

CEWAR®

INTEGRATOR

Nr 1 | lipiec 2021 | ISSN 2720-1171 | Nakład 1000 egz.

MECHANIKA ROZWOJU // INFORMATOR BRANŻY TECHNICZNEJ I PRZEMYSŁOWEJ



Innowacyjne rozwiązania w przemyśle



4

INTEGRACJA SYSTEMÓW SZAF - PRZEMYSŁ 4.0

W ostatnim czasie pojawiło się wiele nowych rozwiązań do zautomatyzowanych magazynów wydających narzędzia. Nadchodzi czwarta rewolucja przemysłowa



6

ROZWIĄZANIA ŚCIERNE 3M™ CUBITRON™ II

Redukcja ryzyka zagrożeń przy zwiększonej wydajności procesów produkcji



12

ZERWIJ Z KONWENCJAMI

Firma ESAB, lider w produkcji urządzeń spawalniczych, rozszerzyła swoją ofertę o nową serię lekkich inwertorowych źródeł Rogue dedykowanych do spawania metodami MMA i TIG

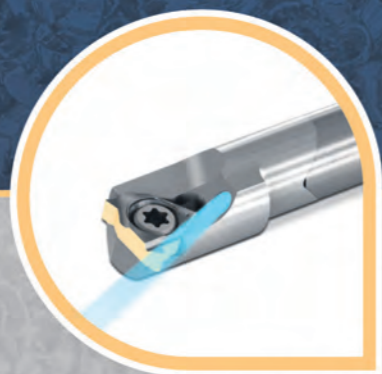
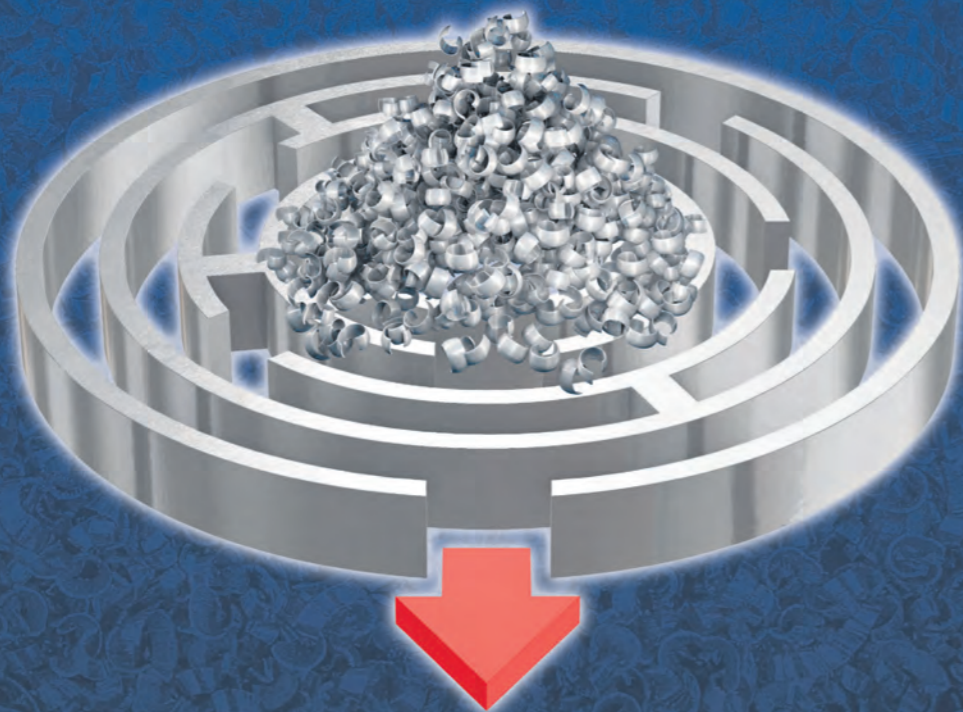
PARTNERZY
WYDANIA



NEOLOGIQ TURN

MACHINING INTELLIGENTLY

NIEWIARYGODNA WYDAJNOŚĆ



PICCOINDEX
INDEXABLE INSERTS



Szanowni Państwo,

Przed Wami pierwsze wydanie magazynu INTEGRATOR. Możliwe, że właśnie zadacie sobie trzy kluczowe pytania. Pytania, jakie postawiliśmy przed sobą, rozpoczynając ten długofalowy projekt. Czym ma być magazyn INTEGRATOR? Do kogo jest adresowany? Co wyróżni ten magazyn spośród innych pism branżowych?

Odpowiedzi na te pytania wpisują się w działalność i misję firmy CEWAR, którą ten magazyn reprezentuje. Od lat funkcjonujemy jako integrator dostaw materiałów, narzędzi, maszyn produkcyjnych, kompleksowych rozwiązań i doradztwa technologicznego. Zapewniamy łańcuch dostaw pozwalających zoptymalizować procesy produkcji oraz ich czas i koszty. Posiadamy dostęp do najbardziej aktualnej wiedzy z zakresu branż, jakie oferujemy. Nasz zespół to eksperci stale rozwijający się w swoich dziedzinach, wspierani przez zespoły technologiczne współpracujących z nami producentów branży przemysłowej.

Myślą przewodnią magazynu INTEGRATOR jest właśnie szeroko rozumiana integra-

cja wiedzy, doświadczenia oraz dostępnych najnowszych technologii i rozwiązań w przemyśle. Chcemy zatem, aby magazyn ten stał się nowoczesnym, biznesowym narzędziem, pełniącym funkcję platformy wspierającej nasze działania i współpracę z kontrahentami oraz producentami.

Ofertę tego pisma kierujemy, podobnie jak ofertę firmy CEWAR, do wszystkich nastawionych na rozwój technologiczny firm i organizacji szeroko pojętej branży przemysłowej, które konkurują innowacyjnością i efektywnością procesów produkcji. Firm potrzebujących świadomie oszczędzać, zarządzać bezpieczeństwem dostaw i poszukujących rozwiązań pozwalających wygrać z konkurencją.

Co wyróżni magazyn INTEGRATOR spośród innych pism branżowych? Skuteczność wszelkich procesów przemysłowych opiera się na pięciu filarach: na fachowej wiedzy technologicznej, ciągłym rozwoju i poszerzaniu tej wiedzy, zaangażowaniu, skuteczności i solidności. Właśnie te wartości będą przyświecały tworzeniu treści zawartych w tym magazynie.

Z pomocą tego pisma, jako kolejnego, skutecznego narzędzia, chcemy przekazywać Państwu informacje o trendach oraz najnowszych rozwiązaniach technicznych i technologicznych na rynku, a także zapewnić dostęp do aktualnej wiedzy technicznej w przemyśle, gromadzonej dzięki współpracy z setkami firm branży przemysłowej.

Efektywny obieg informacji opiera się na obustronnej komunikacji. Umożliwia to dynamiczny rozwój i ciągle podnoszenie jakości produktu. Chcemy, aby ten magazyn służył naszym czytelnikom i wspierał ich jako partnerów biznesowych. Zapraszamy zatem Państwa do dzielenia się sugestiami i potrzebami dotyczącymi treści oraz przekazywania na łamach tej platformy zdobytej wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk produkcyjnych. Zapraszamy do współtworzenia magazynu INTEGRATOR.

Stanisław Więch

Stanisław Więch
prezes firmy CEWAR

CEWAR
INTEGRATOR

www.cewar.com.pl/integrator

Wydawca:
CEWAR WIĘCH Spółka Jawna
ul. Pancerniaków 1B
20-331 Lublin

integrator@cewar.com.pl

Redaktor prowadzący:
Aneta Świdarska

Projekt layoutu i skład:
Marek Zielonka
ISSN 2720-1171

Integracja systemów szaf narzędziowych z Przemysłem 4.0

W ostatnim czasie pojawiło się wiele nowych rozwiązań do zautomatyzowanych magazynów wydających narzędzia. W znacznym stopniu jest to inspirowane nadejściem czwartej rewolucji przemysłowej, zwanej Przemysłem 4.0. Mają one zapewnić producentom narzędzi lepsze i bardziej wydajne sposoby zarządzania gospodarką narzędziową.

Firma ISCAR, jeden z liderów branży narzędziowej, należy równocześnie do wiodących dostawców kompleksowych rozwiązań w zakresie zarządzania gospodarką narzędziową.

Jako niekwestionowany faworyt do cyberrewolucji dołączył system MATRIX, który oferuje całą gamę nowych maszyn wydających, oprogramowania i akcesoriów. Redukuje koszty materiałowe i zwiększa produktywność już od pierwszego dnia pracy w zakładzie.

MATRIX łączy automatyczny system wydawania narzędzi z innowacyjnym oprogramowaniem do zarządzania MATRIX-TM. Dostęp do narzędzi przechowywanych w zamkniętych szufladach magazynu MATRIX jest sterowany elektronicznie za pośrednictwem oprogramowania zarządzającego, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami. Modułowe konfiguracje szuflad i pojemników mogą być zmieniane na różne sposoby. Elastyczność w tym zakresie jest kluczem do rozwiązania każdego problemu.

Magazyn zapewnia pełną kontrolę nad ruchem szerokiej gamy narzędzi skrawających w różnych rozmiarach i o różnej liczbie – jest bowiem dostępny w dwóch wersjach: MAXI i MINI. Są to bezpieczne i elastyczne szafy narzędziowe, do których można się łatwo zalogować i pobrać z nich potrzebne przyrządowanie.

Ponadto w bogatej ofercie firmy ISCAR znajduje się unikalny magazyn MATRIX ToolPort, z którego można pojedynczo wydawać płytki skrawające i małe narzędzia. Jest to idealne



rozwiązanie do skutecznej kontroli drogich i strategicznych narzędzi oraz płytek skrawających używanych w procesie produkcyjnym.

Natomiast MATRIX DLS to kompaktowa i ekonomiczna opcja do przechowywania zarówno dużych, jak i małych narzędzi. Charakteryzuje się solidną i trwałą obudową. Jednocześnie zapewnia pełne bezpieczeństwo przy mocno obciążonych szufladach, zachowując wszystkie zalety oprogramowania MATRIX.

Najnowszym produktem w rodzinie jest MATRIX WIZ, czyli elegancki, wytrzymały i w 100% modułowy system szafek magazynujących materiały. Różne rozmiary szafek pozwalają na przechowywanie prawie wszystkiego – dużych narzędzi, produktów używanych przy naprawach i konserwacjach oraz innych akcesoriów. MATRIX WIZ można przebudować w kilka minut, co pozwala dostosować rozmiar szafek do nowych potrzeb. Zastosowane w nim panele diodowe zapewniają doskonałą widoczność.

System magazynowy MATRIX można rozbudowywać w miarę potrzeb. Technologia

MATRIX gwarantuje wiele najnowszych rozwiązań, takich jak: opatentowany system blokowania, ekran dotykowy, inteligentna elektronika plug & play, ergonomiczny kształt i zdalna diagnostyka.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom nowoczesnych użytkowników, w firmie ISCAR przygotowano dodatkowe aplikacje techniczne, które mają na celu wspomaganie i uproszczenie systemów szaf wydających narzędzia skrawające. Dzięki nim zamawianie narzędzi z magazynu/narzędziowni i do magazynu/narzędziowni staje się mniej uciążliwe i czasochłonne. Trzy z tych aplikacji są związane z szafami narzędziowymi MATRIX.

Pierwszą z nich jest MATRIX Android. Aplikacja ma wiele intuicyjnych funkcji. Wystarczy zeskanować przedmiot i potwierdzić jednym naciśnięciem przycisku, a transakcja jest natychmiast rejestrowana przez oprogramowanie. MATRIX Android umożliwia zarządzanie dostawami i narzędziownią przez telefon lub palmtopa.

Z kolei MATRIX Pouch gwarantuje, że do każdego zadania zostanie wybrane właściwe

narzędzie. Aplikacja odczytuje chipa Balluff na korpusie narzędzia i natychmiast przesyła dane do magazynu MATRIX. MATRIX Pouch umożliwia łączenie narzędzi z danymi dotyczącymi poszczególnych procesów obróbki.

Kolejnym problemem dla użytkowników było bardzo czasochłonne śledzenie narzędzi w trakcie produkcji, co znacząco zmniejszało wydajność. Odpowiedzią na to jest MATRIX RTLS, czyli system lokalizacji w czasie rzeczywistym, który przesyła elektroniczne sygnały nawigacyjne z urządzeń zamontowanych na narzędziach lub przyrządach, umożliwiając ich lokalizację. MATRIX RTLS jest łatwy do instalacji i niezwykle opłacalny.

Reasumując, MATRIX firmy ISCAR to system zarządzania gospodarką narzędziową na miarę Przemysłu 4.0. Służy do kontroli zapasów, usprawnia zakupy, ale również znacząco wpływa na obniżenie kosztów produkcji.

Wejście w erę Przemysłu 4.0 oznacza przejście na system MATRIX.

Nie zgadzaj się na mniej, używaj oryginalnych produktów firmy ISCAR!

Więcej informacji u naszych lokalnych przedstawicieli:

Bielsko-Biała	605 613 988, 601 524 856
Bydgoszcz	661 961 116, 693 658 747
Elbląg	603 784 606
Gliwice	663 774 603
Jarocin	665 912 277
Kalisz	693 339 246, 693 658 717, 723 610 041
Kielce	603 701 192
Kraków	601 571 171
Krosno	601 547 727
Krotoszyn	721 550 075

Nowy Sącz	721 348 885
Poznań	601 519 322
Racibórz	663 884 070
Rzeszów	723 610 042, 607 469 114
Sędziszów	
Małopolski	785 204 255
Szczecin	601 328 355
Warszawa	601 383 431
Wrocław	691 394 448, 601 542 821, 723 140 231
Zawiercie	603 780 920

ISCAR Poland Sp. z o.o.
ul. Gospodarcza 14
40-432 Katowice
tel. +48 32 735 77 00
fax +48 32 735 77 01
iscar@iscar.pl
www.iscar.pl





Rozwiązania ściernie 3M™ Cubitron™ II

Redukcja ryzyka zagrożeń przy zwiększonej wydajności procesów produkcji.

Firma 3M, współpracując z największymi brytyjskimi firmami inżynieryjnymi, nieustannie testuje technologie materiałów ściernych 3M™ Cubitron™ II. Celem jest osiągnięcie skutecznej równowagi między bezpiecznym środowiskiem pracy a optymalnymi poziomami wydajności produkcji. Rozwiązania proponowane przez 3M wykorzystane zostały przez zakłady Bombardier oraz Burntisland Fabrications (BiFab). Wyzwaniem dla tego typu firm produkcyjnych jest opracowanie takich praktyk pracy, które chronią zdrowie i bezpieczeństwo pracowników, a jednocześnie zapewniają wydajne i opłacalne spełnianie wymagań produkcyjnych i inżynieryjnych firmy. W obydwu przypadkach potwierdzono skuteczność materiałów ściernych 3M™ Cubitron™ II.

Wyzwaniem dla firm produkcyjnych, takich jak BiFab, jest opracowanie takich praktyk pracy, które chronią zdrowie i bezpieczeństwo pracowników, a jednocześnie zapewniają wydajne i opłacalne spełnia-

nie wymagań produkcyjnych i inżynieryjnych firmy.

Testy w zakładach BiFab

Burntisland Fabrications jest wiodącym brytyjskim producentem dużych konstrukcji stalowych, takich jak słupy i podwodne konstrukcje wsporcze do turbin wiatrowych dla sektora morskiej energii odnawialnej, ropy i gazu.

Podczas niedawnego przeglądu materiałów ściernych firma BiFab została zaproszona do firmy 3M przez dystrybutora 3M. Jak podkreślają przedstawiciele BiFab, podczas testów początkowo skupiano się na znalezieniu sposobów na poprawę wydajności. Szybko jednak zauważono, że te produkty 3M mogą przynieść znaczące korzyści w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.

Do testów firma BiFab używała dysku fibrowego 3M™ Cubitron™ II 982C do obróbki spoin spawanych. Ten materiał ścierny okazał się wyraźnie lepszy od używanych dotychczas przez BiFab tarcz ściernych. Czas potrzebny do usunięcia spoiny został znacznie skrócony, a lepsze wykończenie powierzchni pozwoliło wyeliminować operację wykańczającą, która wymagała zastosowania tarczy lamelkowej.

Niezwykle istotny jest fakt, że skracając czas potrzebny na wykonanie każdej operacji, dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ II 982C doprowadził do znacznego obniżenia poziomu drgań przenoszonych na kończyny górne, jednocześnie zmniejszając poziom hałasu i unoszącego się w powietrzu pyłu.

Dzięki testom materiały ściernie 3M™ Cubitron™ II są stale wprowadzane tam, gdzie jest to właściwe, do wszystkich operacji produkcyjnych firmy i stały się materiałem z wyboru dla inżynierów BiFab.

Współpraca z zakładami Bombardier

Bombardier jest jednym z największych dostawców, produkujących zarówno dla branży lotniczej (samoloty, w tym znany Learjet), jak i kolejowej (szereg szybkich, lekkich kolei, metra oraz pociągów podmiejskich i regionalnych).

W tym przypadku skupiano się na zmniejszeniu drgań na ramię pracownika, ponieważ wielu pracowników zajmujących się konserwacją i naprawą regularnie używa narzędzi do ręcznego szlifowania, wiercenia, polerowania i natryskiwania.

Testy produktów 3M wykazały maksymalne wartości graniczne narażenia na drgania

na ramię pracownika na poziomie zaledwie jednej czwartej limitu zalecanego przez Health and Safety Executive. Jednocześnie skrócono czas każdej operacji, co dodatkowo zmniejszyło czas ekspozycji ramienia pracownika na niebezpieczne drgania.

Firma 3M dostarcza brytyjskiemu Bombardierowi swoje najnowsze szlifierki tarczowe oraz ściernice spojone i tarcze do cięcia 3M™ Cubitron™ II.

Technologia materiałów ściernych 3M™ Cubitron™ II

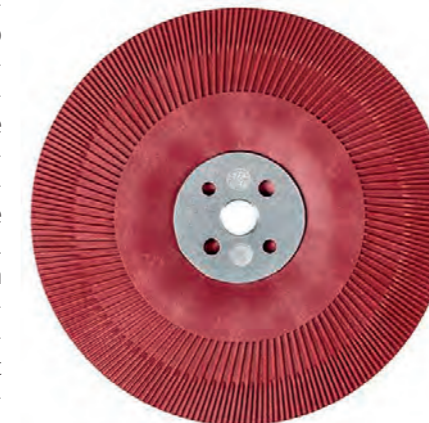
Technologia precyzyjnego kształtowania ziarna 3M sprawia, że ziarno ściernie nieustannie rozkrusza się, tworząc ostre krawędzie. Skrawanie jest czystsze i szybsze. Ziarno pozostaje chłodniejsze i trwalsze w porównaniu z konwencjonalnymi materiałami ściernymi. W rezultacie ręczne materiały ściernie 3M™ Cubitron™ II wymagają mniejszego nacisku, co powoduje mniejsze zmęczenie pracownika. Szlifowanie metalu tworzy cięższe wióry, które unoszą się krócej w powietrzu. Szlifowanie jest również szybsze, co skraca czas spędzany przez pracownika na trzymaniu narzędzia i narażeniu na wibrację. Technologia 3M™ Cubitron™ II zapewnia nawet dwukrotnie większą wydajność cięcia, wytrzymałość i dłuższą żywotność.

Rekomendacja bezpieczeństwa 3M

Oprócz szybkości i wydajności technologia precyzyjnego kształtowania ziarna 3M™ materiałów ściernych 3M™ Cubitron™ II może pomóc zmniejszyć ryzyko narażenia na zagrożenia w miejscu pracy. Wybór najbardziej odpowiedniego materiału ściernego może



Krażek fibrowy



Podkładka do dysków fibrowych

75%

Taki poziom redukcji hałasu osiągnięto w badaniach, co dało obniżenie poziomu hałasu o 6 dB

wraz z czerwoną, żebrowaną podkładką do dysków 3M™ Cubitron™ II. Dysk stosowany jest do usuwania płaskich i ciężkich spoin, fazowania i przygotowania krawędzi. Dysk ten, w porównaniu ze standardową tarczą szlifierską, może znacznie zmniejszyć poziom ryzyka związanego z drganiami przenoszonymi na kończyny górne oraz z unoszącymi się w powietrzu cząstkami i hałasem.

Wyniki badań wykazały redukcję poziomu hałasu nawet o 75%, co daje obniżenie poziomu hałasu o 6 dB. Redukcja cząstek unoszących się w powietrzu wyniosła 71%. Uzyskanie również do 91% mniejsze narażenie na wibracje dłoni i ramienia. Ogólny wskaźnik redukcji ryzyka kształtuje się w tym przypadku na poziomie B, co oznacza, że materiały te są jednymi z najbezpieczniejszych dostępnych na rynku.

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI:







Aby uzyskać więcej informacji na temat naszych materiałów ściernych, odwiedź stronę: www.3m.pl/obrobkametali

3M, Cubitron, Hookit są znakami towarowymi firmy 3M. Wszelkie prawa zastrzeżone.

mieć pozytywny wpływ na bezpieczeństwo w miejscu pracy, zmniejszając ryzyko związane z zespołem wibracyjnym dłoń-ramię, cząstkami unoszącymi się w powietrzu i hałasem.

Firma 3M przeprowadziła kompleksowe testy technologii 3M™ Cubitron™ II na przykładzie dysku fibrowego 3M™ Cubitron™ II 982C

Materiały ściernie 3M™ Cubitron™ II

PRODUKT	OPIS	PRODUKT	OPIS
	Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ II 982C		Tarcza szlifierska 3M™ Cubitron™ II T27 z obniżonym środkiem
	Wydajna żebrowana podkładka do dysków 3M™		Tarcza do cięcia 3M™ Cubitron™ II T41
	Tarcza lamelkowa 3M™ Cubitron™ II 969F		Dysk do szlifowania 3M™ Cubitron™ II Hookit™ 775L na foliowym podłożu

Dostępna jest pełna oferta rozmiarów i gradacji

Hałas, pył i wibracje. Strategia firmy 3M

Tarcza szlifierska lub dysk mogą pracować z przykładową prędkością 10 000 obr./min, a ich krawędź porusza się z prędkością do 290 km/h. Stosowanie materiałów ściernych wiąże się z ryzykiem, zarówno dla operatorów sprzętu, jak i personelu znajdującego się w pobliżu.

Firma 3M zleciła niezależną ankietę polegającą na przeprowadzeniu 150 wywiadów w całej Europie w czterech kluczowych sektorach przemysłu – gotowe konstrukcyjne wyroby metalowe, ogólna obróbka metali, sprzęt i urządzenia przemysłowe oraz drobne produkty i kompozyty. Firmy biorące udział w ankiecie korzystały z szeregu narzędzi i urządzeń ściernych, z których najpopularniejszymi były szlifierki kątowe, tarczowe i mimośrodowe.

Lekceważone hałas, pył i wibracje

Największe zagrożenia bezpieczeństwa, na które zwrócono uwagę, to skaleczenia i podobne rany (41% respondentów) oraz urazy oczu (37%). Mniejsza liczba respondentów wskazała na potencjalne długoterminowe zagrożenia dla zdrowia, takie jak pył i cząstki stałe unoszące się w powietrzu (25%), drgania przenoszone na ramię pracownika (11%) i nadmierny hałas (7%).

Większość respondentów uważała, że ogólny poziom ryzyka, na jakie narażony jest ich personel, był stały lub zmniejszał się, a wielu z nich wskazało poprawę w zakresie szkoleń, edukacji i stosowania środków ochrony indywidualnej (ŚOI) jako ważne czynniki łagodzące narażenia. Co jednak istotne, część respondentów zauważyła, że w przeszłości lekceważono zagrożenia o długoterminowych konsekwencjach, w tym **hałas, pył i wibracje**.

Na podstawie badań firma 3M zaproponowała skuteczną strategię BHP pomagającą zredukować ryzyko związane z materiałami



ściernymi. Jednymi z najistotniejszych elementów proponowanych systemów bezpieczeństwa są **stosowanie środków ochrony indywidualnej (ŚOI) oraz bezpiecznych i wydajnych materiałów ściernych**.

Zagrożenia związane z pyłem

Skutki zdrowotne narażenia na pył są związane z rozmiarem cząstek pyłu. Wdychane pyły są niewidoczne gołym okiem. Cząsteczki o średnicy poniżej 100 µm zwykle osadzają się w jamie ustnej, nosowej i w gardle. Stąd mogą dostać się do przewodu pokarmowego, powodując podrażnienia. Mniejsze cząsteczki o maksymalnej wielkości 10 µm mogą osadzać się w płucach, a cząsteczki mniejsze niż 4 µm mogą być przenoszone do pęcherzyków płucnych – obszarów wymiany gazowej głęboko w płucach. Małe cząsteczki mogą być rów-

niez transportowane z płuc do innych części ciała poprzez układ krwionośny i limfatyczny. Narażenie na pył może wywołać stan zapalny układu oddechowego i uczulenie, prowadząc do reakcji alergicznych, takich jak astma zawodowa. Długotrwałe narażenie na pyły metalowe może prowadzić do problemów z oddychaniem o długich okresach latencji, takich jak przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP) i pylica płuc, a także do raka układu oddechowego, w tym raka płuc.

Zagrożenia związane z hałasem

Nasz słuch opiera się na zdolności wykrywania niewielkich zmian ciśnienia powietrza spowodowanych przez fale dźwiękowe dostające się do ucha. Ludzkie ucho jest na tyle wrażliwe, że może reagować na zmiany ciśnienia sięgające nawet 20 [mikro]Pa. Tak wysoki poziom

ciężkości sprawia, że ucho jest podatne na uszkodzenia. Zmiana ciśnienia o 20 Pa wystarczy, aby spowodować natychmiastowy ból. Narażenie na hałas znacznie powyżej tego poziomu może spowodować tymczasową lub trwałą utratę słuchu, a także inne nieprzyjemne choroby, takie jak szumy uszne. Uszkodzenie słuchu może być spowodowane pojedynczym hałasem lub długotrwałym narażeniem na środowisko o wysokim poziomie hałasu.

Drgania na ramię pracownika

Stosowanie ręcznych narzędzi ściernych lub narzędzi mocowanych na stole oraz trzymanie w dłoniach obrabianych elementów może narażać operatora na wibracje. Wykazano, że długotrwała ekspozycja na wibracje przenoszone z narzędzi na ciało może prowadzić do szeregu schorzeń, łącznie określanych jako zespół wibracyjny (HAVS). Wibracje mogą uszkodzić naczynia krwionośne w dłoni, redukując krążenie i powodując stan znany jako zespół wibracyjny z objawami Reynauda. Może również uszkadzać zakończenia nerwowe, prowadząc do drętwienia dłoni i palców, powodować uszkodzenie układu mięśniowo-szkieletowego, wpływając na ścięgna w nadgarstku i prowadząc do stanu zwanego zespołem cieśni nadgarstka.

Zgodnie z przepisami dotyczącymi kontroli wibracji w pracy z 2005 r. pracodawcy muszą zapobiegać zagrożeniom związanym z wibracjami lub ograniczać je. Zagrożenie wibracjami wiąże się zarówno z intensywnością wibracji, jak i z czasem ich trwania. Maksymalny dopuszczalny poziom wibracji wynosi 2,5 m/s² w przypadku średniego narażenia na wibracje w ciągu 8-godzinnej pracy.

Ograniczenie zagrożeń – środki ochrony indywidualnej 3M™

Nawet jeśli wdrożone są środki techniczne i systemy bezpieczeństwa, ŚOI są nadal absolutnie niezbędne, aby pomóc zmniejszyć ryzyko i zapobiec obrażeniom. Odpowiedni sprzęt ŚOI powinien obejmować rękawice, kombinezony, ochronniki oczu i sprzęt ochrony dróg oddechowych. Należy zadbać o to, aby wybrane ŚOI były odpowiednio dobrane i dopasowane do wykonywanego zadania, operatora i noszone przez cały okres narażenia. Wszystkie ŚOI należy sprawdzać, czyścić, konserwować i przechowywać zgodnie z instrukcjami producenta. Dodatkowo pracodawcy powinni zawsze sprawdzić, czy wszystkie wymagane ŚOI są produkowane zgodnie z odpowiednią normą, są dobrze dopasowane i zachowane w dobrym stanie.

Ograniczenie zagrożeń – odpowiednie materiały ściernie 3M™

Dobór materiału ściernego do danej pracy może znacznie obniżyć ryzyko zagrożeń.

Środki Ochrony Indywidualnej 3M™

PRODUKT	OPIS PRODUKTU
	Nagłowie ochronne 3M™, G500V5F11H51-GU (z ochroną słuchu)
	Osłona twarzy 3M™ Versaflo™ z ognioodpornym poliestrowym uszczelnieniem M-207 i 3M™ Adflo™
	System z wymuszonym przepływem powietrza 3M™ Adflo™ (do łączenia z nagłowiem 3M)
	Okulary ochronne 3M™ SecureFit™, linia 400X
	Okulary ochronne nakładkowe 3M™ SecureFit™, linia 3700
	Gogle 3M™ GoggleGear™, linia 500
	Półmaski filtrujące jednorazowego użytku 3M™ Aura™, linia 9300+
	Półmaska wielokrotnego użytku 3M™ Secure Click™, linia HF-800
	Wkładka przeciwhałasowa 3M™ E-A-R™ HA 328-100
	Aktywna wkładka przeciwhałasowa 3M™ PELTOR™, EEP-100
	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ X4
	3M™ PELTOR™ X4 i akcesoria komunikacji bezprzewodowej



Odpowiedni dobór materiału ściernego do danej pracy może znacznie obniżyć ryzyko zagrożeń. Szybsze wykonywanie zadań skraca czas narażenia operatora oraz zwiększa produktywność

W przypadku pyłu istotne znaczenie mają gradacje i rodzaj materiału. Gruboziarniste gradacje będą wytwarzać głównie duże cząsteczki, które unoszą się w powietrzu przez krótki czas. Drobniejsze gradacje będą wytwarzać małe cząsteczki pyłu, które mogą pozostawać w powietrzu przez długi czas. Ważny jest również sposób, w jaki materiał ścierny przecina i usuwa dany materiał. Tradycyjne materiały ściernie o rozdrobionym ziarnie „żłobią” podłoże, wytwarzając małe cząstki wiórów w postaci krótkich opiłków. Z kolei precyzyjnie kształtowane ceramiczne ziarno (PSG) 3M występujące w produktach ściernych 3M™ Cubitron™ II przecina podłoże, tworząc dłuższe opiłki, które unoszą się w powietrzu przez krótszy czas. Produkty te są również bardziej wydajne w kwestii usuwania materiału, co skraca całkowity czas ekspozycji przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności. W testach z użyciem stali nierdzewnej i stali miękkiej materiały ściernie 3M™ Cubitron™ II usuwały metal szybciej przy mniejszym zużyciu ściernic niż w przypadku konwencjonalnych produktów ściernych, co pomagało zmniejszyć narażenie na pył.

Dobór odpowiednich produktów ściernych może zmieniać poziom ciśnienia akustycznego. Na przykład wymiana spojonej tarczy szlifierskiej na **dysk fibrowy lub tarczę lamelkową 3M™ Cubitron™ II** może pomóc zmniejszyć narażenie na hałas podczas operacji szlifowania. Zmiana materiału na alternatywny produkt podczas konkretnego zadania mogłaby pomóc w zmniejszeniu ogólnego narażenia na hałas.

Staranny dobór metod pracy i narzędzi może znacznie zmniejszyć poziom drgań doświadczanych przez operatorów. Istotny jest tu dobór odpowiednich produktów ściernych. Nasypowe pasy ściernie mogą wytwarzać mniejsze wibracje niż ściernice spojone w maszynach stacjonarnych. Ściernice spojone można zastąpić trwałymi dyskami fibrowymi zapewniającymi szybkie szlifowanie w przypadku ręcznych szlifierek kątowych. Zastosowanie wysokowydajnych materiałów ściernych może zmniejszyć ogólne narażenie na wibracje. Przykładowo, zmiana konwencjonalnej spojonej tarczy szlifierskiej na wysokowydajny **dysk fibrowy, taki jak 3M™ Cubitron™ II 982C**, pozwala na szybsze wykonywanie zadań, co skraca czas pracy operatora z narzędziem. Wielkość drgań jest również zredukowana dzięki bardziej elastycznej konstrukcji dysku fibrowego.

► 3M, Cubitron, Versaflo, Adflo, SecureFit, GoggleGear, Aura, E-A-R, Secure Click, PELTOR są znakami towarowymi firmy 3M. Wszelkie prawa zastrzeżone.



ESAB®

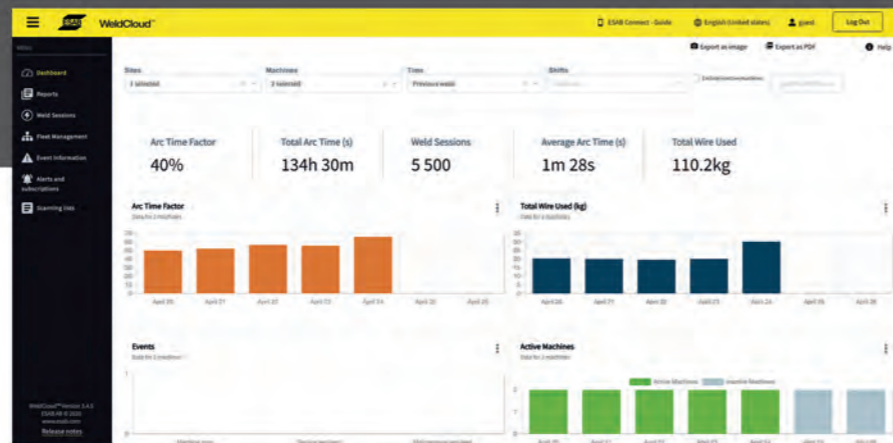
WeldCloud™

Oprogramowanie spawalnicze, które maksymalizuje wydajność, umożliwia zarządzanie parkiem maszynowym i poprawia efektywność dokumentacji

OPROGRAMOWANIE SPAWALNICZE

ZARZĄDZAJ SWOIMI PROCESAMI SPAWALNICZYMI JAK NIGDY DO TEJ PORY

WeldCloud jest bezpiecznym oprogramowaniem do analizy danych spawalniczych, które zapewnia wsparcie w zakresie dokumentacji oraz dane dotyczące wydajności, zużycia i konserwacji prewencyjnej w trakcie całego procesu spawania i z dokładnością do pojedynczych spoin.



WYDAJNOŚĆ

Wydajność jarzenia się łuku w funkcji czasu w odniesieniu do wydziału, zmiany roboczej, sprzętu spawalniczego oraz czasu w celu zapewnienia możliwości ciągłego pomiaru i doskonalenia.



ZARZĄDZANIE ZDARZENIAMI

Alerty SMS informujące o krytycznych zdarzeniach, aby zapobiec nieplanowanym przestojom.



DOKUMENTACJA

Zapewnienie zgodności z normami spawalniczymi ASME IX, ISO 15614-1, AWS D1.1 i innymi.



RAPORTY

Automatyczne wysyłanie pocztą elektroniczną raportów dotyczących wydajności w celu natychmiastowego wglądu w odpowiednie dane produkcyjne.



ZUŻYCIE MATERIAŁÓW

Podgląd zużycia spoiwa według typu i zużycia w czasie, co pozwala ustalić koszt w odniesieniu do pojedynczej spoiny.



SESJE POSZCZEGÓLNYCH SPOIN

Dokładna rejestracja poszczególnych spoin w celu zapewnienia pełnej przejrzystości procesów spawania.



Pobierz ESAB Connect



Oprogramowanie dostępne na laptopie, komputerze stacjonarnym i urządzeniach przenośnych. Użyj mobilnej aplikacji WeldCloud „ESAB Connect” do skanowania kodów kreskowych spoin, gazów i identyfikatorów operatorów, wzbogacając zasób danych dotyczących sesji spawania.

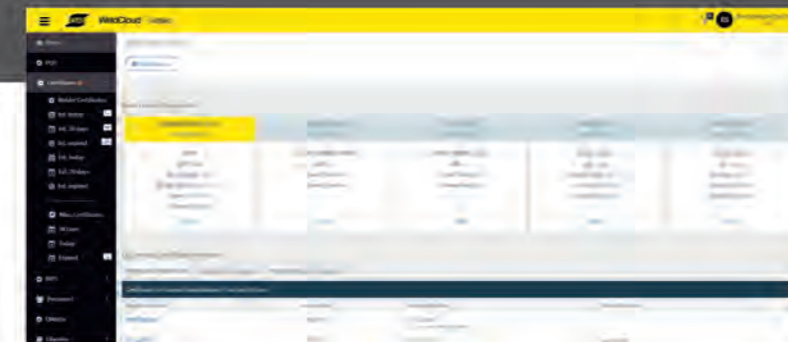
RAPORTY DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI

Podgląd wydajności jarzenia się łuku w funkcji czasu (czas jarzenia się łuku w dostępnym czasie) według lokalizacji, zmiany roboczej, źródła prądu i czasu. Wizualizacja możliwych wąskich gardeł i nieplanowanych przestoju w celu podniesienia wydajności pracy, a w efekcie poprawy przychodów i zysków. Automatyczne wysyłanie raportów pocztą elektroniczną w celu uzyskania natychmiastowego dostępu do odpowiednich danych.



DOKUMENTOWANIE

Porównanie wymagań projektowych z wytycznymi w zakresie Rejestrów kwalifikacji procedur PQR, Instrukcjami technologicznymi spawania WPS i kwalifikacji spawaczy. Wyszukiwanie wszystkich Rejestrów kwalifikacji procedur PQR, Instrukcji technologicznych spawania WPS i Kwalifikacji procedur spawania WPQ dotyczących danego projektu. Uniknięcie dublowania się kwalifikacji i zapewnienie zgodności wymagań już na samym początku projektu.



NUMER CZĘŚCI	OPIS
SPRZĘT OBSŁUGUJĄCY OPROGRAMOWANIE WELDCLOUD	
0445301880	Aristo Mig 4004i Pulse 400v WeldCloud CE CCC
0445301881	Aristo Mig 4004i Pulse 460v WeldCloud CSA
0558102496	Aristo Mig 4004i Pulse 400v WeldCloud CSA RTW
0558102497	Aristo Mig 4004i Pulse W/C WeldCloud CSA RTW
0445400880	Aristo Mig 5000i WeldCloud CE
0445400881	Aristo Mig 5000iw WeldCloud CE
0445400883	Aristo Mig U5000iw WeldCloud CE
0445400884	Aristo Mig 5000i WeldCloud CSA
0445400885	Aristo Mig 5000iw WeldCloud CSA
0445400886	Aristo Mig U5000iw WeldCloud CSA
SPRZĘT DO MODERNIZACJI	
0464550880	WeldCloud Mobile ¹
0445302881	WeldCloud TopBox ²
LICENCJA	
0445500011	WeldCloud—uwagi + wydajność
PRZEJŚCIÓWKA UNIWERSALNA	
0445690880	Złącze uniwersalne OKK 95 mm
URZĄDZENIA MOBILNE	
0445500900	Wytrzymały smartfon Zebra TC-57 ze skanerem ³
0445500904	Wytrzymały smartfon Zebra TC-77 ze skanerem ⁴



Wybierz odpowiednie instrukcje technologiczne spawania (WPS) i sprawdź, czy są one zgodne z przepisami i wymaganiami protokołu kwalifikowania technologii (PQR).



Eksportuj raporty do pliku PDF w celu ich udostępnienia, wydrukowania i umieszczenia na tablicach zarządzania operacyjnego.



Prosta, jednorazowa konfiguracja, która zazwyczaj zajmuje 10 minut dla jednego źródła prądu.



Zapytaj o ESAB Connect, aplikację do skanowania, która jest kompatybilna z urządzeniami mobilnymi z systemem Android; najlepiej używać z urządzeniem mobilnym Zebra TC57 z wbudowanym skanerem na podczerwień.

¹WB₂ musi współpracować wraz z WeldCloud Mobile. Aby wybrać odpowiedni protokół i kable, należy zapoznać się z arkuszem informacyjnym.
²UB₂/U6 — ten panel sterowania jest wymagany. Panel sterowania U6₂ obsługuje zdalne aktualizacje oprogramowania układowego do źródła prądu z WeldCloud.
³Wytrzymały komputer dotykowy TC57. Zawiera trwały moduł do przywracania funkcji i jest objęty 3-letnim wsparciem technicznym w zakresie oprogramowania. Ładowarka nie jest dołączona. Można go kupić wraz z podstawkami do ładowania i zapasowymi bateriami.
⁴Ultra wytrzymały komputer dotykowy TC77. Jest objęty 3-letnim wsparciem technicznym w zakresie oprogramowania. Ładowarka nie jest dołączona. Można go kupić wraz z podstawkami do ładowania i zapasowymi bateriami.



esab.com/digital



ZERWIJ Z KONWENCJAMI, PRZECHODZĄC NA STRONĘ ROGUE

Firma ESAB, lider w produkcji urządzeń spawalniczych, rozszerzyła swoją ofertę o nową serię lekkich inwertorowych źródeł Rogue dedykowanych do spawania metodami MMA i TIG.

Spawarki Rogue umożliwiają spawanie z maksymalną mocą 150, 180 lub 200 A, są wyposażone w cyfrowy wyświetlacz oraz charakteryzują się niską wagą. Seria obejmuje cztery modele z możliwością spawania metodami MMA i TIG oraz funkcją zajarzania łuku Live TIG (Rogue ES 150i, 180i, 180iPRO i 200iPRO). Dwa modele dedykowane do spawania TIG/MMA – Rogue ET 180i oraz 200iP PRO – są wyposażone w funkcję zajarzania łuku przy użyciu wysokiej częstotliwości, zwiększającą wygodę w zastosowaniach wymagających bezkontaktowego zajarzania.

Solidna obudowa uformowana z włókna szklanego jest odporna na uderzenia i działanie czynników atmosferycznych oraz odznacza się szczelnością na poziomie IP23S. Spawarki Rogue są przeznaczone do zastosowań w montażach konstrukcji budowlanych, a także w procesach wytwórczych realizowanych w innych branżach, przeglądach i naprawach, wynajmie, budowie rurociągów, przemyśle spożywczym, rolnictwie oraz w warsztatach domowych.

Wszystkie maszyny można zasilac z sieci elektrycznej 230 V±10%. Modele Rogue PRO można ponadto podłączyć do zasilania z dowolnej sieci elektrycznej o napięciu 90-270V. Elastyczna automatyczna kompen-

sacja napięcia wejściowego jest bardzo przydatna w sytuacjach podłączenia urządzenia do sieci o dużych wartościach harmonicznych lub zasilania z agregatu prądotwórczego, stabilizuje ona łuk spawalniczy w całym zakresie mocy wejściowej. Modele PRO są dodatkowo wyposażone w funkcję korekcji współczynnika mocy (PFC). PFC stabilizuje łuk i uodparnia go na wahania parametrów zasilania, nawet w przypadku podłączenia do przedłużaczy o długości do 100 m.

Modele MMA/TIG

Wymiary modeli Rogue ES to 343 x 153 x 264 mm. Maksymalny prąd spawania dla poszczególnych modeli wygląda następująco: Rogue ES 150i – 150 A; Rogue ES 180i – 180 A; Rogue ES 180i PRO wynosi 180 A, Rogue ES 200i PRO – 200 A.

Wszystkie maszyny Rogue są wyposażone w funkcję Hot Start i regulację siły łuku. Funkcja Hot Start umożliwia zwiększenie prądu powyżej nastawy na kilka milisekund, aby ułatwić zajarzenie łuku. Jest to przydatne zwłaszcza w przypadku elektrod zasadowych (o obniżonej zawartości wodoru), które bywają trudne do zajarzenia. Regulacja siły łuku umożliwia zwiększenie prądu, gdy napięcie spadnie poniżej zaprogramowanego progu. Operator może wtedy utrzymywać krótszy łuk, nie ryzykując przyklejenia elek-



trody, co jest korzystne zwłaszcza podczas spawania w wąskich szczelinach, narożach oraz pozycjach przymusowych.

Modele TIG/MMA

Spawarki Rogue ET 180i oraz 200iP PRO są wyposażone w kompleksową regulację takich parametrów TIG, jak: przed wypływ gazu, prąd zajarzania łuku, prąd końcowy i po wypływie gazu oraz wybór zajarzenia łuku HF (bezstykowego) lub LiveTIG. Rogue ET 180i waży 8,7 kg, natomiast model 200iP PRO odpowiednio 9,6 kg, co oznacza, że są one o jedną trzecią lżejsze od konkurencyjnych spawarek



w swojej klasie. Mając wymiary zaledwie 403 x 153 x 264 mm, są w stanie wytwarzać prąd wyjściowy TIG 180 A (180i) i 200 A (200iP PRO) przy cyklu pracy 25% oraz stabilny łuk TIG na poziomie od 10 A. W zestawie znajdują się wysokiej klasy akcesoria, w tym uchwyt TIG SR-B 26 z przewodem 4 m oraz przewód roboczy 3 m, oba ze złączami w standardzie DIN-SE 50 mm.

Wersja 200iP PRO wyposażona jest w funkcję pulsacji z możliwością regulacji częstotliwości w zakresie od 0,2 Hz do 500 Hz. Wytwórcy konstrukcji ze stali nierdzewnej oraz detali z blach o małych przekrojach,

a także firmy prowadzące produkcję wyrobów wrażliwych na odkształcenia cieplne, wykorzystają możliwość spawania prądem pulsacyjnym metodą DC TIG w celu regulacji dostarczanego ciepła, zwężenia ścięgu spawalniczego oraz zwiększenia prędkości przesuwu. Mała częstotliwość, np. 1 impuls na sekundę, ułatwia spawaczom miar-

we dodawanie pręta z materiałem dodatkowym.

Warto również zaznaczyć, że urządzenie jest objęte 36-miesięczną gwarancją. Po więcej szczegółów związanych z parametrami oraz możliwościami Rogue zapraszamy do kontaktu z naszymi Autoryzowanymi Dystrybutorami lub bezpośrednio z ESAB Polska.

Solidna obudowa uformowana z włókna szklanego jest odporna na uderzenia i działanie czynników atmosferycznych oraz odznacza się szczelnością na poziomie IP23S



ESAB Polska Sp. z o.o.
ul. Johna Baildona 65, 40-115
Katowice
tel. +48 32 351 11 00

FEIN MULTIMASTER. Ekspert w pracach remontowych

Piłowanie, szlifowanie, docinanie, czyszczenie i skrobanie starych powierzchni. Na drodze stają nam drewno, metal, beton, szkło, płytki i tworzywa sztuczne. Wszystko to wymaga precyzji i pracy w trudno dostępnych miejscach.



Paleta zadań podczas standardowego remontu jest ogromna, podobnie jak paleta zastosowań elektronarzędzi wielofunkcyjnych FEIN MULTIMASTER.

Warto uzbroić się w dobre urządzenie multitool i wziąć pod uwagę narzędzia MULTIMASTER firmy FEIN. Do wyboru mamy tu osiem podstawowych modeli w różnych konfiguracjach doposażenia akcesoriami. Oferta firmy FEIN zawiera ponad 180 akcesoriów i 14 zestawów dobranych do różnych zastosowań. Proponujemy MULTIMASTER AMM 500 Plus Top w wersji akumulatorowej z 30 akcesoriami oraz MULTIMASTER MM 700 Max Top z 60 akcesoriami. Kryterium wyboru – stosunek ceny do wyposażenia i wydajności.

W zależności od doboru akcesoriów możemy z tymi urządzeniami podjąć się każdego zadania podczas remontu. Oto niektóre z nich.



Obórka drewna

Z akcesoriami FEIN do szlifowania opracujemy narożniki, krawędzie, wąskie szczeliny lub ciasne przestrzenie. W trudno dostępnych miejscach sprawdzają się wszystkie trójkątne stopy do szlifowania (długość krawędzi 80 i 130 mm), trzpień szlifierski oraz zestaw do szlifowania profili.

Z zastosowaniem szerokich brzeszczotów E-Cut, umożliwiających cięcie równo z powierzchnią, szybko i przede wszystkim precyzyjnie dopasujemy ościeżnice do nowych wykładzin podłogowych.

Brzeszczoty FEIN Precision BIM E-Cut z dwurzędowym uzębieniem japońskim zapewnią czyste i precyzyjnie wykonane krawę-



dzie cięcia w przypadku poprzecznych złączy ciesielskich. Cięciami głębokimi wytniemy zarówno połączenie, jak i wpust.

Przy pomocy brzeszczota BIM do piły tarczowej z uzębieniem HSS oraz ogranicznikiem głębokości urządzenie MULTIMASTER łatwo zmienimy w wyjątkowo wydajną minipiłę tarczową. Zapewni to błyskawiczne wykonanie czystych krawędzi cięcia o dokładnej głębokości, także blisko krawędzi. Przykładowo wykonamy szczeliny dylatacyjne w parkiecie.

Montaż, demontaż i renowacja okien

MULTIMASTER sprawdzi się we wszelkich pracach związanych

z wymianą, renowacją czy demontażem starych okien. Z łatwością przetniemy metalowe taśmy wzmacniające i wymontujemy stare ramy okienne.

Częstym problemem przy tego typu pracach są hartowane śruby i beton. Tu należy zastosować brzeszczot E-Cut Carbide Pro z zębami z węglików spiekanych. Brzeszczoty E-Cut Long-Life i bimetale brzeszczoty segmentowe stawiają czoła gwoździom w drewnie i umożliwiają cięcie równo z powierzchnią bez uszkodzeń ścian oraz cięcia wstępne do 90 mm.

Przy pomocy odpowiednich akcesoriów wykonamy też wszelkie prace związane ze szlifowaniem starych powłok lakierniczych na ramach okiennych. Dzięki trójkątnej płytce ściernej połączonej z płytką nośną z tworzywa sztucznego unikniemy uszkodzeń i śladów na obrabianej powierzchni i wyszlifujemy wszelkie narożniki i krawędzie. Z kolei brzeszczoty E-Cut long Life pozwolą na precyzyjne usunięcie uszkodzonych części ramy okiennej. Płaska, trójkątna płytka ścierna umożliwi pełną obróbkę wąskich szczelin okiennic.

Renowacja łazienek

Oddzielanie uszkodzonych płytek, wygładzanie kleju, usuwanie spoin czy wycinanie starych instalacji. To kolejne spektrum zastosowań urządzenia FEIN MULTIMASTER. Przy usuwaniu starych płytek bez uszkodzenia powierzchni bocznych sprawdzą się brzeszczoty z węglików spiekanych oraz brzeszczoty diamentowy. Stare instalacje obetniemy równo z powierzchnią dzięki brzeszczotom E-Cut Universal lub E-Cut Carbide Pro z powłoką TiN. Poradzimy sobie też z wycinaniem i usuwaniem spoin silikonowych i akrylowych oraz usuniemy zabrudzenia spoin między płytkami.

Wkrętarki FEIN do prac wykończeniowych



Rok 1889. Pracownicy firmy FEIN postanowili ułatwić sobie pracę, łącząc wiertarkę ręczną z małymi silnikami elektrycznymi. W ten sposób narodziła się idea narzędzia z niezależnym napędem elektrycznym.

W 1918 roku powstają pierwsze prototypy według modelu amerykańskiego w typowym dzisiejszym kształcie pistoletu. W 1950 roku wiertarka FEIN-Zwerg uzyskała patent na obudowę wykonaną z tworzywa sztucznego i działającą jak izolacja. Pomysł wykonania obudowy z dwóch części podzielonych wzdłuż umożliwił rzecz dziś oczywistą – wygodny, przejrzysty montaż całego wnętrza technicznego w jednej z części.

Kolejne potrzeby rodziły następne koncepcje i udoskonalenia. Jedną z tych koncepcji była wkrętarka. Dziś, dzięki temu, w ofercie FEIN znajdziemy odpowiednie elektronarzędzia do wiercenia i wkręcania, pasujące do każdego zastosowania i pra-



cy zarówno w drewnie, metalu, jak i innych materiałach. Wśród szerokiego spektrum wkrętarek FEIN znalazły się również elektronarzędzia linii ASCT 18 SELECT i SCT 5-40 do prac wykończeniowych przy suchej zabudowie.

Wkrętarki do prac wykończeniowych

Podstawową zaletą wkrętarek FEIN jest bezszczotkowy silnik FEIN PowerDrive o wyjątkowo długiej żywotności. Wkrętarki te wykonują ponad 1 milion operacji bez konieczności konserwacji.

Twarde płyty gipsowo-kartonowe wymagają szczególnie mocnych wkrętarek. Z wkrętarą do suchej zabudowy FEIN można obrócić bez najmniejszego problemu nawet dwie warstwy płyt kartonowo-gipsowych czy płyt gipsowo-włóknowych. Dzięki przełącznikowi przyspieszenia i solidnej konstrukcji nawet ciężkie przypadki wkręcania w suchej zabudowie nie stanowią problemu. To sprawia, że wkrętarki do suchej zabudowy FEIN stanowią idealne rozwiązanie problemów we wszystkich obszarach pracy.

Model z akumulatorem FEIN ASCT 18 M zapewnia ponad 2300 połączeń śrubowych na jednym akumulatorze. Odpowiada to około 92 m² suchej zabudowy jednowarstwowej lub 28 profesjonalnym płytom budowlanym 2500 x 1250 mm.

Dużą zaletą wkrętarek do prac wykończeniowych FEIN jest też niewielki ciężar oraz doskonałe rozłożenie obciążeń, a także ergonomia uchwytów. Co przy długim czasie pracy okazuje się niezwykle ważne i pomocne.



ASCT 18 Select



ASCT 18 M Select



SCT 5-40 UX



SCT 5-40 M

	ASCT 18 Select	ASCT 18 M Select
Napięcie akumulatora	18 V	18 V
Kompatybilność akumulatora	litowo-jonowy / litowo-jonowy HighPower	litowo-jonowy / litowo-jonowy HighPower
Złącze akumulatora	18 V	18 V
Prędkość obrotowa pod obciążeniem	0-2 700 obr/min	0-2 700 obr/min
Prędkość obrotowa biegu jałowego	0-4 000 obr/min	0-4 000 obr/min
Max. moment obrotowy (materiał twardy / miękki)	14 / 7 Nm	14 / 7 Nm
Wkręcanie	4,2 mm	4,2 mm
Uchwyt szybkoocucujący	1/4 in	1/4 in
Masa bez akumulatora	1,00 kg	1,50 kg

	SCT 5-40 UX	SCT 5-40 M
Pobór mocy	450 W	450 W
Moc użytkowa	250 W	250 W
Prędkość obrotowa pod obciążeniem	0-2 700 obr/min	0-2 700 obr/min
Prędkość obrotowa biegu jałowego	0-4 000 obr/min	0-4 000 obr/min
Max. moment obrotowy (materiał twardy / miękki)	12 / - Nm	12 / - Nm
Wkręcanie	5 mm	5 mm
Uchwyt szybkoocucujący	1/4 in	1/4 in
Kabel z wtyczką	5 m	5 m
Ciężar wg EPTA	1,30 kg	1,60 kg

Automaty wydające w przemyśle

INWESTYCJA W OSZCZĘDNOŚCI



W dobie XXI firmy produkcyjne coraz częściej decydują się na zainwestowanie w rozwój, a szczególnie w infrastrukturę, know-how, procesy – czyli wszystko to, co stanowi ogromną wartość w firmie i przekłada się na efektywność pracy pracowników i całego przedsiębiorstwa.

Szczególnie jeśli chodzi o procesy mające w niej miejsce. Zautomatyzowanie tych zachodzących wewnątrz przedsiębiorstwa jest szansą na poprawę jakości, a także wydajności pracy pracowników. Automatyzacja pozwala kontrolować przepływ informacji pomiędzy poszczególnymi działami, a nawet filiami.

Korzyści wynikające z zainwestowania w procesy wewnątrz przedsiębiorstwa widoczne są gołym okiem już w pierwszym miesiącu od tej czynności. Odpowiednie wdrożenie dostosowanych do potrzeb rozwiązań zwiększa efektywność pracy, oszczędzając czas, którego pracownicy potrzebują zwykle więcej na wykonanie czynności w sposób niezautomatyzowany.

Jednym ze sposobów zautomatyzowania jest modernizacja gospodarki magazynowej poprzez wprowadzenie automatów wydających.

W firmach produkcyjnych wszystkie materiały pomocnicze i podstawowe – czy to

komponenty, czy narzędzia – podlegają ewidencji przez konkretne osoby lub działy do tego wyznaczone. Zadanie samo w sobie jest trudne ze względu na bardzo duże ryzyko, że gdzieś wystąpi błąd i trzeba będzie rozpocząć cały proces dochodzenia, jak do tego błędu doszło.

Już samo monitorowanie przepływu materiałów, których na co dzień używają pracownicy, jest zadaniem wymagającym i pracochłonnym – szczególnie w dużych zakładach produkcyjnych, w których zatrudnionych jest kilkuset pracowników dziennie pobierających wiele produktów.

Brak produktów lub przestoje związane z wydłużającym się procesem ewidencji czy wydawania, które także zawierają w sobie możliwość popełnienia błędu, mogą powodować przestoje w poszczególnych ogniwach procesu, co może skutkować opóźnieniami, a przez to dodatkowymi kosztami z tego tytułu. Jednym z rozwiązań tego problemu może być inwestycja

przedsiębiorstwa w automaty vendingowe razem z oprogramowaniem lub aplikacją do zarządzania magazynem. Poszczególne jednostki maszyn wydających z takiego systemu mogą wydawać produkty różnego typu – narzędzia z odpowiednimi etykietami określającymi zużycie konkretnej rzeczy; produkty BHP, których wydawanie można ograniczyć do konkretnej ilości dla konkretnych grup pracowników; materiały biurowe, których pobrania można limitować, co wyeliminuje szansę na wykorzystywanie ich nie dla celów firmowych.

Optymalizacja takich procesów, osiągnięta dzięki ich automatyzacji, przekłada się na przykład na finanse firmy – przez oszczędność czasu i materiału generujemy także oszczędności finansowe na poziomie nawet 50%. Wachlarz działań takiego systemu automatów wydających obejmuje inteligentne narzędziownie, dystrybucję produktów BHP czy biurowych, jak i zautomatyzowane magazyny. Ułatwiają one także pracę pracownikom – zarówno tym, którzy wybierają produkty, ponieważ dzięki szybszemu pobieraniu oszczędzają swój czas; a także tym, którzy prowadzą tę ewidencję, ponieważ dzięki automatycznie generowanym raportom i zestawieniom zmniejszamy szansę na błąd i ułatwiamy im pracę.

AUTOMAT WYDAJĄCY D810

» REKORDOWA POJEMNOŚĆ PRZY MAŁYCH WYMIARACH

Automat D810 jest **samoobsługową** maszyną, automatycznie wydającą do **810 różnych produktów**. Oparty na zasadzie **obrotowego bębna**, umożliwia przechowywanie bardzo dużej ilości artykułów na małej powierzchni. Ekran dotykowy zapewnia użytkownikowi intuicyjne i inteligentne zarządzanie maszyną. Dzięki opatentowanemu systemowi skanowania komórek **ładowanie produktów jest proste i szybkie**. Do automatu D810 można podłączyć **czytnik kodów kreskowych** oraz automat pomocniczy bez panelu użytkownika.

FUNKCJA REGULACJI KOMÓR PRODUKTU

Imponującą ładowność urządzenia uzyskujemy dzięki funkcji regulacji komór na szerokość i wysokość, w **9 konfiguracjach**. Półki mogą posiadać różną wielkość. Łatwa zmiana ustawień pozwala na **każdorazowe dostosowanie pojemności** automatu do aktualnych potrzeb eksploatacyjnych.

3 OPCJE ZAŁADUNKU PRODUKTÓW

- 1 W pierwszej, załadunek następuje przez **otwarte drzwi**. To idealne rozwiązanie w przypadku uzupełniania dużych ilości produktów tego samego typu.
- 2 Druga opcja polecana jest dla artykułów różnego rodzaju, ładowanych przez **klapki w drzwiach automatu**.
- 3 Trzeci sposób to **innowacyjny system skanowania bębna**, który automatycznie wykrywa miejsca w które zostały załadowane produkty do maszyny, co znacząco skraca czas ładowania.



Automat dostępny w wersji BASIC oraz PRO

PARAMETRY TECHNICZNE

Wysokość [mm]	1950
Szerokość [mm]	795
Głębokość [mm]	795

POJEMNOŚĆ [KOMORY / PÓLKI JEDNEGO TYPU]

50 × 80 mm	810
75 × 80 mm	540
50 × 170 mm	405
150 × 80 mm lub 75 × 170 mm lub 50 × 270 mm	270
75 × 270 mm	180
150 × 170 mm	135
150 × 270 mm	90

INNE

Temperatura pracy [°C] 5–40

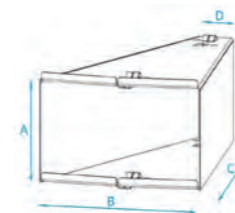
Waga [kg] 400

Pobór prądu [Watt] stan czuwania: 15 / dystrybucja: 100

Napięcie [V] 230 / 1 A

Dopuszczalne obciążenie przy podstawowej konfiguracji bębna [kg] 324

WYMIARY W MM	ILOŚĆ KOMÓREK	A	B	C	D
810	80	50	275	10	
540	80	75	275	15	
270	80	150	275	30	
405	170	50	275	10	
270	170	75	275	15	
135	170	150	275	30	
270	270	50	275	10	
180	270	75	275	15	
90	270	150	275	30	



AUTOMAT WYDAJĄCY D1080

» AUTOMAT WYDAJĄCY WSZECHSTRONNEGO ZASTOSOWANIA



Automat dostępny w wersji BASIC oraz PRO

Automat D1080 jest **samoobsługową** maszyną, automatycznie wydającą do **1080 różnych produktów**. Oparty na zasadzie **obrotowego bębna**, umożliwia przechowywanie bardzo dużej ilości artykułów na małej powierzchni. Ekran dotykowy zapewnia użytkownikowi intuicyjne i inteligentne zarządzanie maszyną. Dzięki opatentowanemu systemowi skanowania komór **ładowanie produktów jest proste i szybkie**. Do automatu D1080 można podłączyć **czytnik kodów kreskowych** oraz automat pomocniczy bez panelu użytkownika.

FUNKCJA REGULACJI KOMÓR PRODUKTU

Imponującą ładowność urządzenia uzyskujemy dzięki funkcji regulacji komór na szerokość i wysokość, w **9 konfiguracjach**. Półki mogą posiadać różną wielkość. Łatwa zmiana ustawień pozwala na **każdorazowe dostosowanie pojemności** automatu do aktualnych potrzeb eksploatacyjnych.

3 OPCJE ZAŁADUNKU PRODUKTÓW

1

W pierwszej, załadunek następuje przez **otwarte drzwi**. To idealne rozwiązanie w przypadku uzupełniania dużych ilości produktów tego samego typu.

2

Druga opcja polecana jest dla artykułów różnego rodzaju, ładowanych przez **klapki w drzwiach automatu**.

3

Trzeci sposób to **innowacyjny system skanowania bębna**, który automatycznie wykrywa miejsca w które zostały załadowane produkty do maszyny, co znacząco skraca czas ładowania.

PARAMETRY TECHNICZNE

Wysokość [mm]	1950
Szerokość [mm]	1095
Głębokość [mm]	1095

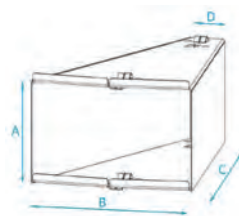
POJEMNOŚĆ [KOMORY / PÓŁKI JEDNEGO TYPU]

240 × 160 mm	120
160 × 160 mm	180
240 × 80 mm	240
240 × 53 mm lub 160 × 80 mm lub 80 × 160 mm	360
160 × 53 mm	540
80 × 80 mm	720
53 × 80 mm	1080

INNE

Temperatura pracy [°C]	5-40
Waga [kg]	750
Pobór prądu [Watt]	stan czuwania: 15 / dystrybucja: 100
Napięcie [V]	230 / 1 A
Dopuszczalne obciążenie [kg]	185

WYMIARY W MM	ILOŚĆ KOMÓREK	A	B	C	D
1080	80	53	437	7	
720	80	80	437	11	
360	80	160	437	23	
540	160	53	437	7	
360	160	80	437	11	
180	160	160	437	23	
360	240	53	437	7	
240	240	80	437	11	
120	240	160	437	23	



AUTOMAT WYDAJĄCY L40

» WIELOFUNKCYJNY AUTOMAT WYDAJĄCY PRODUKTY O DUŻYCH GABARYTACH

Samoobsługowy automat L40 pozwala na **automatyczne wydawanie do 40 różnych produktów**. Prosta budowa umożliwia załadowanie artykułów o **dużych rozmiarach**. Specjalnie przygotowane otwory przeznaczone są do wykonania **wewnętrznej instalacji 230V**, zasilającej przechowywane produkty. Dzięki opatentowanemu systemowi skanowania komór **ładowanie produktów jest proste i szybkie**. Do maszyny można podłączyć **czytnik kodów kreskowych** oraz pozostałe automaty dostępne w ofercie. Automat L40S z powodzeniem pełni funkcję **jednostki pomocniczej dla automatu D540 lub D1080, lub F80 oraz D810**.

FUNKCJA REGULACJI KOMÓR PRODUKTU

Dzięki funkcji regulacji półek – **na wysokość**, w 4 rozmiarach, do urządzenia można załadować nawet 40 produktów jednocześnie.

WERSJE

- L40ME – model przystosowany do wewnętrznej instalacji zasilającej;
- L40DE – model o podwójnej głębokości komór;
- opcjonalnie – możliwość wstawienia pleksi do drzwiczek komór automatu.



Automat dostępny w wersji BASIC oraz PRO

ILOŚĆ PÓŁEK JEDNEGO TYPU

	BEZ PANELU	Z PANELEM
Wysokość [mm]	1950	2438
Szerokość [mm]	1020	1280
Głębokość [mm]	600	720

ILOŚĆ PÓŁEK JEDNEGO TYPU

80 × 295 mm	40
170 × 400 mm + 80 × 400 mm	20
260 × 400 mm + 80 × 400 mm	12 + 4
350 × 400 mm + 80 × 400 mm	10

INNE

Temperatura pracy [°C]	5 - 40
Waga [kg]	200
Pobór prądu [Watt]	15
Napięcie [V]	230 / 1 A
Dopuszczalne obciążenie [kg]	25 (na półkę)

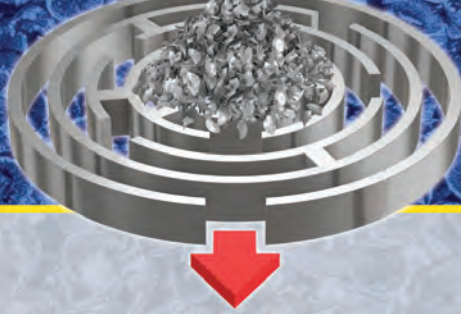
WYMIARY W MM

	A	B	C
80	400	585	
170	400	585	
260	400	585	
350	400	585	



NIEWIARYGODNA

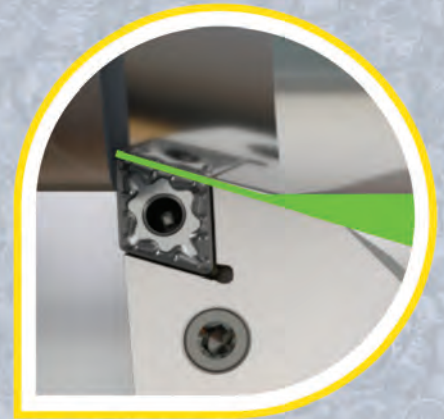
WYDAJNOŚĆ



NEOTURN
ISOTURNING

Toczenie z kątem naroża 70°

Nowa płytko do toczenia XNMG
z kątem naroża 70° jako kombinacja
płytek z kątami 55° i 80°.
Jedna płytko do wielu zastosowań
w operacjach toczenia.



Gwarancja doskonałej
ewakuacji wiórów



Większa
możliwość
zagłębiania
i lepsza
elastyczność



NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

