

Efektywna gospodarka narzędziowa

Jak efektywniej zarządzać narzędziami i majątkiem firmy bez zatrudniania dodatkowych osób?

Spis treści

<u>Kiedy warto zainteresować się optymalizacją gospodarki narzędziowej?</u>	3
<u>Stan gospodarki narzędziowej w polskich przedsiębiorstwach</u>	4
<u>Największe wyzwania w zarządzaniu narzędziami</u>	5
<u>W jaki sposób znakować narzędzia i sprzęt?</u>	14
<u>Kiedy warto sięgnąć po kody kreskowe?</u>	15
<u>Kiedy lepsze będą chipy RFID?</u>	16
<u>Operacje magazynowe z wykorzystaniem kodów kreskowych</u>	17
<u>Szybkie operacje magazynowe z wykorzystaniem znaczników RFID</u>	18
<u>Porównanie znakowania narzędzi znacznikami RFID i kodami kreskowymi</u>	19
<u>Program Narzędziownia</u>	20

Kiedy warto zainteresować się optymalizacją gospodarki narzędziowej?

W sytuacjach, gdy zauważasz że:

- ▶ nie kontrolujesz zużycia sprzętu i wydatków z nim związanych,
- ▶ występują opóźnienia w realizacji zleceń,
- ▶ brakuje ewidencji sprzętu lub jest ona nieaktualna,
- ▶ nie zawsze da się wyjaśnić utratę lub zużycie narzędzi...

...warto przeanalizować stan swojej narzędziowni.

Narzędzia pracy są podstawowym wyposażeniem każdego pracownika.

Bez nich firma nie zarabia. Przestoje mogą spowodować zatrzymanie całych linii produkcyjnych, wstrzymanie realizacji inwestycji, przynosić duże opóźnienia i straty materialne.

Wydatki na narzędzia w firmach wynoszą nawet kilkaset tysięcy złotych miesięcznie.

Optymalizacja zarządzania ich obiegiem i kontrola ich wykorzystywania przez poszczególnych pracowników mogą znacznie obniżyć ponoszone koszty, a tym samym zwiększyć zyski.

Gospodarka narzędziowa w polskich przedsiębiorstwach

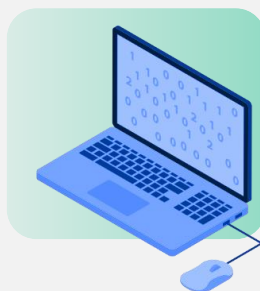
W wielu polskich firmach nadal nie wprowadzono żadnego systemu IT do ewidencji narzędzi. Znaczna część ciągle prowadzi ją w postaci papierowych kartotek magazynowych lub w arkuszach Excel.



Kartoteki papierowe



Arkusze Excel



Dedykowany system lub program

Z czego korzystają polskie firmy?

Z ankiet które przeprowadzamy wśród naszych klientów, wynika, że **aż 30%** z nich nie prowadziło ewidencji narzędzi pod żadną postacią! To pokazuje, jak wiele przedsiębiorstw nie zdaje sobie sprawy z ogromu oszczędności, które można wygenerować dzięki dokładnej kontroli narzędzi.

Około **40% naszych klientów** wciąż używało do ewidencji marek narzędziowych i papierowych kartotek. Takie rozwiązanie znacznie wydłużało operacje magazynowe, na dodatek było podatne na błędy ludzkie oraz manipulacje.

Innym powszechnie spotykanym rozwiązaniem (**około 20% zgłaszających się do nas firm**) są arkusze Excel. Chociaż takie arkusze są na początku pomocne, to szybko stają się nieczytelne, a operowanie na setkach kolumn i wierszy jest bardzo niewygodne i nieefektywne.

Obecnie najskuteczniejszym dostępnym na rynku rozwiązaniem jest wykorzystanie specjalistycznego programu do zarządzania narzędziami oraz jego integracja z systemem ERP.

Największe wyzwania w zarządzaniu narzędziami

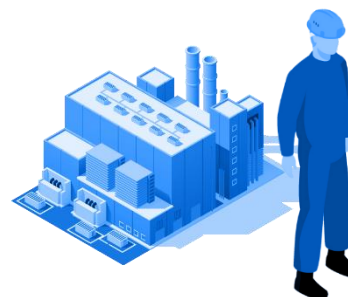
1

Problemy z szybkim zlokalizowaniem narzędzi i sprzętu

Trwałe oznakowanie narzędzi eliminuje problemy związane z ich identyfikacją, zabezpieczeniem i pomyłkami przy wydawaniu.



Przedsiębiorstwa produkcyjne posiadają średnio od **5 000 do 40 000 narzędzi**. Firmy budowlane od **500 do 2 500 pozycji**. Wartość tego majątku waha się od kilkuset tysięcy do kilku milionów złotych. To liczby które znacznie przekraczają możliwości tradycyjnych systemów do ewidencji.



Narzędzia są często rozproszone po licznych oddziałach, wypożyczalniach, szafach czy pracownikach. A przecież to właśnie od szybkości ich lokalizacji i dostarczenia właściwego narzędzia na stanowisko robocze zależy ilość oraz jakość wykonanej pracy.

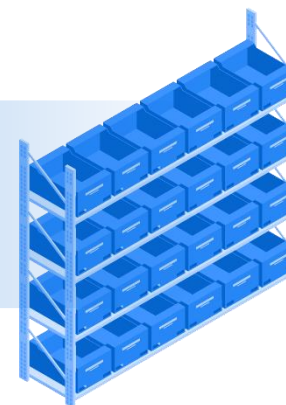
W skrajnych wypadkach, problemy z lokalizacją narzędzi stają się czynnikiem decydującym o dotrzymaniu lub przekroczeniu terminów realizowanych przez firmę zleceń. To z kolei prowadzi do konieczności zapłaty kar umownych i uszczerbku na reputacji przedsiębiorstwa.

2

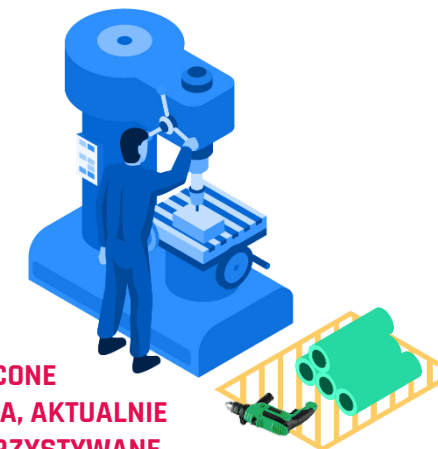
Przetrzymywanie narzędzi i sprzętu przez pracowników

Wprowadzenie bieżącej kontroli stanu posiadania każdego pracownika skutkuje natychmiastowym zwiększeniem rotacji sprzętu oraz ogranicza niepotrzebne wydatki na podnoszenie stanów magazynowych.

MAGAZYN
NARZĘDZI



NIEZWRÓCONE
NARZĘDZIA, AKTUALNIE
NIEWYKORZYSTYWANE



Powszechnym zjawiskiem, z którym trudno walczyć, są pracownicy gromadzący w swoich szafkach nie tylko narzędzia potrzebne im aktualnie do pracy, ale również te, które „mogą się przydać” w bliżej nieokreślonej przyszłości.

Brak kontroli nad tym zjawiskiem wyraźnie **obniża rotację narzędzi**, co przekłada się na utrzymywanie wyższych stanów magazynowych i w konsekwencji **dodatkowe zakupy**, których można było uniknąć.

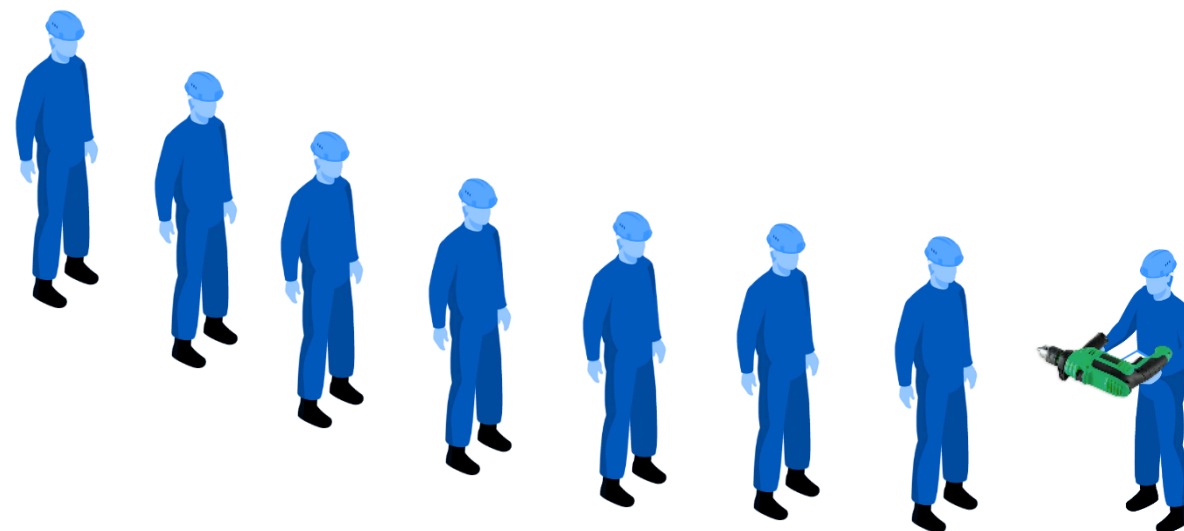
3

Pracownicy zamiast pracować tracą czas w kolejce po narzędzia

Komputerowe oprogramowanie do zarządzania narzędziami pozwala na przeprowadzanie operacji magazynowych kilkukrotnie szybciej niż w przypadku tradycyjnych metod, takich jak papierowe kartoteki czy arkusze Excel. To najprostszy sposób na pozbycie się kolejek przed narzędziownią.

Prowadzenie ewidencji narzędzi w oparciu o papierowe kartoteki, książeczki lub metalowe marki, to **marnowanie czasu zatrudnionych fachowców**. Specjaliści zamiast pracować, czekają w kolejce, aż zostaną im dostarczone niezbędne narzędzia.

15 minut zmarnowane w kolejkach każdego dnia, w skali roku przekłada się na ponad 9 dniówek bezczynności. Jeżeli pomnożymy tę liczbę przez stu pracowników zakładu, to okaże się, że firma płaci pracownikom 900 dniówek za stanie w kolejkach. **To równowartość 3 zbędnych etatów.**



4

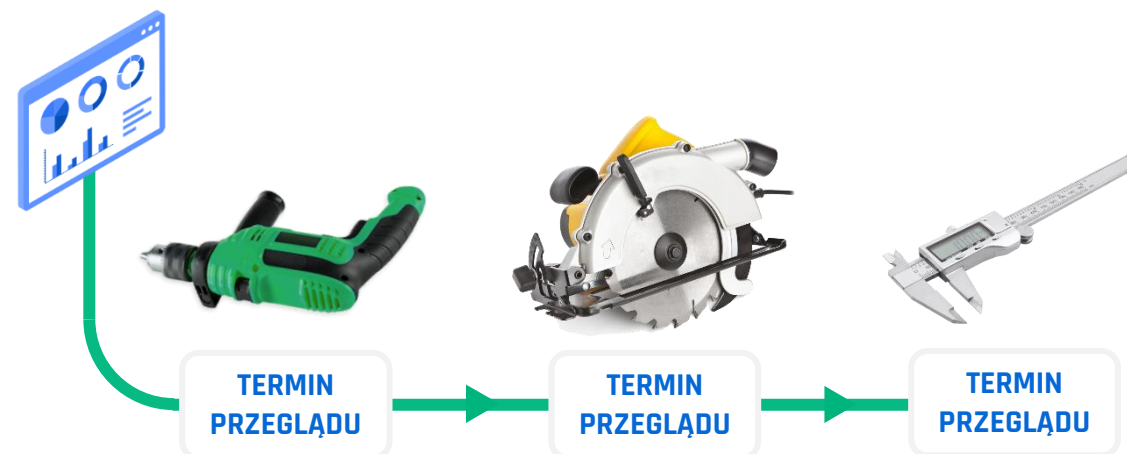
Kontrola terminów przeglądów technicznych, kalibracji i legalizacji

Ręczne przygotowanie rocznego harmonogramu przeglądów i listy narzędzi do kontroli jest zajęciem nadzwyczaj żmudnym, przy którym łatwo o błąd lub przeoczenie. Z kolei przeznaczony do tego program stworzy taki harmonogram w przeciągu kilku sekund i nie popełni kosztownej w skutkach pomyłki.

Normy ISO 9001 i audytorzy stawiają przed firmami obowiązek prowadzenia szczegółowej ewidencji terminów przeglądów technicznych elektronarzędzi, legalizacji narzędzi pomiarowych oraz dopuszczeń.

Praca nieskalibrowanym przyrządem pomiarowym prowadzi do **powstawania braków i zniszczenia materiałów**. Niesprawna maszyna lub elektronarzędzie mogą być przyczyną **tragicznego wypadku i konieczności wypłacenia wysokiego odszkodowania**.

Dlatego dobry system nadzorujący terminy musi bezbłędnie i z wyprzedzeniem lokalizować narzędzia o zbliżających się terminach przeglądów, kalibracji, czy dopuszczeń.



5

Ograniczenie nieuzasadnionego zużycia i kradzieży

Dedykowany system do obsługi narzędziowni eliminuje kradzieże i nieuzasadnione pobieranie materiałów oraz odzieży BHP. Potrafi porównać ilość oraz rodzaj przedmiotów pobieranych przez różnych pracowników i wyłapać każde nadużycie.

Wielu naszych klientów skarżyło się w przeszłości na **incydenty kradzieży i nadużyć wśród pracowników**. Zdarzały się sytuacje w których znajdowali własne narzędzia na serwisach aukcyjnych lub ogłoszeniowych.

W najbardziej jaskrawym przypadku, właściciel umówił się na odbiór osobisty zakupionych w Internecie narzędzi, a na miejscu zastał własnego pracownika.

Stare przysłowie głoszące, że okazja czyni złodzieja doskonale się tu sprawdza.

Kiedy dookoła panuje bałagan i brak kontroli, powstają warunki, które wręcz prowokują do takich zachowań. Z kolei **jeżeli pracownik ma świadomość, że każda operacja magazynowa jest rejestrowana i odnotowywana w systemie, to nawet nie próbuje myśleć o nadużyciach**.



6

Identyfikacja i ograniczenie zbędnych wydatków

Gospodarka narzędziowa oparta o z informatyzowany system pozwala ograniczyć wydatki przez identyfikację miejsc powstawania kosztów, zwiększenie rotacji narzędzi i zmniejszenie zużycia sprzętu.

Dane zbierane przez oprogramowanie przy każdej operacji magazynowej sprawiają, że kadra zarządzająca **nie musi już podejmować decyzji opartej na wyczuciu.**

Specjalistyczne systemy zbierają informacje pozwalające:

- Zidentyfikować miejsca powstawania kosztów (MPK) i je optymalizować;
- Porównywać założone koszty zlecenia z rzeczywistymi;
- Zbadać koszty według grup materiałowych i rodzajów narzędzi;
- Porównać koszty zużycia narzędzi według różnych producentów;
- Określić zużycie materiałów przez poszczególnych pracowników i maszyny.

Posiadanie takiej wiedzy to fundament do obniżenia kosztów działalności i zwiększenia rentowności firmy.

Jak zbierane przez system IT dane usprawniają gospodarkę magazynową?



KIEROWNICTWO I ZARZĄD

Mogą z wyprzedzeniem planować zakupy oraz przewidywać i kontrolować wydatki.

DZIAŁ ZAOPATRZENIA

Dostają powiadomienia o przekroczonych stanach minimalnych, co pomaga w generowaniu zamówień. Mają zawsze aktualne i dokładne informacje o stanach magazynowych.

MAGAZYNIERZY

System pomaga im w szybkim dostarczaniu pracownikom narzędzi pracy, kilkukrotnie przyspiesza operacje magazynowe.

TECHNOLODZY

Mając przegląd informacji o stanie i statusie sprzętu łatwiej jest im dobrać narzędzia do procesów technologicznych oraz ograniczyć dodatkowe zakupy.

**Aby czymś skutecznie
zarządzać, trzeba to najpierw
trwale i dokładnie oznaczyć**

W jaki sposób znakować narzędzia i sprzęt?



TABLICZKA
ZNAMIONOWA



KOD KRESKOWY



TAG RFID

Najstarszym wciąż powszechnie stosowanym sposobem znakowania jest naniesienie grawerowanego numeru inwentarzowego bezpośrednio na narzędzie lub na przytwierdzonej do niego tabliczkę znamionową. Przy wydawaniu lub zwrocie na magazyn operator odczytuje numer inwentarzowy i ręcznie wprowadza go do systemu ewidencji. **Metoda ta nie należy jednak ani do najszybszych, ani do najtańszych.**

Obecnie do znakowania narzędzi i środków trwałych rekomenduje się użycie kodów kreskowych lub radiowych znaczników RFID.

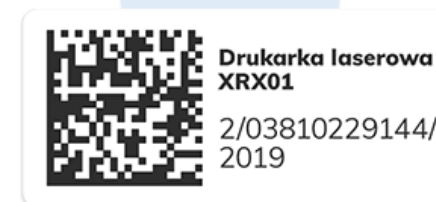
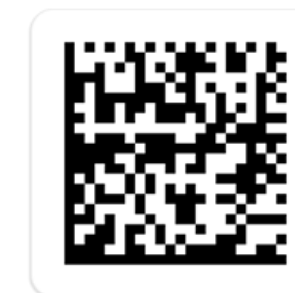
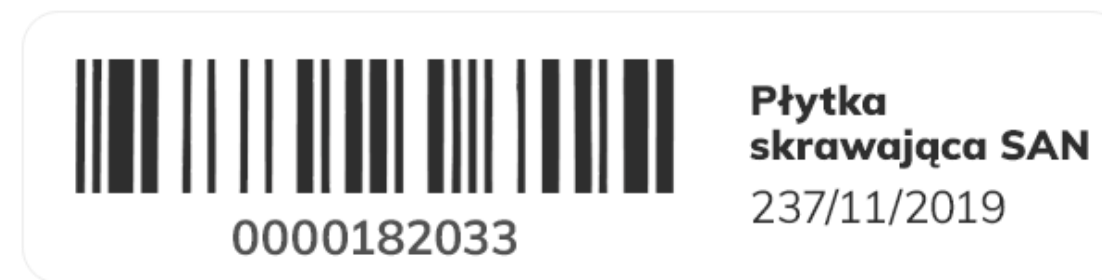
Wybór pomiędzy kodami kreskowymi a znacznikami RFID zależy od rodzaju narzędzia, jego wielkości, materiału z którego jest wykonane, warunków pracy oraz innych wymogów technicznych.

Kiedy warto sięgnąć po kody kreskowe?

Kody kreskowe dobrze sprawdzają się do znakowania tak zwanej drobnicy, czyli małych przedmiotów, takich jak **wiertła lub płytki skrawające**, które nie są oznaczane indywidualnie, ale dostarczane w opakowaniu zbiorczym. Po rozpakowaniu mogą być przechowywane w plastikowych kuwetach z naklejoną etykietą samoprzylepną posiadającą nadrukowany kod kreskowy.

Zaletą kodów kreskowych jest to, że wiele dostępnych na rynku produktów (**tarcze ściernie, elektrody spawalnicze, inne materiały zużywalne**) posiadają już naniesiony kod handlowy EAN-13.

W warunkach przemysłowych należy stosować wyłącznie wytrzymałe samoprzylepne etykiety foliowe z warstwą dobrego kleju.



Kiedy lepsze będą chipy RFID?

Radiowe znaczniki zbliżeniowe RFID pod postacią tagów, chipów lub etykiet przestały być ciekawostką i na stałe zagościły na polskich halach produkcyjnych oraz placach budowy. Do identyfikacji narzędzi najczęściej stosuje się **technologię ultrawysokiej częstotliwości - UHF**.

Technologia RFID UHF ma kilka przewag nad kodami kreskowymi:

- **Odporność na zadrapania i zabrudzenia** smarem lub pyłem, znika problem odczytu uszkodzonych lub brudnych etykiet.
- Odczyt bez kontaktu optycznego pomiędzy czytnikiem a chipem. **Nie trzeba tracić czasu na odszukanie kodu kreskowego i celowanie skanerem.**
- Czytniki RFID odczytują **nawet 100 przedmiotów na sekundę**.

KARTY PLASTIKOWE RFID



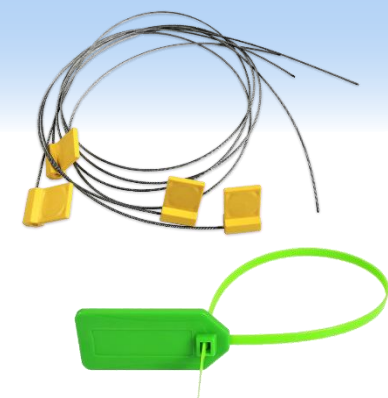
TAGI NA POWIERZCHNIE METALOWE



TAGI NA POWIERZCHNIE NIEMETALOWE



OPASKI SAMOZACISKOWE



Operacje magazynowe z wykorzystaniem kodów kreskowych

Do odczytu kodów kreskowych w czasie wydawania lub zwracania na magazyn narzędzi stosuje się:

- **Skanery przewodowe** podpięte do komputera w magazynie umieszczonym przy okienku wydawczym.
- **Skanery bezprzewodowe**, pozwalające operatorowi odejść ze skanerem od komputera, kosztem możliwości podglądu informacji o przedmiocie, który skanuje.
- Przenośne komputery, tzw. **kolektory danych**, odczytujące kody kreskowe. Kolektory umożliwiają swobodne wystawianie dokumentów magazynowych na całym terenie zakładu, zachowując jednocześnie wgląd do informacji o skanowanych przedmiotach na ekranie komputera.



SKANER KODÓW
KRESKOWYCH



KOLEKTOR DANYCH ZE
SKANEREM

UWAGA: Dostępne na rynku rozwiązania oparte o skanowanie kodu kreskowego telefonem komórkowym nie sprawdzają się w praktyce. Przyczynami są niska szybkość odczytu oraz problemy z odczytem częściowo uszkodzonych kodów.

Szybkie operacje magazynowe z wykorzystaniem znaczników RFID

W klasycznej gospodarce narzędziowej **każdego dnia marnuje się dużo czasu** na ręczne wypisywanie kwitów pracownikom i zbieranie ich podpisów potwierdzających pobranie sprzętu. Ten czas można odzyskać wprowadzając **elektroniczną identyfikację pracowników za pomocą kart zbliżeniowych RFID**.

Pracownicy zostają wyposażeni w karty zbliżeniowe z przypisanym im unikalnym numerem. Czytnik RFID podłączony do komputera z oprogramowaniem **błyskawicznie rozpoznaje pracownika i zatwierdza każdą operację kartą jej właściciela**. W bazie danych programu zapisywana jest informacja kto, co i o której godzinie pobrał.

Czytnik, z racji przenikania fal radiowych przez drewno, może być umieszczony pod drewnianym pulpitem biurka, pozostawiając operatorowi dużą swobodę w miejscu pracy.

Do operacji magazynowych wykorzystuje się także przenośne kolektory danych z czytnikiem RFID UHF, zapewniające **swobodę działania na terenie całej firmy**. Kolektory są również przydatne przy przeprowadzaniu inwentaryzacji.

Czytnik RFID dzięki swojemu zasięgowi może odczytać jednocześnie wiele przedmiotów oznaczonych chipami RFID.



Porównanie znakowania narzędzi znacznikami RFID i kodami kreskowymi

W praktyce optymalnym rozwiązaniem jest połączenie obu metod znakowania, czyli **ewidencja hybrydowa, pozwalająca stosować zamiennie kody kreskowe i znaczniki RFID** w zależności od rodzaju przedmiotu.

Na takiej zasadzie działa **Program Narzędziownia** obsługujący równocześnie czytniki kodów kreskowych i RFID.

Szybkość odczytu

Znaczniki RFID

Około 100 przedmiotów równocześnie.

Kontakt optyczny

Niepotrzebny.



Zaangażowanie pracownika

Niepotrzebne.

Wytrzymałość

Bardzo duża. Może być ukryty wewnątrz narzędzia i pracować w ciężkich warunkach.

Możliwość sterowania

Duże, mogą uruchamiać zdarzenia, procesy, alarmy.

Możliwość zapisu

Możliwy zapis dodatkowych informacji, np. data przydatności, numer inspekcji.

Bezpieczeństwo

Duże, dane mogą być zabezpieczone hasłem i zaszyfrowane.

Kody kreskowe

Ręczny odczyt każdego kodu kreskowego.

Konieczny przy każdym skanowaniu.

Pracownik musi odczytywać każdy kod z osobna.

Niska. Łatwo je zniszczyć lub usunąć.

Nie ma.



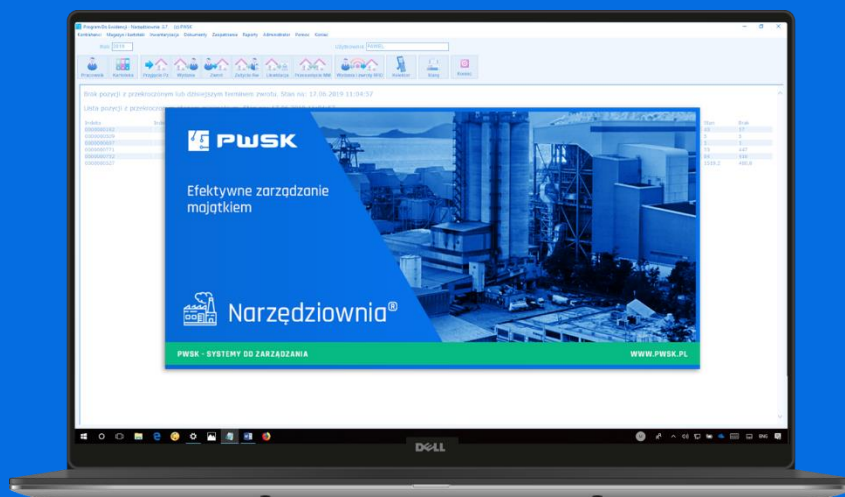
Nie ma.

Nie ma. Każdy może odczytać lub skopiować kod.

Program Narzędziownia – Nowoczesna gospodarka narzędziowa i ewidencja majątku firmy

Dlaczego warto wybrać Narzędziownię?

Narzędziownia **optymalizuje gospodarkę narzędziową** od zakupu każdego przedmiotu, aż po likwidację. Kontroluje terminy przeglądów, eliminuje nadużycia i ogranicza koszty związane z firmowym sprzętem.



Narzędziownia to **program** oparty o technologię RFID i kody kreskowe, który **wdrożyło u siebie już ponad 1200 polskich firm**.

Dzięki ciągłej wymianie pomysłów z naszymi klientami, **Narzędziownia przez 15 lat swojego istnienia na bieżąco wzbogacana jest o nowe funkcje**, które wspierają użytkowników w codziennej pracy.

Razem z naszym programem:



Wprowadzisz rzetelną ewidencję stanów narzędzi i materiałów w całej firmie oraz jej oddziałach



Nie będziesz tracić czasu na szukanie narzędzi. Dostępne w terminie wyeliminują przestoje.



Obniżysz wydatki na zakupy narzędzi, sprzętu, części i materiałów.



Zwiększysz poszanowanie narzędzi i odpowiedzialność pracowników za powierzony im sprzęt.

Porozmawiajmy!

Zapraszamy do kontaktu, razem sprawdzimy, które rozwiązania można wdrożyć w Twojej firmie.

biuro@pwsk.pl

+48 512 890 992

+48 789 318 479

