymi, stołowymi lub koronowymi ze stopą magnetyczną. Testowane urządzenie umożliwia tłoczenie otworów okrągłych o maksymalnej średnicy 20 mm w elementach ze stali miękkich (wytrzymałość na rozciąganie – 65.000 PSI) o grubości do 9 mm i ze stali nierdzewnych (89.000 PSI) o grubości do 6 mm. Minimalne średnice otworów okrągłych wynoszą 6 mm i można je wykonywać w elementach o grubości 2–4/3–4 mm (stal miękka/nierdzewna). Z kolei maksymalny rozmiar tłoczonych otworów podłużnych to 15 x 21 mm dla elementów o grubościach 2–9/3–6 mm (stal miękka/nierdzewna), zaś ich minimalny wymiar to 6,5 x 10 mm dla elementów o grubościach 2–6/3–4 mm (stal miękka/nierdzewna). Dokładne wymiary wykonywanych otworów podaje tabela zawarta w instrukcji obsługi dziurkarki. Co ważne, dziurkarka umożliwia tłoczenie wyłącznie otworów przelotowych pod połączenia wykonane z użyciem śrub i nakrętek lub nitów w stalowych płaskownikach 80 x 9 mm, kątownikach od 40 x 40 x 3 mm do 80 x 80 x 9 mm, ceownikach od 75 x 40 mm do 125 x 65 mm, haowniakach od 100 x 100 mm do 300 x 150 mm. Nie wykonamy więc otworów pod gwinty.

Testowany sprzęt składa się z dwóch głównych podzespołów: napędu i głowicy roboczej. Napęd mający obudowę z tworzywa sztucznego z rękojścią główną mieści w sobie wysokowydajny i sprawny silnik bezszczotkowy, zaś głowica – współpracujące z nim pompę i tłokowy mechanizm hydrauliczny o maksymalnym wysięgu 40 mm z funkcją cofania stempla. Podzespoły te wytwarzają bardzo dużą siłę i służą do bezpośredniego napędu stempla wytłaczającego otwór, współpracującego z odpowiadającą mu matrycą będącą nieruchomym elementem wykonawczym. Głowica ma mocną i wytrzymałą obudowę stalową z ramą oporową w kształcie C. Wyposażona jest w dźwignię do cofania stempla, w tzw. spychacz do prawidłowego oparcia materiału, a także w ogranicznik przesuwu

umożliwiający jego dokładne pozycjonowanie oraz w drugi uchwyt do trzymania dziurkarki podczas pracy z ręki. Jej wyposażeniem dodatkowym są stanowisko robocze do pracy półstacjonarnej i drugi ogranicznik przesuwu. Nadmieniamy, że dokładne punktowe pozycjonowanie otworów umożliwia niewielki stożek z ostrym wierzchołkiem wykonany w środku stempla oraz możliwość jego stopniowego wysuwania poprzez wciskanie i zwalnianie włącznika spustowego znajdującego się w rękojści głównej. Z kolei na korekcję jego wysunięcia pozwala dźwignia cofania stempla.

Jak łatwo zauważyć, kształt i wymiary otworów zależą od zastosowanej pary stempel–matryca, które podobnie jak wiertło w wiertarce są elementami wymiennymi. Ich montaż/demontaż praktycznie sprowadza się do wymiany matrycy, a potem stempla oraz wykręcenia/wkręcenia pięciu śrub mocujących. Listę matryc i odpowiadających im stempli z podaniem kształtów i wymiarów tłoczonych otworów oraz zakresu grubości obrabianych elementów stalowych zawiera instrukcja obsługi testowanej dziurkarki. Można je także znaleźć na polskiej stronie internetowej japońskiego producenta. Pracę dziurkarką niewątpliwie ułatwia możliwość obracania napędu, co pozwala ustawić rękojście dziurkarki w dowolnej pozycji kątowej względem siebie z zakresu 0–360°. Z kolei przed przypadkowym uruchomieniem zabezpiecza blokada włącznika spustowego, który znajduje się w rękojści głównej. Do zasilania sprzętu służą

systemowe 40-woltowe akumulatory Makita z linii XGT 40 Vmax o pojemnościach 2,0, 2,5, 4,0, 5,0 lub 8,0 Ah. Elektronarzędzie w zależności od zastosowanego akumulatora waży od 11,6–11,96 kg.

Wyniki redakcyjnych testów akumulatorowej dziurkarki Makita PP001G

Podczas testów dziurkarki Makita PP001G wykonaliśmy otwory okrągłe o średnicy 15 mm i podłużne 10 x 15 mm w kątowniku INOX 40/40 mm o grubości 4 mm, w płaskowniku INOX o grubości 5 mm, w kątowniku ze stali konstrukcyjnej S235 50/50 mm o grubości 5 mm i w płaskowniku ze stali konstrukcyjnej S235 o grubości 8 mm. Czas tłoczenia otworów w tych materiałach wyniósł od 2,36 s do 3,84 s. Oznacza to, że dziurkarką wykonuje się otwory od kilkunastu do kilkudziesięciu razy szybciej, niż wierząc je z użyciem wiertel lub koron. Pracuje się nią znacznie prościej niż np. magnetyczną wiertarką koronową i całkowicie czysto, gdyż podczas wykonywania otworów nie trzeba stosować chłodziw olejowych i nie powstają przy tym ostre oraz brudzące wióry, a jedynie łatwe do usunięcia wypraski. Co więcej, dzięki zasilaniu akumulatorowemu i stosunkowo niskiej masie jak na tego typu urządzenie dziurkarka umożliwia pracę bezpośrednio w miejscu wznoszenia konstrukcji stalowej. Reasumując, akumulatorowa dziurkarka Makita PP001G to w pełni mobilny i łatwy w pracy sprzęt, którym wykonamy otwory w materiałach stalowych szybciej od kilkunastu do kilkudziesięciu razy, niż wierząc je z użyciem wiertel krętych lub koronowych. Dziurkarka zwiększa więc znacznie wydajność montażu różnorodnych konstrukcji stalowych: od stelaży pod fotowoltaikę po legary podtrzymujące dachy.

pms

Dane techniczne akumulatorowej dziurkarki Makita PP001G

Maks. wysięg	40 mm
Kształt otworów	okrągły/podłużny
Maks. wielkość/głębokość otworu podłużnego (stal miękka o wytrzymałości na rozciąganie 65 000 PSI)	15-21 mm/9 mm
Maks. wielkość/głębokość otworu podłużnego (stali nierdzewna o wytrzymałości na rozciąganie 89 000 PSI)	15-21 mm/6 mm
Maks. średnica/głębokość otworu okrągłego (stal miękka o wytrzymałości na rozciąganie 65 000 PSI)	20 mm/9 mm
Maks. średnica/głębokość otworu okrągłego (stali nierdzewna o wytrzymałości na rozciąganie 89 000 PSI)	20 mm/ 6 mm
Napięcie znamionowe	prąd stały 36V–40V maks.
Wymiary z uchwytem (dług. x szer. x wys.)	398 mm x 129 mm x 315 mm
Masa netto	11,6–11,96 kg

LAHTI PRO[®]

BEZPIECZEŃSTWO W MODZIE



DOBRY WZÓR na budowie

LAHTI PRO ponownie z **główną nagrodą**
w konkursie **DOBRY WZÓR 2024**
Instytutu Wzornictwa Przemysłowego.

Jury przyznało kompletowi roboczemu LAHTI PRO STRETCH-LINE główną nagrodę w kategorii PRACA/BIURO. Wyróżnienie to cieszy tym bardziej, że w zeszłym roku wygrał inny zestaw naszej marki. Oceniający docenili w STRETCH-LINE dbałość o funkcjonalność, nowoczesny design i jakość wykonania.



Test akumulatorowego klucza udarowego Bosch GDS 18V-450 PC Professional



Akumulatorowy klucz udarowy Bosch GDS 18V-450 Professional to sprzęt klasy Heavy Duty generujący wysoki moment obrotowy zrywający wynoszący 800 Nm.

Możemy więc nim montować lub demontować śruby do M20

i w znacznym stopniu usprawnić prace serwisowe oraz montażowe.

Konstrukcja i praktyczne rozwiązania

Bosch GDS 18V-450 PC Professional jest klasycznie skonstruowanym akumulatorowym kluczem udarowym o napięciu zasilania 18 V. Do jego napędu wykorzystano innowacyjny i wysokowydajny oraz mocny silnik bezszczotkowy. Współpracuje on za pośrednictwem 1-stopniowej przekładni planetarnej z kowadełkowym mechanizmem udarowym, który mieści się w mocnej i wytrzymałej mechanicznie obudowie metalowej. Pracą omawianego narzędzia steruje zaawansowana elektronika mikroprocesorowa. Z punktu widzenia użytkownika najistotniejszą jej funkcją jest rozbudowana regulacja parametrów pracy. Odbywa się ona z poziomu elektronicznego za pomocą interfejsu użytkownika (panelu sterowania), zaś z poziomu połączonego z nim przez Bluetooth® urządzenia mobilnego (smartfona lub tabletu) za pośrednictwem aplikacji Bosch Toolbox.

Testowany klucz oferuje trzy biegi elektroniczne, a także dwa programowalne tryby pracy A i B. Tryb A (śruba/nakrętka do metalu) przeznaczony jest do montażu/demontażu połączeń twardej i sprężystych, zaś B (wkreć do drewna) – do wkręcania miękkiego. Na pierwszym z elektronicznych biegów użytkownik ma do dyspozycji 0–1000 obr./min, 0–1900 ud./min i maks. moment 250 Nm, na drugim odpowiednio – 0–1500 obr./min, 0–2500 ud./min i maks. moment 330 Nm, zaś na trzecim – 0–2300 obr./min, 0–3300 ud./min i maks. moment 450 Nm oraz maks. moment zrywający 800 Nm (praca w lewo). Biegi wybiera się przyciskiem SPEED znajdującym się na panelu sterowania, natomiast tryby pracy – przyciskiem MODE. O wybranym elektronicznym przełożeniu lub trybie pracy informują świecące się cyfry: „1”, „2” i „3” oraz litery „A” lub „B”. Szybkość i moc klucza możemy regulować także płynnie za pomocą włącznika spustowego.

Na panelu sterowania znajduje się wskaźnik stanu klucza. Jeśli świeci na zielono, sprzęt pracuje prawidłowo. Jeżeli zaś na żółto, osiągnięta została temperatura krytyczna silnika lub akumulator jest na granicy rozładowania. Jeśli natomiast wskaźnik stanu świeci na czerwono, klucz przegrzał się lub akumulator jest rozładowany. W obu przypadkach należy schłodzić elektroniczne narzędzie lub zamontować naładowany akumulator. Z kolei jeśli wskaźnik miga na niebiesko, informuje, że klucz jest połączony z urządzeniem mobilnym lub odbywa się jego regulacja za pomocą aplikacji Bosch Toolbox.

Jak już wspomniano, do łączenia aplikacji Bosch Toolbox działającej na urządzeniach mobilnych z testowanym

kluczem służy moduł Bluetooth. Oprogramowanie umożliwia edycję parametrów i trybów pracy elektronicznego narzędzia. I tak użytkownik może ustawić dowolną prędkość obrotową na każdym z trzech elektronicznych biegów, wybierając ją z zakresu 1000–2300 obr./min. W przypadku trybu pracy A ma on do wyboru pięć ustawień i tzw. brak reakcji:

- 1) automatyczne wyłączenie w momencie dokręcenia, które opóźnia się 10-stopniowo;
- 2) automatyczne spowolnienie z opóźnieniem ustawianym 15-stopniowo;
- 3) wyłączenie po określonym czasie dokręcania w zakresie od 0,5 do 5 s;
- 4) automatyczne spowolnienie odkręcania z 14-stopniową regulacją momentu zadziałania;
- 5) ABR (AUTO BOLT RELEASE), które po poluzowaniu śruby/nakrętki zatrzymuje obroty w regulowanym czasie od 0,1 do 1 s.

W przypadku trybu B użytkownik ma do dyspozycji dwa ustawienia: (1) automatyczne wyłączenie i (2) automatyczne spowolnienie. W przypadku pierwszego klucz jest wyłączany po zamontowaniu wkrećta, zaś w wypadku drugiego jego obroty są odpowiednio spowalniane. Zarówno opóźnienie czasowe wyłączenia klucza, jak i punkt początkowy spowolnienia można regulować 15-stopniowo.

Jak łatwo zauważyć, tryby pracy A i B optymalizują i precyzują montaż, chroniąc jednocześnie połączenia gwintowe przed zniszczeniem, np. przed urwaniem łba śruby. Ułatwiają także prace demontażowe, ograniczając głównie ryzyko zagubienia nakrętki lub śruby, których szukanie bardzo często jest czasochłonne.

Używając aplikacji Bosch Toolbox, można także włączyć lub wyłączyć łagodny rozruch, regulować jasność i czas świecenia diody LED (0–99 s) oraz interfejsu (5–99

s), a także przywrócić ustawienia fabryczne. Aplikacja rejestruje czas pracy klucza i podaje jego numery seryjne i własny oraz datę produkcji, a także informuje o podstawowych danych technicznych i stanie akumulatora.

Kolejnymi istotnymi funkcjami elektroniki testowanego sprzętu są zmiana kierunku obrotów oraz szybki hamulec wrzeczona działający w prawo i lewo. Dzięki temu możemy dokładnie aplikować moment obrotowy, a także uniknąć w przypadku operacji demontażu wypadania śrub.

W testowanym kluczu zastosowano zabierak kwadratowy o rozmiarze 1/2" z bolcem blokującym nasadki. Taka konstrukcja uchwytu narzędziowego pozwala szybko montować/demontować nasadki udarowe z napędem 1/2". Klucz udarowy Bosch GDS 18V-450 PC Professional przeznaczony jest do montażu połączeń gwintowych o rozmiarach z zakresu M10–M20.

Rękojeść testowanego sprzętu pokryto miękką wykładziną gumową. Jak na swoją moc 450 Nm ma on nieduże gabaryty (długość – 168 mm). Co ważne, Bosch ułatwił także pracę w słabo oświetlonych miejscach, wyposażając swój klucz w diodę LED umieszczoną na mocowaniu akumulatora.

Omawiany sprzęt, tak jak inne akumulatorowe elektroniczne narzędzia Bosch, korzysta z wydajnych źródeł zasilania należących do Flexible Power System. Możemy w nim montować systemowe akumulatory Li-Ion 18 V z linii ProCORE i GBA, które wchodzi w skład uniwersalnej platformy zasilania AMPShare – powered by Bosch. Korzysta z niej obecnie wielu producentów elektronicznych narzędzi.

Wyniki redakcyjnych testów akumulatorowego klucza udarowego Bosch GDS 18V-450 PC Professional

Redakcyjne testy miały za zadanie sprawdzenie przydatności klucza udarowego Bosch GDS 18V-450 PC Professional do różnych prac. Dlatego przeprowadzaliśmy je w serwisie ciągników rolniczych, a także podczas montażowych prac budowlanych i ciesielskich. W trakcie prób testowych montowaliśmy i demontowaliśmy śruby o rozmiarach M14 do M20 oraz wkrety ciesielskie, używając II i III biegu elektronicznego oraz trybów A i B.

Redakcyjne testy akumulatorowego klucza udarowego Bosch GDS 18V-450 PC Professional pokazały, że elektronicznym tym realizujemy bardzo szybko i efektywnie szeroką gamę operacji montażowych i demontażowych, które wykonuje się w serwisach mechanicznych zajmujących się maszynami przemysłowymi, sprzętem rolniczym, samochodami osobowymi i dostawczymi, a także w budownictwie, w tym drewnianym, i w przemysłowych działach utrzymania ruchu. Naszym zdaniem testowany sprzęt to klucz udarowy średniej mocy odznaczający się wysoką efektywnością i produktywnością w zakresie montażowym od M10 do M20. Niewątpliwie jego atutem jest zaawansowane sterowanie elektroniczne, które ułatwia, optymalizuje i precyzuje zarówno prace montażowe, jak i demontażowe.

pins

Dane techniczne akumulatorowego klucza udarowego Bosch GDS 18V-450 PC Professional

Napięcie zasilania	18 V
Rodzaj/napięcie/pojemność akumulatora	Li-Ion/18 V/1,5-12,0 Ah należące do Flexible Power System
Obroty bez obciążenia (I/II/III bieg)	0-1000/0-1500/0-2300 min ⁻¹
Częstotliwość udarów (I/II/III bieg)	0-1900/0-2500/0-3300 min ⁻¹
Uchwyt narzędziowy	zabierak kwadratowy 1/2"
Maks. moment obrotowy dokręcający (I/II/III bieg)/zrywający	250/330/450/800 Nm
Zakres mocowania połączeń gwintowych	M10-M20
Wymiary (długość)	168 mm
Waga zgodne EPTA-Procedure 01:201	1,9-3,0 kg

GROSLEY®

wiemy jakich narzędzi
potrzebujesz

grosley.pl



wybor

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



Kompaktowe wiertarko-wkrę

W ofercie Festool znajdują się dwie bliźniacze kompaktowe wiertarko-wkrętarki CXS 12 i TXS 12 zasilane prądem stałym o napięciu 12 V. Niedawno zastąpiły one cenione na rynku 10,8-woltowe modele CXS i TXS, rozszerzając znacznie ich możliwości robocze.

Konstrukcja, parametry pracy i przeznaczenie

CXS 12 i TXS 12 to najmniejsze wiertarko-wkrętarki klasy kompaktowej znajdujące się portfolio Festool. Pomimo niewielkich rozmiarów dysponują jednak dość sporą mocą, gdyż generują maksymalny moment obrotowy o wielkości 30 Nm. Wykonamy nimi duży zakres prac montażowych i serwisowych, a także z powodzeniem zmontujemy meble, drewniane tarasy, zamocujemy okucia, elementy wyposażenia i wystroju wnętrza (listwy, cokoły, lampy, karnisze itp.). Testowany sprzęt doskonale sprawdzi się też w miejscach trudno dostępnych, a także tam, gdzie wymagana jest duża dokładność wiercenia i montażu. Obie wiertarko-wkrętarki napędzane są wysokosprawnymi silnikami bezszczotkowymi EC-TEC o kieszonkowych rozmiarach i dużej mocy. Współpracują one z 2-biegową przekładnią planetarną i generują na I biegu 0–470 obr./min, zaś na II – 0–1600 obr./min. Do regulacji momentu obrotowego służy 13-stopniowe sprzęgło elektroniczne. Jego pokrętkiem nie tylko ustawimy moment w zakresach (I/II bieg) 1,1–8,0/0,4–2,3 Nm, ale także włączymy tryby pracy (wkręcanie lub wiercenie), zapalimy lub zgasimy diodę LED służącą do doświetlania miejsca montażu, co pozwoli nam oszczędnie gospodarować energią akumulatora zasilającego.

Zaawansowana elektronika wiertarko-wkrętarek

Festool CXS 12 i TXS 12 umożliwia płynną regulację obrotów włącznikiem spustowym, a także zmianę ich kierunku za pomocą przełącznika suwakowego. Narzędzie sygnalizuje dźwiękowo, że albo akumulator jest rozładowany (jeden krótki sygnał), albo sprzęt jest przeciążony (podczas pracy jeden krótki sygnał), albo przegrzany (podczas naciskania włącznika spustowego jeden krótki sygnał), albo podczas wkręcania osiągnięty został ustawiony moment obrotowy (dwa krótkie sygnały), albo urządzenie jest uszkodzone (nieprzerwanie krótkie sygnały).

Testowany sprzęt umożliwia wykonanie otworów o średnicach do 10 mm w stali i do 35 mm w drewnie. Zasilany jest z systemowych akumulatorów Festool o napięciu 12 V (średnie 10,8 V) i pojemności: 2.5 Ah. Oczywiście, akumulatory i testowane elektroniczne narzędzia wyposażone są w elektronikę monitorującą działanie ogniw Li-Ion, zapobiegającą ich przeciążeniu i przegrzaniu, jak też optymalizującą pobór prądu.

Oprócz wspomnianej diody LED posługiwanie się wiertarko-wkrętarkami Festool CXS 12 i TXS 12 ułatwiają praktyczny klips do paska, a także specjalne mocowania magnetyczne na bity czy niewielkie roz-

Systemowy osprzęt

Bardzo istotną, praktyczną cechą wiertarko-wkrętarek Festool CXS 12 i TXS 12 jest ich wyposażenie w systemowy uchwyt narzędziowy FastFix służący do szybkiej wymiany następujących akcesoriów:

- szybko mocujących wiertarskich uchwytów o zakresie mocowania do 10 mm i 13 mm (KC 13-1/2-K-FFP);
- uchwyty CENTROTEC (gniazdowego, 6-kątnego standardu Festool);
- głowicy kątowej AN-XS (o mniejszych wymiarach, kompatybilna wyłącznie z modelami CXS 12 i TXS 12, mocowana w ośmiu pozycjach kątowych w zakresie 360°);
- głowicy kątowej AN-UNI (obracana wygodnym pokrętkiem w 16 pozycjach kątowych w zakresie 360°);
- głowicy mimośrodowej EX-UNI (obracana wygodnym pokrętkiem w 16 pozycjach kątowych w zakresie 360°);
- ograniczników głębokości wkręcania (wyposażonych w rozłączające sprzęgło kłowe) z wąskim metalowym (DD-DC) i szerokim gumowanym (DC UNI FF) pierścieniowym stoperem;
- adaptera AD-3/8" FF do montażu kluczy nasadowych z kwadratowym zabierakiem 3/8".

Wymienione systemowe uchwyty i głowice można także stosować w wiertarko-wkrętarkach Festool o zasilaniu 18 V, gdyż tak jak CXS 12 i TXS 12 wyposażone są w system FastFix. Co ważne, we



Wiertarko-wkrętarki Festool CXS 12 i TXS 12

wrzecionach testowanych urządzeń znajdują się 6-kątne gniazda służące do montażu bitów, wiertła z uchwytem 1/4" itp., które dzięki eliminacji uchwyty wiertarskiego, co skutkuje wydatnym skróceniem długości sprzętu, umożliwiając pracę w niewielkich przestrzeniach, np. montaż w niewielkich szafkach itp. Jak łatwo zauważyć, pokaźna liczba systemowych uchwytów i głowic umożliwia optymalną konfigurację testowanego sprzętu. Dzięki temu możemy nim operować precyzyjnie i wygodnie, w tym w miejscach o utrudnionym dostępie, a także wykonać znacznie szerszy zakres prac montażowych niż standardowo skonfigurowaną wiertarko-wkrętarką.

Dwie równorzędne wersje kształtowe

Jak łatwo zauważyć, wiertarko-wkrętarki CXS 12 i TXS 12 mają różne kształty „C” i „T” oznaczone pierwszymi literami ich symboli. Ich odmienność kształtowa stanowi główną różnicę pomiędzy testowanymi urządzeniami. Przy tym bezszczotkowy napęd, wszystkie mechanizmy, sterowanie elektroniczne, układ zasilający wraz z akumulatorami, parametry pracy, akcesoria systemowe itd. są w wypadku obu wiertarko-wkrętarek identyczne. Występują oczywiście pewne drobne różnice, które są konsekwencją odmiennych kształtów i mają wpływ na tzw. cechy użytkowe. Należy tu też zauważyć, że jedynie Festool na rynku produkuje wiertarko-wkrętarki o kształcie „C”. Dlaczego to robi? Niewątpliwie, z powodu subiektywnych preferencji użytkowników, które zostały ukształtowane historycznie przez pracę wiertarko-wkrętarkami obu kształtów. Jedni po prostu wolą wiertarko-wkrętarki T, a drudzy C. Obiektywnie na to patrząc, nie można zasadnie

ocenić, że któryś z wymienionych typów wiertarko-wkrętarek jest bardziej ergonomiczny, poręczny w operowaniu itp. Należy tu jednak zauważyć, że wiertarko-wkrętarkami C pracuje się bardziej precyzyjnie dzięki możliwości wywierania dokładnie liniowego nacisku na wiertło czy bit. Ponieważ mają uchwyt zamknięty, lepiej chronią dłoń użytkownika przed możliwymi urazami. Należy też podkreślić, że obie testowane wiertarko-wkrętarki CXS 12 i TXS 12 to wzór doskonałego wyważenia i prawdziwie wygodnej pracy. Trzyma się je przyjemnie dzięki miękkim, antypoślizgowym pokryciom uchwytów. Na wygodę pracy i swobodę operowania wpływa także ich piórkowa masa, która bez akumulatora wynosi 0,9 kg.

Wiertarko-wkrętarki Festool CXS 12 i TXS 12 - wyniki testów redakcyjnych

Podczas przeprowadzonych w redakcyjnym warsztacie prób testowych sprawdziliśmy wszechstronność, dokładność i wydajność pracy wiertarko-wkrętarek Festool CXS 12 i TXS 12. W próbach testowych wykorzystaliśmy akcesoria Festool: wiertła Forstner FB D 35 CE, wiertła z ogranicznikiem BTA HW D 5 CE, nawiertak BSTA HS D 5 CE i bity Phillips oraz Torx. Wiertarko-wkrętarkami Festool CXS 12 i TXS 12 pracuje się dokładnie i jednocześnie komfortowo. Jest to konsekwencją kompaktowych rozmiarów i niewielkiej masy testowanego sprzętu i zastosowania w nim mocnego bezszczotkowego silnika. Jak przystało na elektronarzędzia z najwyższej półki jakościowej, ich obsługa jest w 100% bezproblemowa, do tego szybka i nie wymaga użycia siły podczas wymiany akcesoriów.

Naszym zdaniem wiertarko-wkrętarki Festool CXS 12 i TXS 12 to prawdziwie wszechstronne kompaktowe elektronarzędzia. Umożliwiają wykonanie szerokiej gamy aplikacji i, co ważne, ustanawiają nowe, znacznie podwyższone standardy wygody, precyzji, jakości oraz efektywności pracy.

plms

Dane techniczne wiertarko-wkrętarek Festool CXS 12 i TXS 12

Napięcie akumulatora	10,8 V
Liczba biegów/ustawień momentu	2/13
Prędkość obrotowa na biegu jałowym (I/II bieg)	0-470/0-1600 min ⁻¹
Maks. średnica wiertła do drewna/stali	35/10 mm
Maks. średnica mocowanych wkrętów w drewnie świerkowym	6 mm
Zakres elektronicznej regulacji momentu obrotowego (I/II bieg)	1,1-8,0/0,4-2,3 Nm
Maks. moment obrot. w drewnie/stali	17/30 Nm
Zakres mocow. uchwytu wiertarskiego	1-10 mm
Pojemność zalecanego akumulatora Li Ion	2.5 Ah
Ciężar bez akumulatora	0,9 kg

Strugi przewodowe – konstr



Struganie jest rodzajem obróbki wiórowej powierzchni płaskich i kształtowych. Wykonuje się ją za pomocą strugów, które są wyposażone w specjalne noże strugarskie zamocowane w głowicy o kształcie walca.

Rozróżnia się struganie poprzeczne i wzdłużne. Z poprzecznym mamy do czynienia wtedy, kiedy nóż strugarski pracuje ukośnie w stosunku do kierunku posuwu, a z wzdłużnym – gdy jest ustawiony do niego prostopadle. W artykule zajmiemy się jedynie strugami ręcznymi z napędem elektrycznym, które zalicza się do elektronarzędzi. Mogą mieć one wykonanie profesjonalne lub dla majsterkowiczów.

Gdzie stosuje się strugi?

Można nimi wygładzać cokoły, listwy, powierzchnie drzwi, krawędzie blatów wykonanych z drewna i materiałów drewnopochodnych, profilować wręgi w drzwiach i oknach drewnianych, nadawać fakturę powierzchniom drewnianym (np. rustykalną); strugać belki, kantówki, deski, wyrównywać duże powierzchnie drewniane; fazować krawędzie powierzchni drewnianych; strugać grubościowo drewniane kantówki czy belki (tylko w specjalnych przystawkach stacjonarnych) itp.

Jak łatwo zauważyć, strugi przeznaczone są do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych. Używa się ich do prac ciesielskich, zarówno do wykańczania elementów konstrukcyjnych, jak i dekoracyjnych. Wykorzystują je także stolarze oraz meblarze, fachowcy zajmujący się renowacją okien drewnianych, a także sztuknicy wytwarzający oraz odnawiający jachty, łodzie motorowe, itp.

Jak skonstruowane są strugi?

W elektronarzędziach tych można wyróżnić następujące podzespoły: silnik elektryczny, wentylator układu chłodzenia, układ odprowadzania wiórów, przekładnię pasową do napędu głowicy strugającej, głowicę strugającą z wymiennymi nożami, podstawę prowadzącą, układ regulacji położenia stopy przedniej, stopkę parkującą, obudowę z rękojeścią główną i dodatkową, włącznik, układy elektroniczne optymalizujące działanie.

Strugi wyposaża się w silniki komutatorowe zasilane jednofazowym prądem zmiennym 230 V. Ponieważ pracuje się nimi intensywnie, ich jednostki napędowe potrzebują efektywnego chłodzenia. Zapewnia je wentylator zamontowany na wale wirnika. Układ chłodzenia tych urządzeń nie służy jednak do odprowadzania wiórów, tak jak to jest np. w szlifierkach mimośrodowych. Podczas obróbki prowadzonej za pomocą strugów wióry są szybko usuwane z pola pracy przez noże głowicy do specjalnego worka. Można do tego celu użyć także odkurzacza, gdy maszyna jest wyposażona w adapter do podłączenia węża odsysającego.

Silnik w stosunku do głowicy strugającej jest ustawiony równolegle. Stąd w ich przypadku najbardziej praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniem przeniesienia napędu jest przekładnia pasowa z paskiem zębatym. Jego zadaniem jest transmisja obrotów z silnika do głowicy, przy czym dokonuje się także ich zmniejszenie średnio o ok. 50%. Głowice są metalowe i przeważnie wyposażane w dwa lub jeden nóż strugarski. Noże są zwykle wykonywane ze stali szybko tnącej HSS lub z węglików spiekanych. Ich ułożenie może być dwójakie: równoległe do osi głowicy lub ukośnie. Drugie wykonanie głowic umożliwia struganie poprzeczne. Taki układ noży oczywiście ułat-

wia operatorowi pracę i zmniejsza obciążenie sprzętu. Podstawa struga jest dwuczęściowa i wykonana z aluminiowego stopu i wyszlifowana, aby nie uszkadzała obrabianych powierzchni. Część tylna podstawy jest stała, zaś przednia może być podnoszona lub opuszczana w zakresie od 0 do 30 mm (dane uśrednione). Jej położenie w stosunku do stałej podstawy wyznacza parametr głębokości strugania. Reguluje się go śrubowo pokrętłem nastawczym, które pełni funkcję rękojeści dodatkowej. Co ważne, w ruchomej części podstawy wykonuje się wyżłobienia w kształcie „V”, które służą do fazowania krawędzi. W tylnej części stopy stałej znajduje się także chowana stopka parkująca. Służy ona do odkładania narzędzia po pracy i zabezpiecza powierzchnię przed uszkodzeniem, zaś noże strugarskie przed uszkodzeniem.

Obudowa strugów wykonywana jest z wytrzymałego tworzywa sztucznego albo z lekkiego stopu metalowego. Obudowy metalowe mają duże strugi ciesielskie o szerokości strugania do 350 mm. Wyposaża się je także w oddzielne rękojeści dodatkowe. Rękojeść główna strugów ma kształt zamknięty (żelazkowy) i w zależności od modelu może być pokryta miękką antywibracyjną wkładziną (tzw. soft grip).

W rękojeści głównej znajduje się włącznik z blokadą położenia włączenia. Umożliwia to łatwe operowanie tymi elektronarzędziami. Strugi nie mają regulacji prędkości obrotowej. Stosuje się w nich wyłącznie elektroniczne układy Constant-Electronic, antyprzeciążeniowy oraz ograniczający prąd rozruchu (tzw. soft start). Zadaniem pierwszego z nich jest utrzymywanie stałych obrotów głowicy strugającej, de facto silnika, pod zmieniającym się obciążeniem urządzenia na poziomie prędkości obrotowej na biegu luzem. Dzięki temu strug ma zapewnioną stałą prędkość skrawania, co jest bardzo ważne dla zyskania wysokiej jakości obrabianych krawędzi. Warto tu wspomnieć, że niektóre maszyny są wyposażane w

Ukryta, dobór i zastosowania

hamulec głowicy strugającej. Zwiększa on bezpieczeństwo pracy tym elektronarzędziem, a także zabezpiecza powierzchnie obrabiane przed uszkodzeniem.

Najważniejsze parametry techniczne strugów

Główne parametry techniczne tych urządzeń są następujące: moc nominalna (W), moc użyteczna (W), prędkość obrotowa na biegu luzem (min^{-1}), szerokość strugania (mm), głębokość strugania (mm) i ciężar urządzenia (kg).

Strugi mają moc nominalną od 500 do 2500 watów. Informuje nas ona w zasadzie o średnim zużyciu energii elektrycznej przez te maszyny. Natomiast moc użyteczna, czyli średnia moc wykorzystywana do pracy, stanowi ok. 50–60% mocy nominalnej tych elektronarzędzi. Moc narzędzia determinuje wydajność jego pracy i obciążalność. Narzędzia te wymagają, oprócz dużych prędkości skrawania, większego momentu obrotowego, który pozwala na pokonanie oporu materiału obrabianego oraz tarcia występującego podczas strugania. Dlatego do prac wymagających większej wydajności i siły, przeważnie ciesielskich, stosuje się strugarki mocniejsze, bardziej obciążalne.

Wartość prędkości obrotowej głowicy strugającej tych maszyn podawana jest na biegu luzem i wynosi 8000-17000 min^{-1} . Zależy ona od średnicy głowicy: im większa głowica, tym mniejsza wartość obrotów.

Szerokość strugania wynosi przeważnie tyle, ile długość głowicy lub noża mocowanego równoległe do jej osi. Jest to dość zróżnicowany parametr, gdyż jego zakres wynosi 65–350 mm. Z kolei głębokość strugania to parametr informujący nas jednocześnie o wielkości wióra oraz o grubości planowania powierzchni. Maksymalnie wynosi on 4 mm. Głębokość strugania, jak już wspominaliśmy, można ustawiać za pomocą regulacji śrubowej. Ostatni z parametrów – masa – waha się w szerokim zakresie: od 2,2 do 18 kg.

Zasady prawidłowej eksploatacji strugów

Większość z nich ma przeważnie głowice dwuostrzowe. Jak już wspomniano, noże wykonuje się ze stali szybko tnącej (HSS) lub węglików spiekanych (HM). Narzędzia ze stali szybko tnącej są mniej trwałe, ale za to można je ostrzyć. Noże z ostrzami z węglików spiekanych są przeznaczone do cięższych zadań, gdyż wykazują się o wiele większą trwałością od narzędzi HSS. Jednakże nie można ich ostrzyć, po stąpieniu jednego z ostrzy nóż HM odwraca się o 180° i wykorzystuje do pracy drugie z nich. Po stąpieniu drugiego ostrza nóż HM należy wymienić na nowy. Ostrza i głowice mogą mieć różne kształty: proste, elioidalne lub faliste. Narzędzia elioidalne lub faliste służą do nadawania powierzchni faktury ozdobnej, przy czym profil noża musi odpowiadać profilowi głowicy.

Noże mocowane są w głowicy za pomocą wkrętów pod odpowiednim kątem i na oznaczonej wysokości. Kąt mocowania noży nie jest regulowany i tak ustawiony, aby strug miał najbardziej optymalne dodatnie kąty natarcia ostrzy.

Wybór noża odpowiedniego do strugarki jest łatwy. Po prostu kupuje się narzędzie odpowiadające dokładnie wymiarom, które określił producent. Aby uzyskać bardzo dobre rezultaty, strugając drewno, trzeba pamiętać o zachowaniu odpowiedniego kierunku posuwu. Nie należy strugać pod włókna, gdyż w ten sposób uzyskuje się powierzchnie o niskiej jakości. Dochodzi wtedy do ich strzępienia i powstawania chropowatości, które trzeba potem usuwać, wykonując niepotrzebnie dodatkowe operacje, np. szlifowanie wykańczające. Najlepsze efekty uzyskuje się, strugając z włóknami drewna. W przypadku, jeśli kierunek włókien jest nieregularny, należy strugać poprzecznie małym wiórem. Posuw podczas strugania musi być równomierny i szybki, nie może on jednak powodować zbyt dużego

obniżenia prędkości skrawania głowicy. Zbyt wolny posuw może powodować przypalanie obrabianej powierzchni na skutek zbyt dużego tarcia występującego w strefie obróbki, a także powodować rozhartowanie noży ze stali (HSS). Dlatego warto robić krótkie przerwy w pracy, nie wyłączając narzędzia, aby schłodzić noże i głowicę strugającą.

Podczas pracy strugarką powinniśmy zadbać szczególnie o to, aby jej noże były ostre. Struganie tępyimi narzędziami powoduje strzępienie powierzchni, a także niepotrzebnie przeciąża maszynę i znacznie skraca jej żywotność. Może być przyczyną tzw. wstecznych odbić głowicy, które są niebezpieczne dla operatora i mogą uszkodzić obrabianą powierzchnię oraz spowodować uszkodzenie struga. Podczas włączania i wyłączania powinien być uniesiony nad powierzchnię obrabianą. Nie należy zaczynać pracy, jeśli strug nie osiągnął pełnych obrotów na biegu luzem.

Podczas strugania ważne jest szybkie odprowadzanie wiórów, które pomagają usuwać ciepło ze strefy obróbki. W przypadku lżejszych operacji prowadzonych w krótkim czasie wystarczający jest system ich usuwania do worka, w który wyposaża się większość strugarek. Jeśli wykonujemy cięższe prace, powinniśmy zastosować odprowadzanie wiórów do odkurzacza. Do podłączenia jego węża służy króciec. Większość strugów umożliwia podłączenie węża albo z prawej, albo z lewej strony. Takie rozwiązanie ułatwia pracę nimi.

Warto, pracując strugiem, wykorzystać dodatkowe akcesoria: prowadnicę równoległą, ogranicznik węgowania czy przystawkę do pracy stacjonarnej. Optymalizują one pracę i rozszerzają zakres stosowania tego elektronarzędzia. Ponieważ pracuje ono w środowisku zapyłonym, dla prawidłowej jego eksploatacji bardzo istotne jest także wykonywanie okresowych przeglądów oraz czyszczenie wnętrza z kurzu i pyłów.

Podstawowe zasady doboru profesjonalnego struga

Najważniejsze kryterium doboru tego typu maszyny to zakres prac i ich wydajność. Zgodnie z tym należy dobrać odpowiednią szerokość struga, aby umożliwił jednoczesne struganie całej powierzchni obrabianych elementów lub większej ich części. A zatem do cięższych zadań należy używać maszyn o większej mocy lub wyposażonych w elektroniczny układ stabilizacji obrotów silnika, który ma duży wpływ na jakość pracy. Wybierając strug, należy się kierować „regułą 25%” mówiącą, że maszyna powinna dysponować zawsze odpowiednim, tj. co najmniej 25-procentowym zapasem mocy. Zapewnia to odpowiednią rezerwę siły i przez to nie dochodzi do przeciążenia elektronarzędzia.

Dla dokładnej i wysokiej jakości obróbki prowadzonej strugiem ważne są także takie cechy, jak ergonomiczność i łatwość obsługi. Stąd warto wybrać urządzenie mające odpowiednio profilowane rękojeści z wykładziną antywibracyjną (soft grip). Pamiętajmy, łatwość i pewność prowadzenia tego typu elektronarzędzia ma bardzo istotny wpływ na jakość obrabianych powierzchni.

pins





Piły otworowe Starrett z technologią NVP

Czy piły otworowe Starrett to tylko zwykły kawałek metalu z zębami? Zastanówmy się, czy tak właśnie jest.

Piły otworowe Fast Cut kontra Deep Cut

Na pierwszy rzut oka bimetalowe otwornice Starrett Fast Cut i Deep Cut wyglądają podobnie. Ten sam kolor, ten sam znaczek z logo. Jeśli nie porównamy ich ze sobą, możemy nawet uznać, że są identyczne. Dlaczego więc wybrać otwornicę Deep Cut, skoro Fast Cut zdobyła dużą popularność i jest bestsellerem w asortymencie pił otworowych Starrett. Aby odpowiedzieć sobie na to pytanie, zauważmy najpierw różnice pomiędzy nimi. Piła otworowa Fast Cut (FCH) ma wysokość 41 mm, stałą podziałkę zębów 5,5 TPI oraz o 30% większą wielkość przestrzeni międzyzębnej. Przeznaczona jest do wiercenia w materiałach o grubości do 3 mm. Z kolei otwornica Deep Cut (DCH) posiada wysokość 51 mm, zmienną podziałkę zębów (4–6 TPI) z technologią NVP. Stosuje się ją do wykonywania głębokich otworów w materiałach o większej grubości i stalach konstrukcyjnych. Stal szybkoobrotowa HSS, z której wykonane jest uzębienie obu otwornic, ma dodatek kobaltu, który zwiększa ich odporność termiczną oraz odporność na zużycie i dzięki temu wydłuża żywotność.

Czym jest technologia NVP?

NVP to skrót od angielskiej nazwy „New Variable Pitch”, która oznacza nową zmienną podziałkę zębów otwornicy. Rozwiązanie to poprawia wydajność wiercenia, szczególnie w przypadku materiałów konstrukcyjnych z pustymi przestrzeniami, takich jak rury czy profile stalowe. Dlaczego jest ono tak istotne? Ponieważ podczas wiercenia w profilach metalowych często dochodzi do złamania zęba. Aby temu zaradzić, firma Starrett przeprojektowała profil zęba Deep Cut przy użyciu technologii NVP.

Jak opracowano technologię NVP?

Najpierw wykonano tysiące testów wiercenia, których przebieg i wyniki analizowano metodą elementów skończonych (MES, ang. FEA od Finite Element Analysis). MES to narzędzie symulacyjne, które przewiduje, jak produkt zareaguje na naprężenia, ciepło i inne czynniki. Atomizując produkt, inżynierowie mogą wirtualnie testować i udoskonalać jego projekty. Dzięki temu, oszczędzając czas, zwiększają jego niezawodność. Kluczowe dla technologii

NVP testy obejmowały wielkość naprężeń i odkształceń, analizę termiczną oraz odporność materiału na zmęczenie. Zespół badawczo-rozwojowy Starrett ściśle współpracował z zespołami technicznymi na całym świecie, przeprowadzając testy terenowe i zbierając opinie w celu udoskonalenia technologii NVP.

Dlaczego te badania miały znaczenie?

Dzięki nim powstała otwornica Starrett z zębami wykonanymi w technologii NVP, która przekracza oczekiwania i wymagania profesjonalnych użytkowników z przemysłu i rzemiosła. Niezależnie od tego, czy wierce się w cienkich arkuszach blachy, czy w grubych materiałach konstrukcyjnych, otwornica Starrett zapewni doskonałe rezultaty w pracy.

Czy teraz nadal można sądzić, że jest tylko kawałkiem metalu z zębami? W przypadku firmy Starrett za jej każdą innowacyjną otwornicą stoją lata badań, analiz i wytrwałej pracy. Jej produkty to nie tylko narzędzia – to dziedzictwo, które nadal odzwierciedla wizję jej założyciela Laroya Starretta. Zgodnie z nią każda otwornica Starrett jest ona stworzona do czegoś więcej niż tylko cięcia – do doskonałości.

pins (opr. mat. Starrett)



NARZĘDZIA ZAPRÓJEKTOWANE Z MYŚLĄ O TRWAŁOŚCI



OTWORNICE I UCHWYTY

PIŁY TAŚMOWE

NARZĘDZIA POMIAROWE I PRECYZYJNE

NARZĘDZIA RĘCZNE

NARZĘDZIA RĘCZNE DLA BUDOWNICTWA

PIŁY I NOŻE DO MIĘSA I ŻYWNOCICI

TOTREBA@STARRETT.CO.UK | WWW.STARRETT.PL



←
**SZUKAJ
TUTAJ.**

ABY DOWIEDZIEĆ SIĘ
WIĘCEJ, NP. KATALOGI,
BROSZURY ETC.

Niezawodność w ekstremalnych warunkach

Ubrania PREMIUM PRO od NEO TOOLS

Praca w trudnych warunkach, niezależnie od branży, wymaga odpowiedniej odzieży roboczej, która jest trwała i zapewnia bezpieczeństwo i wygodę.

W odpowiedzi na te potrzeby marka NEO TOOLS stworzyła linię odzieży roboczej Premium PRO, łączącą innowacyjne technologie, wysokiej jakości materiały oraz ergonomiczne rozwiązania ułatwiające pracę.

Wśród produktów linii Premium PRO znajdują się spodnie robocze 81-234, ogrodniczki 81-249 oraz bluza 81-214, które zostały zaprojektowane z myślą o profesjonalistach pracujących w trudnych i bardzo trudnych warunkach w budownictwie, przemyśle, rolnictwie, leśnictwie, logistyce. Każdy element tej odzieży wyróżnia się nie tylko najwyższą trwałością, ale także nowoczesnym designem i zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa pracy. Przyjrzyjmy się więc szczegółowo każdemu z tych produktów.

Spodnie robocze Premium PRO 81-234 NEO TOOLS

Zostały wykonane z wysokiej jakości bawełny Canvas o gramaturze 425 g/m², co gwarantuje odporność na przetarcia oraz pełny komfort użytkowania. Tkanina Canvas jest wysoce trwała i wytrzymała, dzięki czemu spodnie sprawdzają się w najtrudniejszych warunkach pracy. Znacząco podnoszą ich trwałość wzmocnienia wykonane z tkaniny Cordura NYCO o gramaturze 272 g/m² (75% bawełna, 25% nylon). Rozmieszczono je w newralgicznych miejscach, takich jak: kieszenie, kolana i tylna oraz dolne części nogawek. Spodnie mają przeszycia neonowozielone, które podnoszą ich estetykę, odpowiednio kontrastując się z pozostałymi fragmentami garderoby. Wyposażono je także w wysokiej jakości zamki YKK, potrójne szwy, magnetyczne napy oraz odbłaskowe nadruki 3M. W spodniach znajdziemy aż 18 różnego rodzaju kieszeni z wystarczającą ilością miejsca na akcesoria, narzędzia czy dokumenty. Co więcej, ich gumowy wewnętrzny pas z antypoślizgowym nadrukiem oraz z



XXXL. Posiadają certyfikat CE zgodny z normą EN ISO 13688:2013.

Ogrodniczki robocze Premium PRO 81-249

Podobnie jak spodnie, ogrodniczki wykonane są ze 100% bawełny Canvas o gramaturze 425 g/m². Zastosowano w nich również wzmocnienia z tkaniny Cordura NYCO rozmieszczone w newralgicznych miejscach i wyposażono w wysokiej jakości zamki YKK, potrójne szwy, magnetyczne napy i odbłaskowe nadruki 3M oraz 14 kieszeni na różnego



rodzaju akcesoria, narzędzia i dokumenty. Mają one gumowe szelki z antypoślizgowym nadrukiem, który zapobiega zsuwaniu się ich z ramion, a także regulację długości umożliwiającą optymalne dopasowanie do wzrostu użytkownika. Tak jak w spodniach, w tyle profilowanych nogawek znajduje się dodatkowa wentylacja na zamek kryty podnosząca komfort noszenia ogrodniczek. Nogawki można też przedłużyć o 4 cm. Ogrodniczki z serii Premium PRO 81-249 NEO TOOLS oferowane są w szerokiej rozmiarówce od XS do XXXL i posiadają certyfikat CE zgodny z normą EN ISO 13688:2013.

Bluza robocza Premium PRO 81-214 NEO TOOLS

Wykonano ją z tego samego materiału (bawełny Canvas) co spodnie i ogrodniczki, zapewniając spójność estetyczną i praktyczną prezentowanej odzieży NEO TOOLS Premium PRO. W bluzie wykonano także z tkaniny Cordura NYCO wzmocnienia, które zwiększają jej trwałość. Znajdują się one na barkach, ple-



cach i rękawach. Z kolei z materiału uzupełniającego wykonano kontrastujące neonowozielone akcenty. Podobnie jak spodnie czy ogrodniczki bluza wyposażona w elastyczną podszewkę z siatki, wysokiej jakości zamki YKK, magnetyczne zatrzaski oraz odbłaskowe nadruki 3M. Łącznie posiada ona 12 różnego rodzaju kieszeni służących do przechowywania akcesoriów, narzędzi i dokumentów.

Co ważne, wydłużony tył oraz elastyczny pas z zamkiem umożliwiają dopięcie bluzy do spodni z serii Premium PRO i stworzenie wspomnianego, komfortowego kombinezonu o wielu zastosowaniach. Na jej rękawie znajduje się dodatkowa naszywka na rzep pozwalająca na oznakowanie produktu logo użytkownika, a także wszywka identyfikacyjna wewnątrz odzieży, która ułatwia jej rozpoznanie w miejscu pracy. Bluza 81-214 z serii Premium PRO NEO TOOLS oferowana jest w szerokiej rozmiarówce od S do XXXL.

Reasumując, odzież robocza NEO TOOLS Premium PRO to połączenie wysokiej jakości materiałów, funkcjonalności i nowoczesnego designu z wysokim poziomem bezpieczeństwa pracy. Podwyższa ona znacznie standardy wykonania, wytrzymałości i trwałości odzieży roboczej przeznaczonej do najtrudniejszych warunków pracy.

pins



Szczotki techniczne SADU



Warszawska firma Geoserv od wielu lat oferuje na polskim rynku wysokiej jakości akcesoria belgijskiej firmy SADU. W tym roku rozszerzyła ich asortyment m.in. o szczotki techniczne przeznaczone do stosowania na szlifierkach kątowych i prostych, wiertarkach, wiertarko-wkrętarkach oraz wałkach giętkich.

Szczotki stożkowe SADU 080704S

Mają 18 warkoczy ze splatanego drutu stalowego. Długość ma grubość 0,5 mm, zaś warkocze – 22 mm. Tak wykonana część robocza szczotek umożliwia uzyskanie wysokiej wydajności pracy. Szczotki stożkowe SADU 080704S stosuje się do czyszczenia większych powierzchni stalowych z użyciem małych szlifierek kątowych. Narzędzia te mają średnicę 100 mm i doskonale sprawdzają się w usuwaniu rdzy, zgorzeli, żużli, farb itd.

Szczotki garnkowe SADU 080267S

Zastosowano w nich warkocze ze stalowego drutu o grubości 0,5 mm i długości 21 mm. Szczotki garnkowe SADU 080267S przeznaczone są do agresywnego szczotkowania dużych płaskich powierzchni, w tym też do przygotowania powierzchni metalowych pod pokrycie farbami. Doskonale sprawdzają się też w ich oczyszczaniu – w usuwaniu zgorzeli, żużli, rdzy, resztek betonu itd. Szczotki garnkowe SADU 080267S mają średnicę 65 mm i wyposażone są w mocowanie z gwintem wewnętrznym M14. Do ich napędu stosuje się więc małe szlifierki kątowe.

Szczotki tarczowe na trzpieniu SADU 080715S

Należą do grupy szczotek technicznych najczęściej wykorzystywanych przez użytkowników elektronarzędzi. Wyposażone są w trzpień o średnicy 6 mm. Pozwala to na ich mocowanie nie tylko w wiertarkach, jak informuje ikona na opakowaniu, ale także w wiertarko-wkrętarkach, szlifierkach prostych czy nawet w wałku giętkim. Narzędziami tymi szczotkuje się niewielkie powierzchnie stalowe, elementy profilowane, także w miejscach trudno dostępnych. Umożliwiają one uzyskanie wysokiej wydajności pracy. Ich część roboczą stanowi falowany drut stalowy o grubości 0,3 mm i długości 16 mm. Szczotki tarczowe SADU 080715S mają średnicę 75 mm i grubość 7 mm.

Szczotki garnkowe na trzpieniu SADU 080721S

Ich część roboczą stanowi stalowy drut falowany o grubości 0,2 mm i długości 28 mm. Szczotki garnkowe SADU 080721S przeznaczone są do czyszczenia powierzchni profilowanych, cienkich blach, odrdzewiania, usuwania farb, zanieczyszczeń czy resztek lakierów itp. Pracuje się nimi delikatnie, żeby nie uszkodzić obrabianej powierzchni. Szczotki garnkowe SADU 080721S wyposażone są w trzpień o średnicy 6 mm służący do ich mocowania w wiertarkach,

wiertarko-wkrętarkach, szlifierkach prostych, wałkach giętkich. Średnica tych narzędzi wynosi 75 mm.

Nylonowe szczotki garnkowe SADU 080727S

Zastosowano w nich drut nylonowy zawierający ziarno ściernie o granulacji FINE. Szczotki te przeznaczone są do obróbki powierzchni drewnianych, w tym lakierowanych, metali i tworzyw sztucznych. Zawarte w nich drobne ziarno ściernie sprawia, że doskonale nadają do obróbki wykończeniowej wymienionych materiałów. Nylonowe szczotki garnkowe SADU 080727S mają średnicę 75 mm i trzpień mocujący 6 mm służący do ich montażu w wiertarkach, wiertarko-wkrętarkach, szlifierkach prostych, wałkach giętkich.

Szczotki spiralne SADU 080916S

Zastosowano w nich spiralnie ułożony falowany drut stalowy o grubości 0,3 mm. Ich część robocza ma wymiary 25 x 55 mm, przy tym całkowita długość szczotki SADU 080916S wynosi 100 mm. Narzędzie przeznaczone jest do mechanicznego czyszczenia wnętrza rur, łuf, profili metalowych itp. Do jego mocowania w wiertarkach, wiertarko-wkrętarkach, szlifierkach prostych, wałkach giętkich służy trzpień o średnicy 6 mm skręcony z dwóch drutów, do których w części roboczej zamocowany jest karbowany drut stalowy.

Szczotki ręczne SADU 080173S

Zastosowano w nich falowany drut ze stali o długości 25 mm. Długość ich części roboczej wynosi 140 mm, zaś całkowita – 265 mm. Szczotki wyposażone w ergonomiczną rękę z tworzywa sztucznego mającą profilowaną dolną krawędź pod palce dłoni, dzięki czemu pracuje się nimi wygodnie. Narzędzia te przeznaczone są do delikatnego czyszczenia stali, stali nierdzewnej i metali nieżelaznych.

Jak łatwo zauważyć, każdy z omówionych typów szczotek SADU został zaprojektowany z myślą o różnych zastosowaniach – od agresywnej obróbki metalu po precyzyjne czyszczenie powierzchni profilowanych i delikatnych materiałów. Szczotki techniczne SADU sprawdzają się zarówno w wymagających operacjach przemysłowych, jak i precyzyjnych zadaniach warsztatowych. To akcesoria stworzone dla profesjonalistów, którzy dbają o jakość i terminowe wykonanie prac.



PROLINE - innowacyjne tarcze diamentowe



Marka PROLINE poszerzyła swoją ofertę o innowacyjnie wykonane tarcze diamentowe. Nowe narzędzia sprawdzą się w pracach wykończeniowych i budowlanych, podnosząc ich jakość i skracając czas cięcia.

Tarcza diamentowa PROLINE „X” SUPER CIENKA 89601

Ma średnicę 125 mm i wieńcowy segment diamentowy o wysokości 25 mm oraz grubości 1,5 mm. Zawiera on wysokiej jakości ziarno diamentowe i jest ryflowany drobnym wzorem rombu. Podczas procesu produkcyjnego segment jest prasowany, a następnie spiekany z metalowym korpusem tarczy. Tak wykonane ostrze diamentowe umożliwia nie tylko wysokowydajne i precyzyjne cięcie, ale także szlifowanie oraz fazowanie (w tym pod kątem 45°) krawędzi okładzin ceramicznych. Tarczę diamentową PROLINE „X” SUPER CIENKĄ 89601 przeznaczono do obróbki na sucho lub mokro twardej ceramiki, np. gresu, płytek ceramicznych i kafli. Narzędzie umożliwia uzyskanie czystych krawędzi po przecięciu, a także gładkich oraz równych w wyniku szlifowania czy fazowania. Przeznaczone jest do stosowania w małych szlifierkach kątowych.

Tarcze diamentowe SUPER CIENKIE PROLINE 89610–89613

Wykonano je w technologii prasowania i spiekania oraz przeznaczono do precyzyjnego cięcia na sucho lub mokro glazury ściennej i podłogowej, gresu, marmuru, granitu itp. Tarcze dostępne są w średnicach 115, 125, 180 i 230 mm. Zastosowano w nich wieńcowe segmenty zawierające wysokiej jakości ziarno diamentowe. Są one ryflowane wzorem rybiej łuski, który intensyfikuje chłodzenie powietrzem podczas cięcia na sucho i wydłuża żywotność tarcz. Do zwiększenia przepływu powietrza chłodzącego przyczyniają się także otwory wykonane w stalowych korpusach tych narzędzi.

Wieńcowe segmenty omawianych tarcz diamentowych PROLINE mają wysokość 10 mm oraz niewielką grubość, która wynosi 1,4 mm (tarcze 115 i 125 mm), 1,8 mm (180 mm) lub 2,0 mm (230 mm). Tak wykonane super cienkie ostrza diamentowe mają zredukowane opory skrawania i obniżoną temperaturę pracy, co skutkuje zmniejszeniem ryzyka uszkodzeń termicznych diamentów tech-

nicznych. Dzięki temu narzędzia te tną efektywnie i przy tym odznaczają się wysoką

trwałością. Co ważne, można nimi ciąć precyzyjnie i bezod-

pryskowo. Tarcze PROLINE 89610–89613 przeznaczone są do stosowania w szlifierkach kątowych, wyposażono je bowiem w otwory mocujące o średnicy 22,23 mm.

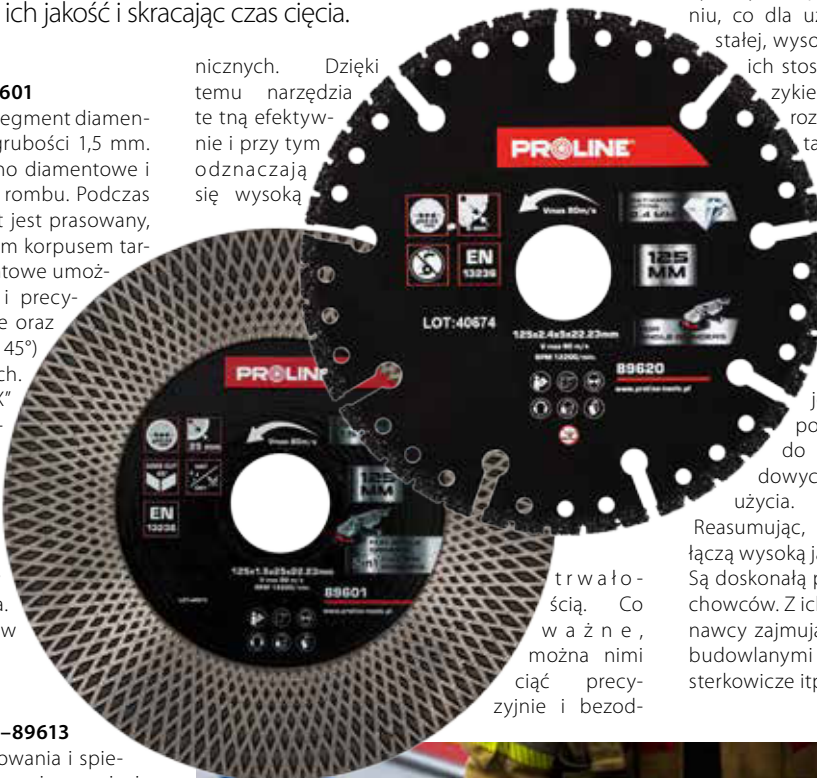
Tarcze diamentowe segmentowe multimateriałowe PROLINE 89620 i 89622

W narzędziach tych zastosowano wysokiej jakości ziarno syntetycznego diamentu lutowane próżniowo na segmentach wyciętych na obwodzie stalowego dysku. Tarcze PROLINE 89620 i 89622 przeznaczone są do zgrubnego cięcia na sucho szerokiej i zróżnicowanej gamy materiałów z wykorzystaniem szlifierek kątowych. Przetniemy nimi stal, żeliwo, żelbeton, beton, klinkier, tworzywa sztuczne, w tym PVC, drewno itd. Doskonale nadają się więc do prac budowlanych, gdyż znacznie redukują czas tracony na wymianę osprzętu w szlifierkach kątowych. Narzędzia te dostępne są w średnicach 125 mm (89620) lub 230 mm (89622) i mają otwór mocujący 22,23 mm.

Należy tu zauważyć, że tak wykonane tarcze PROLINE z obwodowo rozmieszczonym i lutowanym próżniowo nasypem diamentowym mają wiele zalet w stosunku do korundowych tarcz spojonych (żywnicznych). Po pierwsze, w wyniku wykonywanych cięć ich średnica nie ulega zmniejszeniu, co dla użytkowników oznacza zachowanie stałej, wysokiej efektywności cięcia. Po drugie, ich stosowanie nie wiąże się z żadnym ryzykiem niebezpiecznego dla operatora rozpadu tarczy podczas cięcia. Korpus tarcz diamentowych PROLINE 89620 i 89622 wykonany jest bowiem ze stali. Przypominamy, że w przypadku zaistnienia takiego zdarzenia kawałki tarczy korundowej mogą spowodować poważne obrażenia ciała u użytkownika szlifierki. Po trzecie, omawiane tarcze diamentowe PROLINE doskonale sprawdzają się w cięciu wszelkich rodzajów elementów z drutu stalowego, podczas którego szybko dochodzi do uszkodzenia obwodu tarcz korundowych, co przedwcześnie eliminuje je z użycia.

Reasumując, prezentowane tarcze diamentowe łączą wysoką jakość wykonania z przystępną ceną. Są doskonałą propozycją dla szerokiego grona fachowców. Z ich zalet skorzystają glazurnicy, wykonawcy zajmujący się pracami wykończeniowymi, budowlanymi czy nawet ślusarskimi, a także majsterkowicze itp.

pins



Tarcze pilarskie Globus z linii POWER PLUS 3 i 4



Ważne miejsce w ofercie Fabryki Pił i Narzędzi WAPIENICA zajmują tarcze POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD. Narzędzia przeznaczone są specjalnie do stosowania w pilarkach ręcznych i cięcia zróżnicowanej gamy materiałów.

Tarcze pilarskie Globus POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD, jak ich nazwa wskazuje, należą do linii POWER PLUS. Tak jak wszystkie narzędzia z tej grupy produktowej wyposażono je w wielowypustowy (split fitting) otwór mocujący, który umożliwia precyzyjne pozycjonowanie tarczy na podkładce zaciskowej wrzeczona pilarki nawet w wypadku zanieczyszczenia jej pyłem czy wiórami. Tym samym gwarantuje dokładne osiowe ustawienie narzędzia, które jest warunkiem precyzyjnego i czystego cięcia. Tarcze POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD produkowane są przez Fabrykę Pił i Narzędzi WAPIENICA z użyciem technologii pił przemysłowych (Industrial Line). Narzędzia są więc bardzo dokładnie wykonane, co oznacza, że tolerancje dla ich wymiarów nominalnych nie przekraczają setnych części milimetra. Dyski tarcz POWER PLUS Fabryka Pił i Narzędzi WAPIENICA wykonuje z wysokogatunkowej stali ulepszonej cieplnie. Dzięki temu mają one równomierną twardość na całej powierzchni i wysoką sztywność przy zredukowanej grubości w porównaniu z dyskami standardowych tarcz pilarskich. Ich węglikowe zęby są specjalnie wąsko

profilowane oraz mają optymalnie dobraną geometrię oraz wysoką ostrość. W konsekwencji tarcze POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD wycinają bardzo wąski rżaz, co dla użytkowników oznacza znacznie zredukowane opory skrawania i zmniejszone zapotrzebowanie na moc pilarki. Dzięki temu doskonale sprawdzają się w precyzyjnym i efektywnym cięciu zarówno z użyciem pilarek przewodowych, jak bezprzewodowych (akumulatorowych).

W tarczach Globus POWER PLUS 3 UNIVERSAL polski producent zastosował zęby wykonane z węglików spiekanych do cięcia stali. Ich kształt jest naprzemiennie 1 GS 5, zaś kąt natarcia zębów wynosi 5°. Narzędzia te przeznaczone są do cięcia płyt warstwowych, płyt komorowych z poliwęglanu, profili, kształtowników i rur z PCV, stali, aluminium i metali nieżelaznych. Z kolei tarcze POWER PLUS 4 BUILD mają specjalną konstrukcję i wzmocniony profil zęba trapezowego (GB) o kącie natarcia 15° i szerokości rżazu 2,7 mm. Seria ta ma zęby z węglików spiekanych umożliwiających cięcie elementów ze stali. Przeznaczona jest do zgrubnego cięcia drewna i materiałów drewnopochodnych z pozostałościami zapraw budowlanych, metalowymi elementami z miękkiej stali, takimi jak gwoździe czy zszywki itp. Tarcze

te doskonale sprawdzają się w pracach szalunkowych i pomocniczych na budowach czy podczas remontów, prac ziemnych itd.

Testowane tarcze POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD nie tylko umożliwiają osiągnięcie doskonałych rezultatów w cięciu, ale odznaczają się także długą żywotnością – m.in. mogą być wielokrotnie ostrzone. Dostępne są w szerokim zakresie średnic zewnętrznych (od 160 do 230 mm). Średnica ich otworu mocującego wynosi 20 lub 30 mm. Dzięki temu można je optymalnie dobrać do posiadanej ręcznej pilarki tarczowej lub półstacjonarnej.

Wyniki redakcyjnych testów tarcz pilarskich Globus POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD

W trudnych zadaniach testowych oceniliśmy efektywność i precyzję cięcia tarcz Globus POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD. Testowane tarcze napędzaliśmy przewodową pilarką tarczową Festool HK 85 EB (230 V) i akumulatorową Makita HS 004G o zasilaniu 36 V. Aby wyeliminować ryzyko nieliniowego prowadzenia maszyn, wszystkie testowe cięcia podczas zadań testowych wykonaliśmy z użyciem szyn prowadzących.

Naszym zdaniem testowana tarcza POWER PLUS 3 UNIVERSAL, mimo multimateriałowego zastosowania, zapewnia bardzo wysoką wydajność cięcia znacznie zróżnicowanego spektrum materiałów. Pod względem jakości i jego dokładności umożliwia uzyskanie bardzo dobrych rezultatów w pracy. Z kolei tarczą POWER PLUS 4 BUILD można uzyskać najwyższą wydajność zgrubnego cięcia materiałów drewnopochodnych i drewna litego, w tym z elementami metalowymi, takimi jak gwoździe czy zszywki, jak też z głębokimi zanieczyszczeniami z zapraw betonowych, pianek poliuretanowych itp. Tarcza POWER PLUS 4 BUILD w znacznym stopniu przyspiesza i jednocześnie ekono-mizuje prace budowlane, dekarские i ciesielskie. Co ważne, umożliwia także dokładne cięcie, co uwarunkowane jest też – jak wiadomo – możliwościami roboczymi pilarek i stosowanym w nich osprzętem.

Naszym zdaniem tarcze Globus POWER PLUS 3 UNIVERSAL i POWER PLUS 4 BUILD mają optymalne parametry i przemysłowe wykonanie umożliwiające osiągnięcie zarówno wysokiej efektywności, jak i dokładności cięcia. Sprawdzają się więc pracy z przewodowymi oraz akumulatorowymi pilarkami tarczowymi i, co ważne, przyspieszają oraz zekonomiczują wykonywane nimi usługi oraz roboty budowlane.

pins



Test redakcyjny tarczy GLOTECH GT210

W ub.r. Fabryka Pił i Narzędzi „WAPIENICA” rozszerzyła portfolio produkowanych przez siebie narzędzi o tarcze pilarskie GLOTECH. Opracowano je specjalnie dla majsterkowiczów, hobbystów i użytku domowego. W redakcyjnym teście sprawdziliśmy tarczę GLOTECH GT210 przeznaczoną do poprzecznego cięcia drewna na pilarkach stołowych, stolikowych i budowlanych.

GLOTECH GT210 ma klasyczną konstrukcję tarczy z uzębieniem węglikowym i przeznaczona jest do cięcia poprzecznego drewna litego (miękkiego i twardego), klejonego, płyt stolarskich, sklejek itp. Dostępna jest w czterech rozmiarach – o średnicach 250, 300, 350 i 400 mm z otworami mocującymi 30 mm oraz dodatkowymi dwoma otworami zabierakowymi combo (2 x 7/42 + 2 x 8,5/46 + 2 x 10/60), które umożliwiają montaż na pilarkach z tarczami dociskowymi wyposażonymi w dodatkowe dwa kołki napędowe. Tarcze GLOTECH GT210 nie tylko różnią się średnicą zewnętrzną, ale także liczebnością i grubością uzębienia – i tak w tarczach 250 i 300 mm zastosowano

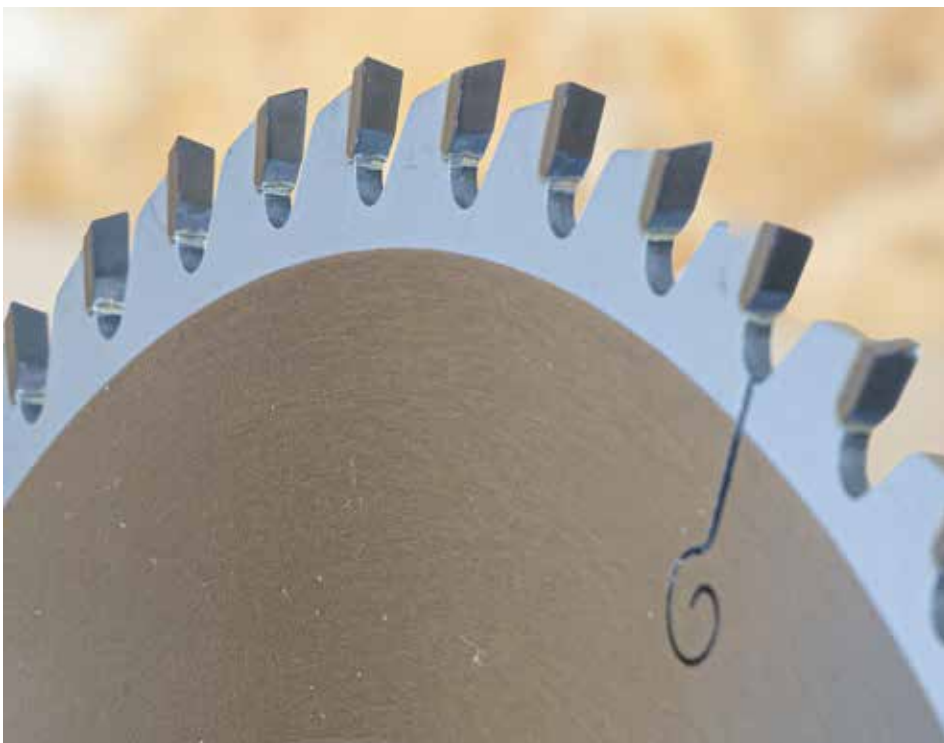


48 zębów o grubości 3,2 mm, w 350-milimetrowej – 56 o grubości 3,6 mm, zaś w 400-milimetrowej – 56 o grubości 4 mm. Jak łatwo zauważyć, omawiane narzędzia w stosunku do swojej średnicy wycinają wąski rżaz. Mają więc obniżone opory skrawania, a zatem mniejsze zapotrzebowanie energetyczne. Dlatego doskonale spraw-

dzają się na pilarkach o zróżnicowanej mocy. Należy tu zauważyć, że na obniżenie oporów skrawania testowanych narzędzi pozytywny wpływ ma precyzyjne naostrzenie ich zębów na numerycznych ostrzarkach CNC. Dyski tarcz GLOTECH GT210 mają grubość 2,0 (tarcza 250 mm), 2,2 mm (300 mm) lub 2,5 mm (350 mm) lub 2,8 mm (400 mm). Wykonano je ze stali narzędziowej ulepszonej cieplnie. W dyskach wycięto cztery otwory kompensacyjne, które niwelują naprężenia powstałe na skutek oddziaływania wysokiej temperatury powstającej podczas cięcia i jednocześnie obniżają wibracje oraz hałas. W tarczach GLOTECH GT210 zastosowano zęby naprzemianskośne (GS) o dodatnim kącie natarcia wynoszącym 10° i przyłożenia 15°. Jak wiadomo, taka geometria uzębienia doskonale sprawdza się w cięciu drewna litego miękkiego i twardego, drewna klejonego, płyt stolarskich, sklejek stolarskich i budowlanych itp. Zapewnia nie tylko dużą efektywność pracy, ale pozwala także na uzyskanie dobrych rezultatów jakościowych. Co ważne, zęby można wielokrotnie ostrzyć, co znacznie wydłuża żywotność tarczy. Dzięki temu ma ona znacznie wyższą trwałość niż podobne narzędzia klasy hobby, które są jednorazowe, gdyż po stępieniu ich uzębienie węglkowe nie daje się do ostrzenia.

Wyniki redakcyjnych testów tarczy pilarskiej GLOTECH GT210

Cięty materiał	Model pilarki stołowej	Zastosowane obroty	Przekrój cięcia (cm)	Czas cięcia (s)	Ocena jakości cięcia w skali 1–10
Klejona deska sosnowa	Felder K 740	6000/min	36,5 x 1,8	3,76	9,0
Legar sosnowy	Felder K 740	6000/min	13 x 5,5	1,92	9,0
Element z wiązu	Felder K 740	6000/min	10/12 x 5	2,04	9,25
Klejony stopień jesionowy	Felder K 740	6000/min	20 x 4	3,08	9,25
Belka dębowa	Felder K 740	6000/min	4,2 x 12	2,04	9,05
Sklejka liściasta	Felder K 740	6000/min	27 x 1,8	2,72	9,3



Wyniki redakcyjnych testów tarczy pilarskiej GLOTECH GT210

Podczas prób testowych sprawdzaliśmy jakość i efektywność cięcia tarczy pilarskiej GLOTECH GT605 o średnicy 350 mm. Do napędu testowanego narzędzia wykorzystaliśmy pilarkę stołową Felder K 740 (moc znamionowa – 5500 W S6, obroty – 2000–6000/min), którą udostępnił redakcji Zespół Szkół Drzewnych i Leśnych im. Jana Kochanowskiego w Garbatce-Letnisku, za co w tym miejscu jego kierownictwu pięknie dziękujemy. Nasze testy pokazały, że tarcza GLOTECH GT210 zapewnia dobrą jakość cięcia drewna litego, klejonego i sklejek. Z kolei pod względem wydajności pracy nie odbiega od renomowanych tarcz klasy profesjonalnej (dokładne wyniki i specyfikację testów podaje tabela „Tarcza pilarska GLOTECH GT210 – wyniki redakcyjnych testów”). Naszym zdaniem tarcza GLOTECH GT210 umożliwia wysoce wydajne i dokładne cięcie poprzeczne elementów z drewna litego i klejonego oraz sklejek, umożliwiając przy tym uzyskanie dobrej jakości cięcia, co skraca czas montażu i usprawnia pracę.

pins

Test tarcz diamentowych Kinczyk Asphalt-C



Tarcze diamentowe Kinczyk Asphalt-C to narzędzia z najwyższej półki jakościowej. Podczas redakcyjnych testów sprawdziliśmy, jak szybko tną materiały abrazywne.

Tarcze diamentowe Kinczyk Asphalt-C mają klasyczną konstrukcję segmentową. Wyposażone są też w segmenty o zwiększonej wysokości do 21 mm, które zabezpieczają przed podcinaniem i starciem ich stalowego dysku. Jak wiadomo, podczas obróbki materiałów abrazywnych występuje duże tarcie i powstaje sporo ciepła. Dlatego segmenty w tarczach przeznaczonych do ich obróbki muszą być zamocowane na obwodzie korpusów metodą spawania laserowego. Tak też jest i w przypadku testowanych tarcz Kinczyk Asphalt-C. Co więcej, mamy w nich segmenty tnące o zwiększonej wysokości do 16 mm. Zawierają one twarde spoiwo metalowe stosowane w przypadku cięcia materiałów abrazywnych i wysokiej jakości ziarna diamentowe. Tarcze wyposażono w stalowe korpusy z okrągłymi otworami będącymi częścią dylatacji

międzysegmentowych. Takie wykonanie dysków, jak i ich redukcja napięcia termicznego występującego podczas cięcia i zabezpiecza dyski przed zwichrowaniem. Tarcze diamentowe Kinczyk Asphalt-C przeznaczone do cięcia materiałów abrazywnych: asfaltu, silikatów, świeżego betonu, kostki

brukowej itp. Są dostępne w średnicach 230, 300, 350, 400, 450 i 500 mm, a więc można je stosować w dużych szlifierkach kątowych, przecinarkach spalinowych i piłach jezdnych. Można nimi ciąć na sucho i mokro.

Do redakcyjnego warsztatu trafiły na testy tarcze Kinczyk Asphalt-C o średnicach nominalnych 230 i 350 mm. Podczas wykonanych prób pierwszą z tarcz (średnica rzeczywista – 230 mm) przecinaliśmy na sucho opaskę ze świeżego betonu (przekrój cięcia – 20 x 6 cm) oraz płytę chodnikową (30 x 3,4 cm). Do napędu testowanej tarczy 230 mm posłużyła nam szlifierka kąтова Makita GA9040R o mocy nominalnej 2600 W i obrotach 6600/min. W próbie cięcia opaski uzyskaliśmy czas 19,28 s, zaś płyty chodnikowej – 16,48 s. W drugiej części testów sprawdziliśmy tarczę Kinczyk Asphalt-C o średnicy nominalnej 350 mm (średnica rzeczywista – 360 mm). Przecinaliśmy nią na mokro materiały ze świeżego betonu: krawężnik (przekrój cięcia – 31 x 15 cm i ozdobną opaskę (30 x 8 cm). Tarczę napędzaliśmy przecinarką spalinową Hitachi CM 75EPB o mocy 3,9 KW (5,3 KM) i obrotach maksymalnych 9800/min. W trakcie przeprowadzonych prób posuw wywierany był masą maszyny. Podczas prób uzyskaliśmy następujące czasy cięcia: 47,98 s (krawężnik) i 29,45 s (opaska ozdobna). Nasze

wrażenia z testów były następujące: tarcze KINCZYK ASPHALT-C bardzo szybko zagłębiały się w abrazywne materiały i nie wymagały do pracy wywierania dużego posuwu.

Naszym zdaniem tarcze KINCZYK ASPHALT-C oferują wysoką wydajność cięcia materiałów abrazywnych i pod tym względem są w stanie zadowolić najbardziej wymagających profesjonalnych użytkowników takich narzędzi. Do tego są bardzo trwałe, gdyż wysokość ich segmentów wynosi 16 mm.

pins



Druga edycja International Hardware Fair Italy 2025



Druga edycja International Hardware Fair Italy, jedynych targów we Włoszech dla branż metalowej, DIY, technologii zabezpieczeń, budownictwa, ogrodowej i outdoorowej, elektrycznej automotive, odbędzie się w dniach 8–9 maja 2025 r. w Bergamo.

T bardzo oczekiwane wydarzenie zgromadzi profesjonalistów z całej Europy. Jest ono platformą, która odzwierciedla globalną dynamikę sektora i jest kompatybilne z Hardware Internationale Hardware Fair w Kolonii, a także z targami sprzętowymi organizowanymi przez Koelnmesse GmbH. Opierając się na sukcesie inauguracyjnej pierwszej edycji, w której wzięło udział ponad 300 wystawców i 5300 odwiedzających z 30 krajów, druga edycja Hardware Fair Italy stanie się bardziej efektywną platformą do nawiązywania nowych, bezpośrednich kontaktów biznesowych. W wydarzeniu weźmie udział już ponad 300 wystawców i wiodących marek z 19 krajów. Wystawcy będą mieli wyjątkową okazję do znalezienia nowych partnerów biz-

nesowych i umocnienia istniejących relacji z włoskimi i europejskimi nabywcami.

Dodatkowo wystawcy zorganizują pokazy i testy produktów na świeżym powietrzu, dzięki czemu odwiedzający będą mogli bezpośrednio zapoznać się z najnowszymi innowacjami w branży. Co więcej, profesjonalści z branży będą mogli poszerzyć swoją wiedzę dzięki serii konferencji i warsztatów prowadzonych przez ekspertów koncentrujących się na pojawiających się trendach i przyszłych wyzwaniach w reprezentowanych sektorach. Wydarzenie to korzysta ze wsparcia Internationales Hardware Fair, wiodącej na świecie wystawy wyrobów metalowych i narzędzi, oraz odbywa się naprzemiennie z nią w latach nieparzystych, tworząc strategiczne połączenie

dla międzynarodowej społeczności branży metalowej i narzędziowej oraz pokrewnych. Co więcej, International Hardware Fair Italy jest wspierane przez kluczowych europejskich partnerów i stowarzyszenia branżowe, które odgrywają kluczową rolę w łączeniu głównych graczy w sektorze. Ich współpraca ma zasadnicze znaczenie dla ułatwienia możliwości nawiązywania kontaktów, wspierania relacji biznesowych i zapewnienia, że wydarzenie skutecznie reprezentuje najnowsze trendy w branży. Ci partnerzy i stowarzyszenia współpracują ze sobą, aby przyciągnąć odwiedzających, zapewnić cenne spostrzeżenia poprzez analizę danych i zorganizować szeroki zakres działań uzupełniających, dzięki czemu targi są jeszcze bardziej wszechstronną i wpływową platformą dla wszystkich uczestników.

Ogromną zaletą lokalizacji w Bergamo jest bliskość głównych lotnisk Mediolan-Bergamo: Il Caravaggio Orio Al Serio, Milano Malpensa i Milano Linate, co zapewnia łatwy dostęp dla odwiedzających z całej Europy. Aby jeszcze bardziej zwiększyć dostępność wydarzenia, z lotniska Il Caravaggio Orio al Serio i dworca kolejowego w Bergamo będzie dostępny bezpłatny transport wahadłowy, zapewniający wygodny dojazd i wyjazd z terenów targowych. Dzięki temu podróż na targi będzie tak bezproblemowa jak to tylko możliwe.

Naszym zdaniem International Hardware Fair Italy, zaplanowane na 8–9 maja 2025 r., stanowią kluczowe wydarzenie dla profesjonalistów z branży umożliwiające nawiązanie kontaktów, współpracy i rozwoju biznesu w międzynarodowym sektorze profesjonalnego sprzętu metalowego i DIY. Więcej informacji na temat targów: www.hardwarefair-italy.com/en/home/. Wstęp na nie jest bezpłatny po rejestracji na portalu <https://www.hardwarefair-italy.com/en/ticket-shop/get-your-free-ticket-now>. Aby zorganizować wizytę i zapoznać się z harmonogramem konferencji, należy odwiedzić stronę: <https://www.hardwarefair-italy.com/en/events-and-conferences/conferences/>.

opr. HB (mat. International Hardware Fair Italy)

Klingspor świętuje jubileusz produkcji narzędzi diamentowych

Producent materiałów ściernych Klingspor obchodzi w tym roku ważny jubileusz – otóż 10 lat temu firma uruchomiła własny zakład produkcyjny narzędzi diamentowych we Lwowie Ukrainie. Ta strategiczna decyzja była bardzo ważnym wydarzeniem w historii koncernu oraz potwierdzeniem jego zaangażowania w prowadzenie własnej produkcji, której priorytetem jest najwyższa jakość oferowanych produktów.

Lwów – idealna lokalizacja

Wybór Lwowa na miejsce produkcji nie był przypadkowy. Oprócz doskonałego zaplecza logistycznego i dostępu do wykwalifikowanych specjalistów Ukraina zapewniła optymalne warunki dla realizacji najwyższych standardów jakości Klingspor. Pomimo wyzwań ostatnich lat lokalizacja ta okazała się stabilna i perspektywiczna, co stanowi dowód silnego partnerstwa firmy z regionem oraz pracownikami.

Narzędzia diamentowe wyznaczające nowe standardy

Produkowane we Lwowie narzędzia diamentowe, w szczególności tarcze diamentowe w różnych rozmiarach, wyróżniają się wyjątkową jakością i trwałością. Zastosowanie nowoczesnych technologii produkcji, rygorystyczne kontrole jakości oraz innowacyjne rozwiązania opracowywane w dziale badań i rozwoju w Niemczech gwarantują niezmiennie wysoką wydajność, trwałość i precyzję. – *Nasze narzędzia diamentowe wyznaczają standardy w branży. Oferują klientom na całym świecie doskonałą wydajność cięcia i znacząco dłuższą żywotność, co daje im wyrażną przewagę konkurencyjną* – podkreśla Dirk Köpsele, dyrektor ds. sprzedaży i marketingu w firmie Klingspor.

Inwestycje w przyszłość

Dziesiąta rocznica to dla Klingspor nie tylko okazja do podsumowania dotychczasowych sukcesów, lecz także do spojrzenia w przyszłość. Firma planuje dalsze inwestycje w innowacyjne technologie oraz rozwój zakładu we Lwowie, aby umocnić swoją pozycję na rynku narzędzi diamentowych.

Obecność na targach Bauma 2025 w Monachium

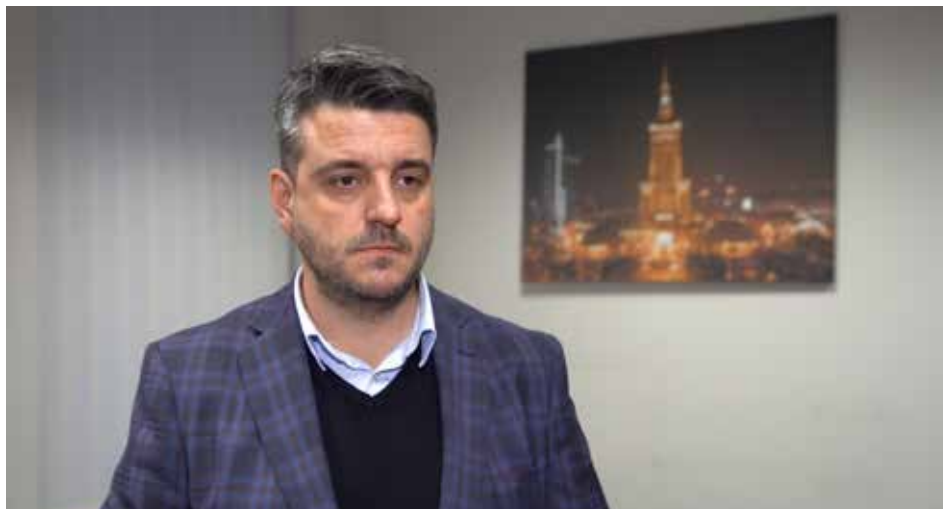
Klingspor weźmie również udział w targach Bauma, które odbędą się w dniach 7–13 kwietnia 2025 r. i są największym na świecie wydarzeniem branżowym dla sektora maszyn budowlanych, materiałów budowlanych, górnictwa oraz sprzętu i pojazdów budowlanych. W tym roku firma zaprezentuje sprawdzone narzędzia diamentowe oraz przedstawi eksydujące innowacje i nowości produktowe. Klienci oraz wszyscy zainteresowani są serdecznie zaproszeni do odwiedzenia stoiska Klingspor i zapoznania się z jakością oraz wydajnością oferowanych produktów.

Świętując tę rocznicę, Klingspor wysłał jednoznaczny sygnał w kwestii jakości, innowacji oraz wartości długoterminowych partnerstw biznesowych.

opr. HB (mat. Klingspor)



Obowiązek segregowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych od 1 stycznia br.



Karol Wójcik, przewodniczący Rady Programowej Izby Branży Komunalnej

1 stycznia weszła w życie ustawa zmieniająca przepisy o odpadach, która nakłada na wytwórców odpadów budowlanych i rozbiórkowych obowiązek ich segregacji i zapewnienia dalszego zagospodarowania. To efekt implementacji unijnej dyrektywy. Ostateczną treść przepisów branża poznała w ostatnich tygodniach 2024 roku. Nie jest wciąż jasne, czy w przypadku budów dopuszczona będzie frakcja odpadów zmieszanych, których nie da się posegregować. Następnym krokiem będą prawdopodobnie poziomy recyklingu odpadów budowlanych, jakie przedsiębiorcy będą musieli zapewnić. Nowe obowiązki nie dotyczą osób fizycznych.

Nowe przepisy dotyczące odpadów budowlanych – co zmieniło się w 2025 roku?

– Przepis miał wejść w życie już kilka lat temu, był przesuwany aż do 1 stycznia tego roku, podczas gdy w grudniu jego treść została zmieniona i dostosowana do realiów. Otóż mówi on, że odpady budowlane i rozbiórkowe należy segregować u źródła na frakcje wymienione w dyrektywie, ale też mówi, że ten wytwórca może nie realizować samodzielnie tego obowiązku, czyli może cały czas mieć te zmieszane odpady budowlane, jeśli podpisze umowę z przedsiębiorcą, który posiada wszelkie zezwolenia i możliwości, by te frakcje za niego wysegregować – mówi agencji informacyjnej Newseria Biznes Karol Wójcik, przewodniczący Rady Programowej Izby Branży Komunalnej. – Należy się spodziewać, że będzie to dużo bardziej kosztowne dla wytwórcy odpadów, nie poświęca czasu, energii, nie zamawia odpowiedniej liczby pojemników, kontenerów na poszczególne frakcje, ktoś to robi za niego, ale ponosi koszt. Segregowanie odpadów w instalacjach jest potrzebne, ale kosztowne.

Rodzaje odpadów budowlanych objętych obowiązkiem segregacji

Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z 30 maja 2018 r. na państwa członkowskie UE został nałożony obowiązek stworzenia systemów sortowania dla odpadów budowlanych i rozbiórkowych, przynajmniej dla: drewna, frakcji mineralnych (beton, cegły, płytki i materiały ceramiczne, kamienie), metalu, szkła, tworzyw sztucznych i gipsu, co zostało zaimplementowane do porządku prawnego ustawą już w 2021 r.

System sortowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, co do zasady, opiera się na segregacji tych odpadów w miejscu ich wytworzenia. Jednak przedstawiciele branży budowlanej oraz branży gospodarki

odpadami przedstawili postulaty złagodzenia wymogu zbierania i odbierania selektywnego w miejscu wytworzenia odpadów, opierając się na trudnościach, jakie w praktyce powstają w związku z koniecznością dostosowania się do tego wymogu.

W związku z tym przyjęta ostatecznie w grudniu 2024 r. regulacja zakłada złagodzenie wymogu, aby segregacja była prowadzona „u źródła”, czyli w miejscu wytworzenia poprzez wprowadzenie przepisów umożliwiających przekazanie odpadów innemu uprawnionemu podmiotowi, który przejmie obowiązek zapewnienia ich wysegregowania.

– Ustawa w tym kształcie to kwestia kilku tygodni roku 2024, kiedy poznaliśmy ostateczną treść przepisów. Wiedzieliśmy, że ta selektywna zbiórka wejdzie w życie u źródła, u wytwórców odpadów, natomiast ustawa pozwoliła, by działało się to również na instalacjach, trudno więc oczekiwać, że nagle jak grzyby po deszczu takie instalacje wyrosną, te, które w Polsce są, mogą te odpady przetwarzać – konstatuje Karol Wójcik. – Natomiast niewątpliwie wytwarza się również i tutaj rynek, i pole dla przedsiębiorców, by inwestować w tego typu instalacje, w tego typu maszyny, by móc wysortować poszczególne frakcje u siebie.

Projekt ustawy wpłynął do Sejmu ostatniego dnia października 2024 r. Sejm uchwalił ją 21 listopada, a Senat zatwierdził bez poprawek 4 grudnia. Pięć dni później znalazł się pod nią podpis prezydenta Andrzeja Dudy.

Choć przewodniczący Rady Programowej Izby Branży Komunalnej ocenia samą ustawę jako poprawną, to podkreśla, że w Polsce bardzo wzmocnił się system

kontroli, co powoduje, że przedsiębiorcy często karani są za bardzo drobne uchybienia, których nie sposób uniknąć przy dużej działalności. W efekcie każdy przedsiębiorca przy wprowadzeniu każdego nowego przepisu ma wiele obaw co do jego działania w praktyce i bardzo ostrożnie go interpretuje, by nie narazić się na ewentualne kary Inspekcji Ochrony Środowiska.

– Częstym pytaniem przy odpadach budowlanych i rozbiórkowych jest, ile frakcji ma powstać i skoro mam jako ten wytwórca, inżynier na budowie zarządzić selekcję, to czy tam może być tak zwany czarny worek jak przy odpadach komunalnych, przecież segregujemy, a jednak mamy zmieszane te resztkowe odpady komunalne. Wydaje się, i do tej pory takie głosy płynęły z ministerstwa, że cały czas będzie jednak frakcja tych zmieszanych odpadów komunalnych, których nie dało się posegregować – daje przykład ekspert. – Ustawa o tym mówi, ale w branży też pojawiają się pytania, czy oby na pewno, czy te odpady potem będą musiały trafić na instalację, czy też zgodnie z literalnym brzmieniem przepisu nie podlegają już segregacji, bo się tego nie da zrobić. To są pytania, z którymi zwracamy się do ministerstwa, niestety i nieostatecznie zapewne w zakresie gospodarki odpadami w Polsce.

Rola PSZOK-ów w gospodarce odpadami budowlanymi

Przepisy dotyczące selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyłączają z tego obowiązku osoby fizyczne nieprowadzące działalności gospodarczej. Ustawa mówi wprost, że za te osoby obowiązek realizuje kolejny posiadacz, czyli firma, która te odpady odbiera i zagospodarowuje. Osoba fizyczna, która przeprowadza remont, może takie odpady albo nieodpłatnie dostarczyć do PSZOK-u (licząc się z limitami), albo zamówić kontener na własny rachunek.

Segregacja odpadów rozbiórkowych i budowlanych to pierwszy krok. Kolejnym ma być skierowanie ich do recyklingu, co przewiduje unijna dyrektywa.

– Dyrektywa mówi, że należy rozważyć wprowadzenie takich poziomów recyklingu, dziś jeszcze nie mamy ich w krajowym ustawodawstwie, to jest pieśń przyszłości. Dlatego często mówię, nie zniechęcajmy się, segregujemy, bo za chwilę będą nas czekały poziomy recyklingu, wyrobimy ten nawyk, zanim te poziomy będą obowiązywały i zanim jako Polska będziemy otrzymywali kary za ich nieosiągnięcie – podkreśla Karol Wójcik. – W odpadach budowlanych i rozbiórkowych mamy wiele cennych surowców, metale, gruz, który nadaje się na podbudowę, i inne frakcje, które da się ponownie wykorzystać, nie ma najmniejszego sensu, żeby je wprost składować. Z tego punktu widzenia należy uznać selekcję tych odpadów za pożyteczną.

opr. HB (mat. Newseria)



Środek ciężkości globalnego handlu detalicznego przemieszcza do Azji i regionu Pacyfiku



Rozległy region Azji i Pacyfiku zamieszkuje większość światowej populacji.

Oznacza to, że region ten ma ogromne znaczenie dla globalnego sektora detalicznego. W 2023 r. odpowiadał za 37% całkowitej sprzedaży detalicznej na świecie, co stanowiło zdecydowanie najwyższy udział spośród wszystkich jego regionów. Oczekuje się, że do 2028 r. udział ten wzrośnie do 40%.

Jednakże liczebność konsumentów w regionie Azji i Pacyfiku tylko częściowo wyjaśnia jego znaczenie dla globalnego handlu detalicznego.

Trzy kluczowe zmiany demograficzne napędzają ewolucję handlu detalicznego w regionie Azji i Pacyfiku

Trzy główne zmiany demograficzne pomagają wyjaśnić niezwykle szybki rozwój sektora detalicznego w regionie Azji i Pacyfiku. Jedną z nich jest wzrost klasy średniej, tj. gospodarstw domowych o rocznych dochodach do dyspozycji w wysokości 45.000–100.000 USD w gospodarstwach rozwiniętych i gospodarstw domowych o rocznych dochodach do dyspozycji w wysokości 15.000–45.000 USD w gospodarstwach rozwijających się. Od 2013 r. do 2023 r. odsetek gospodarstw domowych należących do klasy średniej w regionie Azji i Pacyfiku wzrósł z 18% do 28% ogółu, przy czym udział ten wzrósł we wszystkich głównych gospodarkach regionu z wyjątkiem Japonii i Singapuru. Wzrostowi klasy średniej towarzyszył odpowiedni wzrost dochodów rozporządzalnych i wydatków uznaniowych. Przyczyniło się to do bezprecedensowego wzrostu sprzedaży detalicznej w regionie.

Drugą zmianą jest rosnąca fala urbanizacji. W latach 2013–2023 region Azji i Pacyfiku zmienił się z regionu zamieszkanego w większości przez ludność wiejską na region z przewagą mieszkańców miast. Większa gęstość zaludnienia w miastach sprzyja rozprzestrzenianiu się nowoczesnych formatów sprzedaży detalicznej, takich jak sklepy typu convenience i supermarkety. Dają one konsumentom możliwość robienia większych zakupów niż tradycyjne formaty detaliczne. Życie w mieście wspiera również rozwój handlu elektronicznego,

ponieważ o wiele łatwiej jest zbudować i obsługiwać infrastrukturę służącą do realizacji zamówień online w ośrodkach miejskich niż na słabo zaludnionych obszarach wiejskich.

Trzecią zmianą jest ogromny wzrost zasięgu łączności internetowej w regionie Azji i Pacyfiku, przy czym odsetek ludności korzystającej z internetu wzrósł ponaddwukrotnie z 27% w 2013 r. do 61% w 2023 r. Teraz, gdy większość konsumentów w regionie Azji i Pacyfiku może uzyskać dostęp do internetu za pomocą smartfonów, potencjał sektora e-commerce w regionie może być w pełni realizowany.

Urządzenia mobilne wywołały boom sprzedaży online w regionie Azji i Pacyfiku

Błyskawiczny wzrost łączności w regionie Azji i Pacyfiku zmienił krajobraz handlu detalicznego w regionie. W latach 2013–2023 sprzedaż detaliczna w handlu elektronicznym w regionie Azji i Pacyfiku wzrosła aż o 630% do 1,8 bln USD. W rezultacie w 2023 r. Azja i Pacyfik odpowiadały za 46% światowej sprzedaży detalicznej w handlu elektronicznym.

Poprawa infrastruktury telekomunikacyjnej miała kluczowe znaczenie dla zwiększenia sprzedaży e-commerce w regionie Azji i Pacyfiku. Pandemia COVID-19 przyczyniła się również do jej wzrostu. Jednak pojawienie się smartfonów w największym stopniu przyczyniło się do boomu sprzedaży cyfrowej. Poza Japonią i Singapurem wszystkie kraje Azji i Pacyfiku są rynkami mobile-first. W rezultacie gdy kupujący w regionie dokonują zakupów

online, w przeważającej większości robią to na swoich smartfonach. W 2023 r. 81% wartości sprzedaży w handlu elektronicznym w regionie Azji i Pacyfiku było dokonywane za pośrednictwem smartfonów, przy czym większość tej aktywności odbywała się za pośrednictwem aplikacji mobilnych. Stawia to region Azji i Pacyfiku w czołówce globalnego mobilnego handlu elektronicznego (m-commerce), a innowacyjne modele m-commerce, takie jak transmisje na żywo, zyskują popularność w całym regionie.

Region Azji i Pacyfiku nie jest monolitycznym blokiem

Chcąc wykorzystać wzrost gospodarczy regionu i ogromny potencjał konsumpcyjny, sprzedawcy detaliczni i marki coraz częściej postrzegają Azję i Pacyfik jako cel ekspansji geograficznej. W tak rozległym i różnorodnym regionie istnieją jednak ogromne różnice w poziomie rozwoju gospodarczego i kulturowym podejściu do konsumpcji. W związku z tym błędem międzynarodowych detalistów i marek byłoby przyjmowanie jednego uniwersalnego podejścia do regionu Azji i Pacyfiku pomijającego specyfikę jego poszczególnych krajów.

Podczas gdy Azja Wschodnia – obejmująca Chiny, Japonię i Koreę Południową – staje się coraz bogatsza, bardziej zurbanizowana i lepiej skomunikowana, jej starzejąca się populacja stwarza nowe wyzwania dla tamtejszych sprzedawców detalicznych. Pomimo tego znaczenie Azji Wschodniej dla globalnego handlu detalicznego jest niezaprzeczalne, dzięki ogromnemu rynkowi chińskiemu i jego statusowi jako źródła większości mobilnych innowacji w handlu elektronicznym. Pomimo ogromnej populacji Azja Południowa historycznie nie odgrywała większej roli w globalnym handlu detalicznym. Jednak w Indiach, najbardziej zaludnionym kraju na świecie i najbardziej dynamicznym rynku detalicznym w Azji Południowej, szybko rosnąca klasa średnia, ogromna populacja młodych konsumentów i dynamiczna gospodarka w końcu zaczynają uwalniać swój prawdziwy potencjał. Z kolei Azja Południowo-Wschodnia – obejmująca między innymi Indonezję, Wietnam i Filipiny – jest obecnie najbardziej dynamicznym regionem w globalnym handlu detalicznym. Szybka urbanizacja, rosnąca klasa średnia i bezprecedensowy boom w handlu elektronicznym – wspierany przez romans Azji Południowo-Wschodniej z transmisjami na żywo – napędzają znaczny wzrost sprzedaży detalicznej w całym regionie.

Z powodu korzystnych zmian demograficznych znaczenie Azji i Pacyfiku dla globalnego handlu detalicznego będzie nadal rosło dzięki cyfrowej transformacji sektora detalicznego w regionie. Chociaż Chinom nie grozi utrata tytułu lidera Azji w handlu detalicznym, Indie i duże gospodarki Azji Południowo-Wschodniej mają szansę pozostać najszybciej rozwijającymi się rynkami detalicznymi w regionie.

HB (opr. mat. Euromonitor International)



Nowy temat przewodni targów spoga+gafa 2025: Design Gardens



Targi spoga+gafa, które odbędą się w dniach 24–26 czerwca br., w ramach Design Gardens skupią się na dwóch głównych tematach: aktualne trendy w projektowaniu ogrodów i produktów do nich przeznaczonych.

Po tym, jak w ostatnich latach główne tematy spoga+gafa skupiały się na odpowiedzialności społecznej, w 2025 r. w ramach głównego tematu targów spoga+gafa, którym jest Design Gardens, nacisk zostanie położony na projektowaniu ogrodów, a także produktów ogrodowych i do grillowania. spoga+gafa jako największe targi ogrodnicze i grillowe na świecie zaprezentują wszystkie aktualne aspekty projektowania terenów zewnętrznych, ogrodów, tarasów i balkonów. Dzięki różnym formatom specjalnym, kompleksowemu programowi wydarzeń, w tym networkingowych, główny temat Design Gardens będzie pokazany z różnych perspektyw i w sposób dostosowany do uczestników targów.

Projektowanie obszarów zewnętrznych

Obszary zewnętrzne są dziś wykorzystywane na różne sposoby. Służą jako miejsce odosobnienia i relaksu, do samozaopatrzenia lub do uprawy roślin ozdobnych. Są miejscem spotkań rodziny i przyjaciół, kuchnią na świeżym powietrzu lub zielonym domowym biurom. W związku z tym projektowanie dzisiejszych ogrodów i produktów ogrodowych jest odpowiednio wszechstronne. Kwestie takie jak estetyka i komfort odgrywają taką samą rolę jak wydajność, zrównoważony rozwój i zdrowie. Design odzwierciedla również wpływy kulturowe, trendy, wymagania estetyczne i wartości.

Jak wiadomo, coraz więcej osób projektuje własne zielone oazy. Od dużych podmiejskich ogrodów po

małe miejskie balkony, otwarte przestrzenie stają się osobistymi miejscami odosobnienia i dobrego samopoczucia. Dlatego ogrody z naturalnymi produktami roślinnymi zapewniającymi różnorodność biologiczną są dziś szczególnie popularne.

Trwałość – w dwóch aspektach

Ważnym aspektem obecnych rozwiązań projektowych dla obszarów zewnętrznych jest ich trwałość. Innowacyjne materiały sprawiają, że meble ogrodowe, kuchnie zewnętrzne czy grille są coraz bardziej wytrzymałe, łatwiejsze w pielęgnacji i bardziej odporne na warunki klimatyczne. Ale sam projekt „zielonego salonu” jest również zrównoważony. Nowa prostota z ponadczasowymi kształtami charakteryzuje obecnie meble ogrodowe, grille i produkty ogrodowe, wzbogacone o wygodne akcesoria, naturalne materiały i ciepłe kolory. W ten sposób design tworzy autentyczną i jednocześnie przytulną atmosferę.

Praktyczne wzornictwo

Poza wyglądem design uwzględnia też aspekty użytkowe. Słowa kluczowe to dziś różnorodność zastosowań i zrównoważony rozwój. Modułowe meble ogrodowe oferują większą elastyczność w wyposażeniu, wielofunkcyjne grille i kuchnie zewnętrzne rozszerzają możliwości gotowania na świeżym powietrzu. Zoptymalizowane narzędzia sprawiają, że praca w ogrodzie jest bardziej wydajna, a sprytnie systemy roślinne zapewniają zrównoważoną vegetację. Na przykład narzędzia ogrodowe z regulacją rozmiaru poprawiają ergonomię i można je optymalnie dopasować do użytkowników.

Miejsce dla globalnej branży ogrodniczej

Wszechstronność i personalizacja, wydajność i ochrona środowiska lub komfort życia i ponadczasowość to przyszłościowe aspekty projektowania obszarów zewnętrznych. Nadchodzące targi spoga+gafa pokażą, jakie trendy będą kształtować zielone środowisko jutra. Jako miejsce globalnej branży ogrodniczej w dniach 24–26 czerwca 2025 r. spoga+gafa w Kolonii po raz kolejny zaoferuje najbardziej ekscytujące inspiracje dla przyszłego projektowania ogrodów.

HB (opr. mat. Koelnmesse)

Wysoki poziom rezerwacji na targach Asia-Pacific Sourcing 2025

Targi Asia-Pacific Sourcing odbędą się w Kolonii w dniach 11–13 marca 2025 r. Ponad 750 wystawców zaprezentuje na nich swoje azjatyckie narzędzia i produkty z sektora DIY. Na unikalnej na skalę międzynarodową platformie sourcingowej z ofertą azjatycką kupujący skorzystają również z licznych możliwości nawiązywania kontaktów z potencjalnymi partnerami. Bilety online na wydarzenie są już dostępne bezpłatnie.

Jesteśmy bardzo zadowoleni z dużej liczby zgłoszeń otrzymanych na targi APS na dwa miesiące przed ich rozpoczęciem – powiedział Sebastian Hein, dyrektor Asia-Pacific Sourcing. – Pozytywne reakcje ze strony branży i wczesne zgłoszenia wielu wystawców świadczą o tym, że targi są niezbędne. Jestem zatem przekonany, że edycja w 2025 r. będzie kontynuacją ich wcześniejszych sukcesów.

Międzynarodowa platforma sourcingowa

Targi APS, które odbywają się co dwa lata, postrzegane są jako ważne centrum wielostronnych transakcji importowych i eksportowych. Celem wydarzenia jest połączenie w Kolonii oferty azjatyckich rynków rozwijających się i systematyczne komunikowanie ich z rosnącym popytem ze strony Europy i Ameryki Pół-

nocnej. Jako platforma zamówień i komunikacji APS prezentuje produkty, innowacje i trendy z branży DIY, koncentrując się na segmencie narzędzi i akcesoriów, technologii zamocowań, zaopatrzeniu przemysłu i zakładów produkcyjnych, zamkach i okuciach oraz materiałach do majsterkowania.

Na targach APS otwarta będzie specjalna strefa „Best of China”. Ta ekskluzywna platforma prezentacyjna dla firm chińskich zostanie zorganizowana już po raz czwarty. 54 wystawców z różnych sektorów pokaże na niej swoje produkty. Ponadto na Bulwarze Centralnym w centrum uwagi znajdują się produkty, które wyróżniają się pod względem innowacyjności, przyjazności dla środowiska i inteligentnej technologii produkcji.

Bezpłatne bilety w internecie.

Bilety na Asia-Pacific Sourcing 2025 są już dostępne. Zainteresowane osoby mogą je bezpłatnie zamówić w sklepie internetowym. Należy pamiętać, że za bilety, które zakupione będą w kasie targowej, należy zapłacić.

HB



KINCZYK[®]

technika diamentowa dla profesjonalistów

KOMPLETNY PROGRAM TECHNIKI DIAMENTOWEJ DLA PROFESJONALISTÓW



www.kinczykpolska.pl

 /kinczykpolska

 @kinczykpolska