

GŁOS PSB

NR 3 (135)
V-VI 2023

CENA: 1,50
ISSN: 1733-9146

TEMAT NUMERU

OGRODOWA ARCHITEKTURA – JAK O NIĄ ZADBAĆ?

str. 4–14



Fot. ŚNIEŻKA

ANALIZY RYNKU

Wyniki I kwartału 2023 roku
III okładka

TECHNOLOGIE I PRODUKTY

str. 19–24

INWESTYCJE W SIECI PSB

str. 24





Niezawodne elektronarzędzia akumulatorowe dla profesjonalistów



Dwa modele akumulatorów o różnych pojemnościach, dwie ładowarki, a także zakrętkarki i klucze udarowe, wkrętkarki, szlifierki kątowe oraz pilarka tarczowa i młotowiertarki SDS plus dostępne w różnych wersjach wyposażeniowych.



3 lata gwarancji producenta na każdą maszynę i akumulator.



Kompatybilność. Wszystkie elektronarzędzia zintegrowane są z systemem akumulatorowym Rawlplug 18 V, dzięki czemu możesz skompletować zestaw według własnych potrzeb.



Serwis 24h. Wyślij niesprawną maszynę, a w 24h zespół serwisu fabrycznego odeśle ją naprawioną lub wyda Ci maszynę zastępczą na czas naprawy.

ZAMOCOWANIA I NARZĘDZIA OD 100 LAT



**KREATOR
BUDOWNICTWA
ROKU 2022**

Odwiedź stronę
www.elektronarzedzia.pl





POGROMCA RDZY



10 lat ochrony*
z technologią **DUALTECH**

*Informacje o zasadach aplikacji produktu na opakowaniu

TEMAT NUMERU

OGRODOWA ARCHITEKTURA – JAK O NIĄ ZADBAĆ?



Fot. BOSCH

4. Zastosowanie elektronarzędzi na tarasie i w ogrodzie



Fot. KARCHER

7. Poradnik mycia pod ciśnieniem czyli co użytkownik powinien wiedzieć o urządzeniach wysokociśnieniowych?



Fot. ŚNIEŻKA

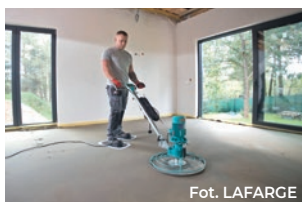
9. Odnawianie drewnianych mebli ogrodowych



Fot. AKZO NOBEL

12. Jak zadbać o elementy metalowe w ogrodzie?

TECHNOLOGIE I PRODUKTY



Fot. LAFARGE

19. Jaki produkt wybrać do wykonywania posadzek?



Fot. FERMACELL®

22. Nowy system ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25 oferuje więcej możliwości podczas prac budowlanych



Fot. SWISS KRONO

23. Wodoodporne panele laminowane



Fot. CEZAR

24. Listwy przypodłogowe MDF

REKLAMY

II okl. Rawlplug
IV okl. Lafarge
1. Akzo Nobel
15. Bosch

16. Ciret / Color Expert
16. Foliarex / Wigolen
17. Rawlplug
18. Prosperplast

Z ŻYCIA GRUPY PSB



Fot. PSB Mrówka Sędziszów



Fot. PSB Profi BAT Miszewo

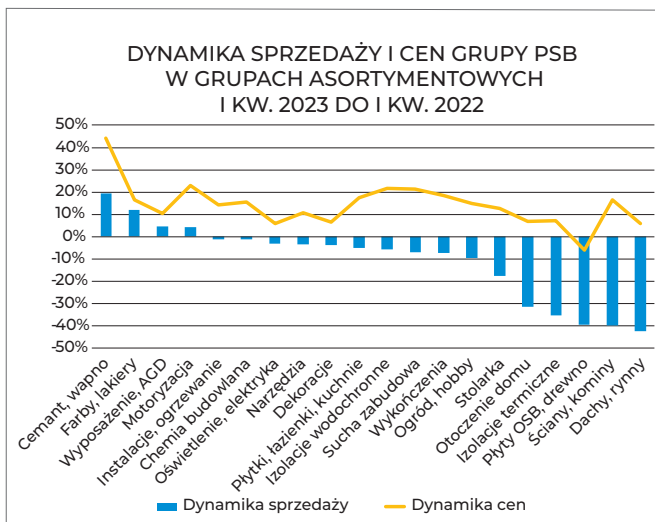


Fot. PSB Mrówka Lidzbark

24. Inwestycje w sieci PSB

ANALIZY RYNKU

III okładka – Wyniki I kwartału 2023 roku



Sprzedaż materiałów



MARZENA MYSIOR-SYCZUK
Redaktor Naczelna Głosu PSB

Centrala Grupy PSB od lat ma największą w skali kraju ofertę asortymentową – do dyspozycji partnerów jest ok. pół miliona pozycji towarowych pochodzących od niemal 500 dostawców – liderów w swoich branżach. Oferta ta stanowi pełne spektrum do zaopatrzenia dowolnej inwestycji budowlanej, a także wszystkiego co niezbędne jest w utrzymaniu domów i ogrodów. W 2022 r. został uruchomiony marketplace Mrówka, w ramach witryny www.mrowka.com.pl. Jest to platforma e-commerce za pomocą której partnerzy sieci PSB mogą sprzedawać produkty ze swojej oferty klientowi internetowemu. Unikalny model sprzedaży poprzez platformę wielostronną jaką jest marketplace PSB, w 2023 pozwolił już ponad 120 placówkom PSB na prowadzenie handlu online, korzystając z narzędzi marketingu-mix całej Grupy PSB.

Sprzedaż materiałów budowlanych od wielu lat charakteryzuje się naturalną sezonowością. Jaka była dynamika sprzedaży i cen w poszczególnych grupach asortymentowych w I kwartale 2023 r.,

mogą Państwo dowiedzieć się z opracowaniem na III okładce numeru.

Czytelnikom, którzy planują zająć się ogrodową architekturą polecam opracowanie pt. „Ogrodowa architektura – jak o nią zadbać?”. Ekspert z firmy: BOSCH, KARCHER, ŚNIEŻKA i AKZO NOBEL podpowiadają jakie zastosować elektronarzędzia, narzędzia oraz środki do odnawiania, zabezpieczania powierzchni drewnianych i metalowych w ogrodzie – str. 4–14.

Dział „Technologie i produkty” zawiera porady dotyczące m.in. wyboru produktu do wykonania posadzek, wodoodpornych paneli laminowanych czy listew przypodłogowych MDF oraz zastosowania nowego systemu ogrzewania podłogowego – str. 19–24.

Informacje o nowo otwartych placówkach PSB przez partnerów Grupy znajdą Państwo w dziale „Życia Grupy PSB” na str. 24.

M. Syczuk

GŁOS PSB

Dwumiesięcznik Grupy PSB ukazuje się od 2001 r.
Nakład 24 tys. egzemplarzy
www.glospsb.pl

WYDAWCA

Grupa PSB Handel S.A.
Welecz 142, 28-100 Busko-Zdrój
tel. 41 378 52 00, www.grupapsb.pl
REGON 366438684, NIP 655-197-44-39

REDAKCJA

Redaktor Naczelna Marzena Mysior-Syczuk
tel. 41 378 52 23, marzena.syczuk@centralapsb.pl

SKŁAD

GRAFIA Grażyna Kulesza

DRUK

Studio Kolporpress sp. z o.o.



Wszystkie materiały są objęte prawem autorskim. Przedruki i wykorzystywanie materiałów wyłącznie za zgodą redakcji. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania tekstów i zmiany tytułów nadesłanych materiałów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam.



Fot. BOSCH

W okresie wiosenno-letnim dużo czasu spędza się w przydomowych ogrodach. W tym czasie warto zadbać o ogrodową architekturę, w celu zachowania jej pięknego wyglądu przez wiele lat. Specjaliści z firm: BOSCH, KARCHER, ŚNIEŻKA i AKZO NOBEL podpowiadają jakie zastosować elektronarzędzia, narzędzia oraz środki do odnawiania, zabezpieczania powierzchni drewnianych i metalowych.

ZASTOSOWANIE ELEKTRONARZĘDZI na tarasie i w ogrodzie

Wiosna to idealny czas na przygotowanie tarasu i ogrodu na nadchodzące lato. Kto nie lubi majsterkować mając pod ręką narzędzia, które nie tylko ułatwiają pracę, ale czynią ją również bardziej przyjemną oraz efektywną. Elektronarzędzia dzięki swojej zaawansowanej technologii gwarantują uzyskanie profesjonalnych wyników we wszystkich dziedzinach rzemiosła, zapewniając przy tym precyzyjną oraz bezpieczną pracę.

MARTYNA LEGUCKA – Retail Marketing Manager BOSCH

O CZYM NALEŻY PAMIĘTAĆ PRZY UŻYWANIU ELEKTRONARZĘDZI DO DREWNA

Meble, które przez okres zimowy nie były używane należy odświeżyć. Pierwszym etapem będzie dokręcenie oraz regulacja mebli i sprzętów ogrodowych. Można użyć do tego narzędzi ręcznych, śrubokrętów, jed-

nak dużo sprawniej i szybciej będzie zrobić to przy pomocy **wiertarko-wkrętarki**, najlepiej akumulatorowej, aby nie męczyć się z przewodami. Za pomocą tego samego narzędzia można wkręcać i wiercić zarówno w drewnie jak i metalu.

Podczas używania wkrętarki należy pamiętać o:

1. wybraniu odpowiedniej prędkości w zależności od materiału z którym pracujemy,
2. dobraniu odpowiedniego osprzętu,
3. zachowaniu zasad BHP. Należy nosić odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak: okulary ochronne i rękawice.

Powszechne błędy podczas używania wiertarko-wkrętarci:

1. nieprawidłowe ustawienie wiertła: jeśli wiertło nie jest prawidłowo umieszczone w wiertarce, może się złamać lub wypaść podczas pracy,
2. wywieranie zbyt dużej siły nacisku na wiertło może prowadzić do przegrzania narzędzia, złamania wiertła lub wypadnięcia wiertła z materiału,
3. wiertarko-wkrętarci często mają funkcję ustawiania momentu obrotowego, która kontroluje siłę wkręcania śrub. Jeśli ustawi się zbyt wysoki moment obrotowy, można uszkodzić śrubę lub materiał.



Istnieje duże prawdopodobieństwo, że niektóre z elementów będzie trzeba wymienić, dlatego przed rozpoczęciem pracy należy przygotować sobie niezbędne elementy np. deski, wkręty czy narzędzia. Zniszczone deski np. w krzesłach można wtedy szybko wymienić. Wystarczy odkręcić je wkrętarcią, dokładnie zmierzyć i dociąć brakujące elementy przy pomocy np. **akumulatorowej pilarki tarczowej**. Jest to kompaktowe elektronarzędzie,

którego pochyl tarczy tnącej zapewnia imponującą wydajność cięcia, w przypadku zarówno twardego jak i miękkiego drewna pod różnymi kątami. Do takiego urządzenia **można podłączyć również odkurzacza**, dzięki czemu nie zostawi się bałaganu po tym remoncie.

Błędy popełniane przy użyciu pilarki tarczowej:

1. nieprawidłowe ustawienie tarczy tnącej, takie jak: nieodpowiedni kąt cięcia, może prowadzić do zwiększenia ryzyka wypadku. Należy upewnić się, że tarcza jest prawidłowo zamocowana i ustawiona zgodnie z zaleceniami producenta,
2. nieprawidłowe trzymanie lub prowadzenie pilarki może prowadzić do utraty kontroli nad narzędziem i potencjalnie powodować obrażenia. Należy pamiętać, aby trzymać pilarkę tarczową oburącz i stabilnie, z zachowaniem równowagi,
3. przy pracy z pilarką tarczową konieczne jest noszenie odpowiednich środków ochrony, takich jak: okulary ochronne, naszники, rękawice i odzież ochronna,
4. przeciążanie narzędzia poprzez próbę przecinania zbyt grubych lub zbyt twardych materiałów może prowadzić do awarii.



SZLIFOWANIE MEBLI OGRODOWYCH

Mebles ogrodowe należy przygotować do malowania poprzez ich wyszlifowanie. Można wykorzystać do tego **akumulatorową szlifierkę mimośrodową**, która wykorzystywana jest zarówno do precyzyjnego oraz zgrubnego szlifowania powierzchni płaskich i lekko zakrzywionych. Dzięki prostocie działania idealnie sprawdzą się w rękach domowego majsterkowicza, jak i warsztatowego profesjonalisty. Jest to idealne narzędzie, które zapewni lepsze, gładkie wykończenie bez śladów i zarysowań oraz doskonale sprawdzi się do szlifowania drewna, usuwania starych powłok malarskich oraz szlifowania nowo nałożonego kitu i tynku. Ponadto urządzenie oferuje stałe tempo szlifowania, dorównując wersji sieciowej. Dodatkowo posiada regulację prędkości, co pozwala na dopasowanie jego pracy do rodzaju wykonywanej obróbki, a mocowanie materiału ściernego na rzep umożliwia sprawną wymianę akcesoriów eksploatacyjnych. **Dużą wygodą w tym przypadku będzie również zastosowany worek na pył, który daje możliwość zbierania urobku powstającego podczas szlifowania.**

Najczęstsze błędy popełniane przy użyciu szlifierki mimośrodowej:

1. zły dobór osprzętu do szlifierki np. zbyt gruby papier,
2. nieprawidłowe ustawienie prędkości obrotowej,
3. zbyt długie szlifowanie w jednym miejscu może spowodować nadmierne uszkodzenie materiału lub powstanie wgłębienia.



MAŁOWANIE MEBLI DREWNIANYCH

Kiedy meble są już przygotowane, **można przejść do malowania**. Aby ułatwić pracę, z pomocą przychodzi **system natryskowy**, który przeznaczony jest do wszelkich prac malarskich. **Główną zaletą tego urządzenia jest możliwość wykonania prac w krótkim czasie.** Idealnie sprawdzi się w przypadku nakładania farb ściennych, do drewna czy lakierów na powierzchniach drewnianych i metalowych. Malując urządzeniem można stosować farby emulsyjne, akrylowe, poliuretanowe, itp.

Pożegnanie z rolkami i pędzlami – urządzenie rozpyla drobno rozpyloną farbę równymi warstwami na wszystkich powierzchniach. Idealny rezultat i szybkie tempo pracy 3 m²/min oraz malowanie wymagających powierzchni, powierzchni znajdujących się nad głową lub blisko podłogi. Dwa pojemniki na farbę 1 000 ml,



których można użyć jeden po drugim, pozwalają wykonać większość projektów. System natryskowy daje swobodę poruszania się podczas

pracy dzięki rolkom, które ułatwiają przemieszczanie i zapewniają łatwą obsługę systemu natryskowego.

3 rzeczy, o których warto pamiętać używając pistoletu natryskowego:

1. na dużą powierzchnię, najlepiej rozprowadzać farbę sektorami. Przy rozprowadzaniu farby należy nanosić ją na kolejne fragmenty powierzchni na „zakładkę”,
2. aby precyzyjnie pomalować poziome powierzchnie, należy malować je od dołu do góry. W celu opadania kropelek farby na niepomalowaną powierzchnię, zamiast na tę, pokrytą farbą, należy zastosować ruch cofający,
3. jeżeli chodzi o elementy ażurowe np. ogrodzenia, należy rozprowadzać farbę pokrywając pałik na całej szerokości.

CZYSZCZENIE TARASU

Na koniec zostaje tylko wyczyszczenie tarasu po remoncie. **Myjka wysokociśnieniowa** umożliwi szybkie, wszechstronne i łatwe czyszczenie. **Dysza Trio** umożliwia wykonanie szeregu prac: **od mycia mebli ogrodowych do czyszczenia rynien.**

Ustawienie strumienia wachlarzowego, obrotowego i punktowego pozwala dopasować działanie dyszy do indywidualnych wymagań każdej pracy. Dzięki niej oszczędza się czas przy myciu nie tylko tarasów, ale nawet samochodów. Do mycia

różnego rodzaju powierzchni dedykowane są przystawki, które umożliwiają czyszczenie tarasów, a także powierzchni pionowych takich jak: garaże i ściany. Z łatwością porusza się nad czyszczoną powierzchnią, błyskawicznie usuwając algi, porosty i mech czy też po kamieniu, cegle i tarasach. **Nato- miast mechanizm blokady zwiększa sztywność lancy, która radzi sobie z najtrudniejszymi pracami porządkowymi.**

Podczas używania myjki należy pamiętać o:

1. odpowiednim doborze środka czyszczącego,
2. zachowaniu odległości od mytego przedmiotu, aby niczego nie zniszczyć,
3. zabezpieczeniu roślin, ponieważ myjki wysokociśnieniowe mogą je uszkodzić.

Oczywiście można zrobić to ręcznie, ale usuwanie większych zabrudzeń z dużych powierzchni będzie bardziej czasochłonne. Taras jest już gotowy, pozostaje teraz cieszyć się letnimi, ciepłymi wieczorami.



PORADNIK MYCIA POD CIŚNIENIEM

czyli co użytkownik powinien wiedzieć o urządzeniach wysokociśnieniowych?



Budowa domu i aranżacja jego otoczenia czy zakup auta to poważne inwestycje. Kluczem do zachowania długo pięknego wyglądu oraz, co za tym idzie, wartości majątku jest odpowiednia dbałość. Urządzeniem, które w tym pomoże jest bez wątpienia myjka ciśnieniowa. Pozwoli ona oczyścić bardzo wiele różnego rodzaju powierzchni i przedmiotów, które będą cieszyć pięknym wyglądem. Na co warto zwrócić uwagę wybierając takie urządzenie i jak prawidłowo nim pracować?

NATALIA BAŁA – Starszy Specjalista ds. Komunikacji Marketingowej i PR firmy KÄRCHER

KLUCZOWE PARAMETRY, CZYLI JAK WYBRAĆ MYJKĘ?

Przy wyborze urządzenia wysoko-ciśnieniowego należy kierować się przede wszystkim parametrami technicznymi urządzenia. Dwa podstawowe to **ciśnienie robocze (bar)** oraz **wydatek pompy (tłoczenie wody – l/h)**. Ciśnienie robocze to parametr określający siłę z jaką woda wypłukuje brud z czyszczonych powierzchni (zbyt duże ciśnienie może uszkodzić czyszczoną powierzchnię). Natomiast drugi parametr – wydatek tłoczenia wody - określa efektywność spłukiwania brudu usuniętego przez strumień wysokociśnieniowy z czyszczonej powierzchni. Większy wydatek wody oznacza bardziej efektywne mycie.

Warto z pewnością postawić na nową linię urządzeń. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom w urządzeniach tych np. na pistolecie są piktogramy, które pokażą jakie ciśnienie zostało wybrane i do jakich zastosowań jest ono odpowiednie. Dzięki temu uniknie się ryzyka uszkodzenia czyszczonej powierzchni zbyt wysokim ciśnieniem wody.

Parametry techniczne nie są jedynym wskaźnikiem ułatwiającym optymalny wybór urządzenia. Dla zapewnienia pełni zadowolenia z za-



kupu sprzętu czyszczącego warto wziąć pod uwagę standardowe wyposażenie, które nabywa się jednocześnie z urządzeniem, a także możliwe wyposażenie dodatkowe.

Dokonując wyboru urządzenia, każdy użytkownik powinien zadać sobie następujące pytania:

1. Do jakich prac urządzenie wysokociśnieniowe będzie wykorzystywane?





2. Gdzie będzie stosowane?
3. Jakiej intensywności zabrudzeń czyszczonych obiektów może się oczekiwać?
4. Jak często trzeba będzie je usuwać?

CZYM OSTATECZNIE POWINIEN KIEROWAĆ SIĘ KLIENT INDYWIDUALNY?

W przypadku okazjonalnego korzystania z urządzeń wysokociśnieniowych, czyszczenia niewielkich obiektów: narzędzi, roweru czy do typowego mycia samochodu osobowego, odpowiednim rozwiązaniem jest zastosowanie modelu w klasie wydajności od K2 do K4. Urządzenie takie pracuje z ciśnieniem roboczym do 120 bar i z wydatkim tłoczenia do 400 l/h. Ze względu na sporadyczne użytkowanie zakup myjki o wyższych parametrach, a co za tym idzie, urządzenia droższego nie jest ekonomicznie uzasadniony. Do weekendowego mycia samochodu (lub kilku samochodów osobowych znajdujących się w gospodarstwie domowym) oraz do

czyszczenia większych powierzchni (średniej wielkości podjazdów, tarasów, elewacji czy ogrodzenia), **najlepiej wybrać urządzenie z ciśnieniem roboczym co najmniej 120 bar (klasa K5 i wyższa)**. Stosując dodatkowe wyposażenie (przedłużki, szczotki) zminimalizuje się również czas i wysiłek związany z czyszczeniem. **Gdy czyści się regularnie duże, mocno zabrudzone powierzchnie, powinno się sięgnąć po urządzenie w klasie wydajności K7 pracujące z ciśnieniem roboczym rzędu 150 bar i maksymalnie dużym wydatkiem tłoczenia.** Takie urządzenia nie należą do najtańszych, ale też potrzeby użytkownika są niebagatelne. Wybór urządzenia o takich parametrach gwarantuje długi okres jego użytkowania i pełne zadowolenie z czystego otoczenia domu.

POLAK MĄDRY PRZED SZKODĄ, CZYLI JAK UNIKNĄĆ BŁĘDÓW?

Błędów nie popełnia tylko ten, kto nic nie robi, jak mówi przysłowie, ale jeśli można zawczasu zdobyć potrzebną wiedzę i uniknąć ich to z pewnością warto to zrobić.

Wśród najczęściej popełnianych przez użytkowników myjek ciśnieniowych, błędów są:

- **po zakończonym czyszczeniu, pozostawienie myjki w garażu z wodą w układzie ciśnieniowym** (np. pompie), na okres zimy. Woda na skutek niskich temperatur zamarza, co prowadzi do uszkodzenia jej wewnętrznych elementów,
- **po zakończonym użytkowaniu, nie zrzucanie ciśnienia.** Urządzenie pozostaje wówczas cały czas

pod ciśnieniem i wówczas szybciej się zużywa,

- **używanie nieodpowiednich środków czyszczących,** może powodować uszkodzenia,
- **stosowanie zbyt krótkiego węża doprowadzającego wodę również może doprowadzić do szybszego zużycia, uszkodzenia** ponieważ ciśnienie nie ma gdzie się rozleść po zamknięciu pistoletu. Należy stosować wąż minimum 7,5 metra,
- **niestosowanie filtra.** Drobiny piasku lub innych materiałów w raz z wodą mogą dostać się pod głowicę pompy myjki, a następnie do zaworów. Nie stosowanie filtrów może doprowadzić do przedwczesnego zużycia wewnętrznych elementów.

ZASTOSOWANIA, CZYLI CO WYCZYSZCISZ MYJKĄ?

Myjka ciśnieniowa ma bardzo wiele różnych zastosowań. Dzięki korzystaniu z opisanych wyżej akcesoriów, można znacznie poszerzyć zakres jej zastosowań. Niektóre możliwe zastosowania tych skutecznych urządzeń:

– drewniany taras:

Myjka wysokociśnieniowa może być używana do czyszczenia drewnianych podłóg na przykład na tarasie. Brud oraz mech można łatwo zmyć za pomocą silnego strumienia wody. **W przypadku uporczywych zabrudzeń zaleca się najpierw użyć środka czyszczącego przeznaczonego do drewna 3 w 1, który rozpuści brud.** Środek ten można nałożyć za pomocą myjki pod niskim ciśnieniem. Po krótkiej chwili, gdy środek zdąży zadziałać, z łatwością spłucze się cały brud, korzystając z płaskiego strumienia wody. Narzędziem, które świetnie sprawdza się zwłaszcza na dużych powierzchniach, zwłaszcza drewnianych jest akcesorium do czyszczenia powierzchni płaskich są T-Racery. **Po czyszczeniu warto zaimpregnować drewno środkiem ochronnym, który zabezpieczy je przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.**

– schody zewnętrzne:

Schody zewnętrzne są narażone na działanie czynników atmosferycznych, dlatego szybko zbiera się na nich brud. Jest on trudny do usunięcia zwłaszcza na krawędziach i w ro-



gach – zwykła miotła może sobie tutaj nie poradzić. Za to myjka ciśnieniowa zda świetnie egzamin. **Dysza rotacyjna** szczególnie skutecznie usuwa brud nagromadzony w trudno dostępnych miejscach. **Tworzy ona wirujący strumień punktowy, który dzięki ruchowi wirowemu, jest szczególnie efektywny w czyszczeniu uporczywych zabrudzeń.** **Ostona przeciw rozpryskom**, którą można założyć na dyszę rotacyjną, sprawi, że woda zostanie skierowana dokładnie w to miejsce, w które chce się i nie opryska nas. Same schody najlepiej wyczyścić wspomnianą powyżej specjalną szczotką PS 40 Power. Usunie ona cały nagromadzony brud pozostawiając schody nieskazitelnie czyste. Szczotka Power PS 40 posiada trzy wbudowane dysze wysokociśnieniowe, dzięki którym jest tak skuteczna.

– zablokowane rury:

Zablokowane rury spustowe to uciążliwy problem, ponieważ ich odetkanie zazwyczaj wymaga sporego wysiłku. Dużo prościej można zrobić to za pomocą myjki ciśnieniowej oraz specjalnego zestawu akcesoriów do

udrażniania rur. Jest on bardzo łatwy w obsłudze. **Wystarczy wsunąć w zatkana rurę wąż z dyszą do oczyszczania rur. Dysza opłukuje rurę i przetyka ją.** Oznaczenia na węży pokażą jak daleko jest on wetknięty do rury. Aby poprawić efekty należy co jakiś czas wyciągnąć wąż, a później włożyć go ponownie. W przypadku mocno zatkanych rur zaleca się powtórzyć czyszczenie kilka razy.

– okna połaciowe:

Czyszczenie tych, znajdujących się wysoko okien jest zazwyczaj problematyczne. Tutaj też jednak przyjdzie nam z pomocą **myjka ciśnieniowa wyposażona w specjalną lancę teleskopową**, która pozwala osiągnąć nawet na odległość 4 metrów. Pasek na ramię umożliwia komfortowe trzymanie lancy. Najpierw należy zaaplikować środek do czyszczenia szkła. Najlepszy będzie preparat do mycia szkła 3 w 1. A następnie dokładnie trzeba spłukać go za pomocą myjki.

– samochód:

Mycie auta myjką ciśnieniową to sama przyjemność. Zwłaszcza, że jest do wykorzystania szereg przy-



datnych akcesoriów, które sprawią, że auto załśni czystością w mgnieniu oka. Przyda się z pewnością **obrotowa szczotka z miękką szczecinią**. Jest ona idealna do czyszczenia powierzchni (lakierowanych, szklanych, metalowych, z tworzywa sztucznego) i z pewnością usunie każdy brud. **Do dodatkową jej zaletą jest ruchomy przegub (180°), który umożliwia właściwe ustawienie kąta nachylenia szczotki do czyszczonej powierzchni.** Z kolei specjalna szczotka do felg i kół dzięki miękkiej szczecinie nie rysuje powierzchni, równomiernie rozprzysadza wodę i z łatwością dociera do najmniejszych szczelin.

ODNAWIANIE drewnianych mebli ogrodowych



Ogród wymaga pielęgnacji roślin i jego elementów dekoracyjno-wyposażeniowych: mebli, donic czy pergoli. A szczególnie tych wykonanych z drewna, które wymagają sezonowego przeglądu, pielęgnacji, a czasem nawet głębszej renowacji.

DARIUSZ WRÓBEL – Trener Produktu firmy ŚNIEŻKA

Drewno to surowiec często wykorzystywany do produkcji ogrodowego wyposażenia. Ma w sobie szlachetność i ciepło. Dobrze reprezentuje naturę i świetnie się z nią łączy. Jeśli stół i ławki są stałą kompozycją ogrodową, działanie czynników zewnętrznych mocno wpływa na ich stan. Silne promieniowanie słoneczne powoduje erozję i zmianę barwy, a wilgoć z deszczu i śniegu sprzyja

rozwijaniu się pleśni i grzybów. **Malowanie mebli ogrodowych powinno odbywać się regularnie i zależy od użytego preparatu, miejsca przechowywania mebli itp.** Ważna jest obserwacja danego elementu.

OD CZEGO ZACZAĆ?

Przed wykonaniem renowacji należy ocenić stan obecnego podłoża, usunąć przyczyny powstałych po latach

defektów oraz przygotować produkty pomocnicze, jeśli renowacja będzie ich potrzebować – np. **szpachla do drewna, wybielacz do drewna** i co najważniejsze należy określić produkty do uzyskania efektu końcowego tzn. czy elementy będą odnawiane z użyciem tego samego rodzaju produktu, czy też innego np. z impregnatu na lakierobejcę czy lakier.

ODNAWIANIE NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH PRZEDMIOTÓW

1. Przedmiot – stół ogrodowy wykonany z litego grubego drewna, blaty wykończone olejem do drewna.



Miejsce – taras nie zadaszony.

Cel odnowienia – przywrócenie tego samego koloru i efektu.

Elementy drewniane wykończone były olejem do drewna z uwagi na to, że są to powierzchnie poziome i tak zalecał producent. Kluczem wyboru tego produktu była również intuicyjna i łatwa aplikacja produktu, jak również łatwa pielęgnacja co sezonowa – zgodnie z przeznaczeniem produktu.



Stan po kilku sezonach

Potrzebne produkty i narzędzia:

- wybielacz do drewna,
- olej w kolorze tym samym,
- myjka ciśnieniowa,



Stan po wykonaniu tego etapu prac

- szczotka do mycia,
- gąbka i pędzel do aplikacji oleju do drewna.

Etapy prac:

- umycie powierzchni i naniesienie wybielacza zgodnie z jego instrukcją stosowania - przydatna na tym etapie będzie szczotka,
- spłukanie obficie wodą całej powierzchni i pozostawianie do wyschnięcia,
- ostatnią czynnością jest naniesienie oleju do drewna zgodnie z instrukcją stosowania.



Efekt po odnowieniu

Podsumowanie:

Renowacja przebiega szybka bez konieczności szlifowania drewna, z uwagi na zastosowany olej do drewna. Jego zaletą jest łatwa i szybka aplikacja, odporność na wodę. Przy czym należy pamiętać, że wybierając ten produkt trzeba regularnie wykonywać sezonową pielęgnację.

2. Przedmiot – meble pokryte impregnatem – stół biesiadny i ławki z drewna sosnowego, wykończone impregnatem do drewna w wybranym kolorze.

Miejsce – taras zadaszony.

Cel odnowienia – przywrócenie tego samego koloru, ale zmiana efektu na bardziej lakierniczy – czyli w tym przypadku lakierobejca w kolorze. Przedmioty zostały wykończone impregnatem (z uwagi na uzyskanie matowego wykończenia w ciemnym kolorze). Dodatkowo kryterium wy-



boru było – konieczność zabezpieczenia surowego drewna (bez pewności co do jego właściwej wilgotności) oraz łatwa aplikacja produktu.

Potrzebne produkty i narzędzia:

- papier ścierny o gradacji 180–220,
- szlifierka,
- lakierobejca w kolorze,
- pędzel i wałek (nylonowy) do aplikacji lakierobejcy,
- klejo-uszczelniać przydany przy skręcaniu mebli.

Etapy prac:

- demontaż elementów,
- szlifowanie 2 etapowe: gradacja 180, następnie 220,
- odkurzenie,
- aplikacja wałkiem i pędzlem lakierobejcy zgodnie z instrukcją użycia tego produktu,
- skręcenie elementów.

Uwaga – w miejsce śrub dodatkowo zastosowano klejo-uszczelniać, aby zapewnić lepszą ochronę przed działaniem wody.

Podsumowanie:

W tym przypadku renowacja czasochłonna, gdzie konieczne było wykonanie szlifowania „starej” warstwy impregnatu (czyli jego zmatowienie). Typowa praca dla klienta konserwatora, ale efekt końcowy rekompensuje poświęcony czas. Warto dodać, że tego typu produkty jak: **lakierobejce/lakiery to produkty, które pięknie podkreślają dobrze przygotowane podłoże, dają powłoki trwałe i elastyczne.** Warto pamiętać o zasadzie nanoszenia tych produktów – 2–3 cienkie warstwy z zastosowaniem szlifowania międzynarodowego, wte-

dy i tylko wtedy efekt będzie długofalowy bez zagrożeń typu łuszczenie się powłoki. Zastosowanie lakierobejcy świetnie sprawdzi się również do dekoracji stolarki otworowej, ważne aby kierować się zgodnymi z potrze-

NAJCZĘSTSZE BŁĘDY PRZY RENOWACJI DREWNIANYCH ELEMENTÓW OGRODOWYCH:

- **zły dobór produktów ze względu na pośpieszną ocenę odnawianego elementu** – np. impregnat, który ma zadanie wchłonąć się w podłoże nie może być stosowany do renowacji dobrej kondycji warstw lakierobejcy – nie wchłonie się i zostanie wypłukany np. przez deszcz. Jeżeli stosuje się olej na drewno to należy tą pielęgnację prowadzić tylko olejem,
- **brak szlifowania międzynarodowego** np. przy nanoszeniu lakierobejcy – uzyskuje się niestety gorszą przyczepność, nie usunie się nierówności np. z kurlu, a efekt końcowy jest mniej gładki. Szlifowana warstwa staje się „cieńsza”, przez co nawet w 3 warstwach produkt zachowuje dłużej elastyczność – grube warstwy podczas starzenia się twardnieją i ostatecznie odspajają się od podłoża, łuszczą się,
- **nie zwrócenie uwagi na popękane i odsłonięte miejsca do surowego drewna** – należy je uszczelnić tak aby zapewnić brak przedostawania się wody. Elementy poziome powinny mieć zachowany spadek ok. 3 stopni,
- **pośpiech nie służy dobremu wykonaniu prac renowacyjnych** – sam dobór produktu jest ważny, ale równie znaczące jest dobre przygotowanie i przeprowadzenie renowacji, zgodnie z zaleceniami producenta wybranego produktu,
- **lekceważenie zaleceń producenta wybranych produktów i praca ze złymi nawykami** – np. impregnat czy olej to nie farba ani lakier, wymaga innego (łatwiejszego) aplikowania,
- **brak izolowania elementów od gleby** – powszechnie dostępne produkty do ochrony i dekoracji drewna nie spełniają klas w takim zakresie, dlatego należy zwrócić uwagę na takie zastosowanie.

bami kryteriami wyboru i zaleceniami producenta.

Uwaga – nanoszenie lakierobejcy na impregnat jest właściwe szczególnie po kilku sezonach (raczej nie traktujemy impregnatu jako środka do kolorowania drewna). **Nie stosuje się impregnatu na lakierobejcę, chyba że całkowicie usunie się ją do surowego drewna.**

Zdecydowana zaleta produktów typu lakierobejce to atrakcyjny efekt dekoracyjny, podkreślający dobrze przygotowane przedmioty. Aplikacja może stanowić czasem wyzwanie dla użytkownika, ale jeżeli tylko skorzysta się z rad i sugestii producenta – aplikacja przebiegnie bez kłopotów. Niewątpliwie **lakierobejce** to grupa produktów lakierniczych, czyli takich które **tworzą „najgrubszą” warstwę z pośród produktów do dekoracji i ochrony drewna** – świetnie podkreślają naturalny rysunek słojów drewna np. w wybranym kolorze. **Dają powłoki elastyczne o wysokiej odporności przed wilgocią oraz są łatwiejsze w utrzymaniu czystości.**

3. Przedmiot – drewniane donice zabezpieczone impregnatem wodnym

Miejsce – ogród.

Cel odnowienia – przywrócenie tego samego koloru.

Przedmioty wykończone impregnatem wodnym z uwagi na to, że to pro-



Stan po kilku sezonach



Odsłonięte surowe drewno pod wpływem skurczu po czasie

dukt bardzo intuicyjny i szybki w realizacji, który natychmiastowo daje efekt końcowy, ponieważ szybko wysycha i pozwala na dekoracje i ochronę nawet dla osób mniej cierpliwych.

Potrzebne produkty i narzędzia:

- papier ścierny o gradacji 320,
- szlifierka,
- impregnat wodny w tym samym kolorze,
- pędzel i wałek (nylonowy) do aplikacji impregnatu.

Etapy prac:

- dokręcenie i poprawa ubytków i szczelin,
- szlifowanie powierzchniowe w celu zmatowienia,
- odkurzenie,
- aplikacja wałkiem i pędzlem impregnatu zgodnie z instrukcją użycia tego produktu.



Efekt końcowy

Podsumowanie:

Elementy wielokształtne wymagają również cierpliwości, dlatego należy sięgać po produkty, które ułatwią ich aplikację i oczywiście są zgodne z przeznaczeniem na wybrany element ogrodowy np. donice. Warto dodać, że sam **etap szlifowania**, który może wydawać się „zaporowy” nie należy lekceważyć, ponieważ **poprawia przyczepność, i zawsze wygląda płasko, co korzystnie przyłoży się na efekt końcowy.**

Oceniając tego typu produkt trzeba przypomnieć o łatwej dla użytkownika aplikacji produktu, do tego wersje „wodne” korzystnie wpływają na szybką realizację dekoracji drewna. **Impregnaty zawierają woski, które mają za zadanie skutecznie chronić dany element przed wilgocią, ułatwiają spływanie wody** (zależnie od zaimpregnowanego przedmiotu). To produkt szczególnie dla osób, które nie mają zbyt dużo czasu na dekorację wybranych przedmiotów.

JAK ZADBAĆ o elementy metalowe w ogrodzie?

Elementy metalowe wokół domu, czy w ogrodzie to coś, na co warto postawić. Należy jednak pamiętać, że o dobrą kondycję metalowych powierzchni należy odpowiednio zadbać. By uchronić metal przed rdzewieniem warto zabezpieczyć go odpowiednim produktem, dzięki któremu zachowa on swoje piękno na lata.

Specjalista ds. farb do metalu AKZO NOBEL

RODZAJE PRODUKTÓW DO METALU

Na rynku występuje wiele różnych rodzajów farb do metalu. Producenci oferują rozwiązania różniące się między sobą: **parametrami technicznymi i wytrzymałościowymi, poziomem odporności na czynniki zewnętrzne (temperatura, opady), a także stopniem połysku i finalnym wykończeniem powłoki.** Ponadto na rynku można znaleźć – bardzo modne obecnie – **farby dedykowane do nakładania bezpośrednio na zardzewiałe powierzchnie.**

Oto podstawowe rodzaje farb do metali:

➤ **farby chlorokauczukowe** – to takie produkty, w których składzie znajdziemy m.in. żywicę chlorokauczkową. **Zapewniają one wysoką odporność powłoki na działanie czynników atmosferycznych, zarysowania oraz uderzenia.** Co istotne, wiele farb chlorokauczkowych to produkty uniwersalne, przeznaczone do malowania róż-



nych powierzchni, nie tylko metalowych (np. betonowych),

➤ **farby rekomendowane do metali nieżelaznych** – chcąc pomalować lub przeprowadzić renowację powierzchni z metalu nieżelaznego typu miedź, aluminium czy cynk, z których najczęściej wykonane są dachy i rynny, należy sięgnąć po produkty specjalnie dedykowane do tego rodzaju powierzchni,

➤ **farby antykorozyjne** – to produkty, których **podstawowym zadaniem jest zabezpieczenie powierzchni przed pojawieniem się rdzy.** Tworzą na powierzchni stali wyjątkowo szczelną powłokę, odporną na działanie czynników zewnętrznych, która skutecz-

nie odizolowuje metal od środowiska. Dzięki temu metalowa powierzchnia nie ma kontaktu z powietrzem i wilgocią, a co za tym idzie – nie dochodzi do powstania korozji. Dodatkowo wytworzone przez taką farbę powłoki cechują się wysoką odpornością mechaniczną, co znacznie zmniejsza ryzyko ich uszkodzenia czy zadrapania. **A nienaruszona powłoka to pełna ochrona przed wodą i rdzą.**

Wśród farb antykorozyjnych na szczególną uwagę zasługują te, **które można nakładać bezpośrednio na rdzę.** Ich oczywistą przewagą jest to, że nie trzeba dokładnie oczyszczać powierzchni skorodowanych, a jedynie



usunąć luźne fragmenty rdzy, co znacznie ułatwia i usprawnia prace malarskie. Warto wspomnieć również o tym, że **są to produkty typu 3 w 1: grunt, podkład plus farba nawierzchniowa**.

Zatem kupując jedną puszkę, nie trzeba martwić się o nic więcej.

➤ farby do zadań specjalnych

– specyficzne zadania malarskie mogą wymagać produktów o ściśle określonych właściwościach. Przykładem takich farb są produkty przeznaczone do malowania grzejników i instalacji grzewczych, które są odporne na wysokie temperatury.



JAK MALOWAĆ?

Renowacja metalowych powierzchni może wydawać się skomplikowanym zadaniem. W rzeczywistości nie ma w tym nic trudnego. Żeby proces malowania przebiegł łatwo i bezboleśnie wystarczy przejść przez wymienione poniżej kroki. Dzięki tym prostym zabiegom, można łatwo osiągnąć zadowalający efekt finalny, który będzie nie tylko estetyczny, lecz także trwały.

Krok 1. Informacje na temat wybranego produktu – zalecenia producenta

Przed przystąpieniem do malowania metalu dobrze jest dokładnie **przeczytać kartę techniczną produktu**. Znajdują się w niej wszystkie potrzebne informacje, które dotyczą właściwości farby, rekomendowanych zastosowań, a także zasad malowania. **Należy przestrzegać wszystkich zamieszczonych w niej zaleceń, w tym tych, które odnoszą się do czasu schnięcia pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw oraz rekomendowanej ich liczby.**

Krok 2. Oczyszczanie powierzchni pod nową farbą do metalu

Odpowiednie przygotowanie powierzchni do malowania jest kluczowe. **Pominięcie tego etapu może spowodować, że nowa warstwa farby nie osiągnie wymaganej przyczepności do podłoża**, w związku z tym wkrótce zacznie się łuszczyć i odpadać.

W pierwszej kolejności z powierzchni **należy usunąć luźną warstwę rdzy** (np. za pomocą papieru ściernego lub szczotek drucianych) **oraz starą, łuszczącą się warstwę farby** (z użyciem szpachelki lub drucianej szczotki). **Natomiast w przypadku użycia farby prosto na rdzę wystarczy usunąć luźne**

fragmenty rdzy. Następnie należy zmatowić podłoże.



Krok 3. Odtłuszczenie podłoża

Po oczyszczeniu podłoża z resztek poprzednich powłok malarskich, należy przejść **do odtłuszczenia podłoża**. Jeśli stare powłoki są w dobrym stanie, to wystarczy dokładnie je umyć wodą. **Natomiast jeśli maluje się metal odsłonięty lub wcześniej niemalowany, wtedy należy sięgnąć po rozpuszczalnik.**



Krok 4. Nałożenie podkładu i test farby nawierzchniowej

Przed nałożeniem farby nawierzchniowej **należy użyć kompatybilnego z nią podkładu**. Krok ten można pominąć tylko w jednym przypadku – kiedy zamierza się malować farbą bezpośrednio na rdzę. Wtedy wystarczy użyć wyłącznie produktu docelowego.

Przed malowaniem właściwym warto przeprowadzić wymalowanie próbne na małym fragmencie metalowej powierzchni. To pozwoli ocenić, czy wybrana farba do metalu jest kompatybilna z poprzednią powłoką (jeżeli tamta nie została w całości usunięta). Jeśli nie, to sygnał, że konieczne jest całkowite usunięcie starej warstwy farby.



Krok 5. Szlifowanie

Przed nakładaniem każdej kolejnej warstwy **warto przeszlifować powierzchnię drobnoziarnistym papierem ściernym**. Dzięki temu nowa warstwa osiągnie lepszą przyczepność do podłoża.

LISTA NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANYCH BŁĘDÓW:

- nieprzestrzeganie zaleceń producenta wyrobu zamieszczonych na opakowaniu lub w karcie technicznej produktu,
- malowanie po powierzchni nieoczyszczonej lub oczyszczonej nieodpowiednio,
- przeprowadzenie wymalowania na nieodtłuszczonym podłożu,
- pominięcie nałożenia podkładu (w przypadku farb nawierzchniowych, które tego wymagają),
- użycie podkładu niekompatybilnego z farbą nawierzchniową,
- pominięcie szlifowania między nakładaniem kolejnych warstw,
- malowanie w niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

O CZYM JESZCZE NALEŻY PAMIĘTAĆ?

Duży wpływ na właściwości uzyskanej powłoki malarskiej mają warunki, w jakich maluje się. **Jeśli nie dostosuje się do zaleceń dotyczących temperatury otoczenia i wilgotności, wydłuży się lub skróci czas wysychania wyrobu.** To z kolei bezpośrednio wpłynie m.in. na parametry wytrzymałościowej powłoki. O optymalnych warunkach



malowania zazwyczaj mówi się wtedy, **gdy temperatura wynosi od ok. +5°C do 30°C, a wilgotność nie przekracza 80%.**

Warto zwrócić jeszcze uwagę na **rodzaj pędzla**. **By uzyskać jak najlepszy efekt i by proces malowania przebiegał bez zbędnych utrudnień, należy dobrać odpowiedni pędzel do wybranej farby.** Wystarczy sprawdzić w karcie technicznej produktu, czy farba do metalu jest na bazie wody czy rozpuszczalnika. Jeśli jest **na bazie wody** – warto postawić **na pędzel z włosa syntetycznego**, natomiast jeśli **jest wyrobem rozpuszczalni-**

kowym – wtedy dobrze jest wybrać **pędzel z włosa naturalnego**.

Po dobraniu odpowiedniego produktu do rodzaju metalowej powierzchni, a także po wykonaniu wszystkich zalecanych kroków, można być spokojnym o finalny efekt. Takie wymalowanie będzie nie tylko estetyczne, a co najważniejsze – będzie także trwałe. Dzięki temu przydomowe powierzchnie metalowe będą dobrze zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych i zachowają swój piękny wygląd na lata.



SYSTEM NATRYSKOWY

PFS 5000 E

- ▶ **System natryskowy ALLPaint:** do nakładania farby do drewna, lazur lub lakierów na powierzchniach drewnianych lub metalowych
- ▶ Równe nakładanie farby z prędkością 3 m²/min, idealny do dużych i bardzo dużych projektów w pomieszczeniach i na zewnątrz
- ▶ Silnik o mocy 1 200 W oferuje najbardziej optymalne nakładanie farby w swojej klasie i niezwykle szybki rezultat pracy
- ▶ Dwa duże pojemniki na farbę 1 000 ml oszczędzają czas, eliminując konieczność częstego uzupełniania farby podczas pracy
- ▶ Farba jest precyzyjnie rozpylana, co pozwala uzyskać równe pokrycie wszystkich powierzchni i brak zacieków



Nr katalogowy: 0603207200
Kod EAN: 3165140731140



Nr katalogowy: 06008A7C00
Kod EAN: 3165140883795



MYJKA WYSOKOCIŚNIENIOWA

UniversalAquatak 135

- ▶ Dysza Trio oferuje strumień wachlarzowy, obrotowy i punktowy, umożliwiając wszechstronność działania podczas prac porządkowych
- ▶ Moc silnika 1 900 W, maksymalne ciśnienie 135 bar, maksymalna wydajność pompy 450 l/h
- ▶ Wysokociśnieniowa pianownica o pojemności 450 ml oszczędza czas, umożliwiając szybkie nakładanie środka myjącego
- ▶ Większa mobilność i łatwiejsze przechowywanie dzięki rozkładanemu uchwytowi i większym kołom
- ▶ Połączenia wtykowe typu Push-fit i wygodny sposób przechowywania pistoletu natryskowego zapewniają najwyższy komfort pracy

OSPRZĘT SYSTEMOWY

AquaSurf 280

- ▶ Przystawka do mycia różnego rodzaju powierzchni, idealna do czyszczenia dużych tarasów oraz podjazdów
- ▶ Zintegrowane uchwyty ułatwiają czyszczenie powierzchni pionowych
- ▶ Obrotowa złączka umożliwia łatwe manewrowanie i maksymalną skuteczność
- ▶ Produkt kompatybilny z UniversalAquatak, AdvancedAquatak, AQT 37-13, AQT 40-13, AQT 42-13, AQT 45-14 X



Nr katalogowy: 0603207200
Kod EAN: 3165140731140

ECOLOR[®]
EXPERT

WoodStar



Długodystansowy profesjonalista do każdego rodzaju powłok do drewna

Miks szczeciny syntetycznej

Wysokiej jakości szczecina syntetyczna dla pierwszorzędnych efektów i długiej żywotności

Wewnętrzny zbiornik na farbę wykonany z naturalnych włókien

30% lepsza efektywność malowania w porównaniu do innych pędzli do lazurów



PLUS
30 %
efektywniej



W każdym z nas jest profesjonalista.

CIRET Sp. z o.o. Ul. Starogardzka 42, 83-010 Straszyn, www.ciret.pl

WIGOLEN[®]
dla Twojego ogrodu
www.wigolen.com.pl

Recykling i Ekologia

100 lat tradycji!



Agrotkanina
AGROWIG

Agrowłóknina
WIGOFIL

Folia ogrodnicza
CAMPOILA



Konkurs Wykonawca Roku

Wybierz produkt



MONTUJ i wygrywaj



SAMOCHODY

WYCIECZKI



ELEKTRONARZĘDZIA

www.wykonawcaroku.pl

JOIN THE NATURE



JAKI PRODUKT WYBRAĆ

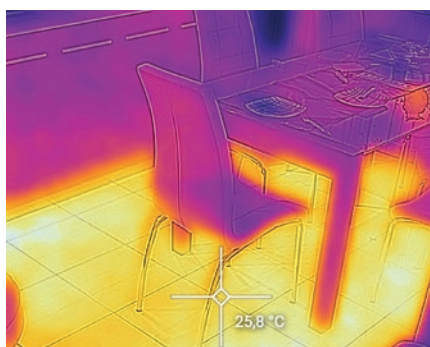


do wykonywania posadzek?

Wytrzymałość, trwałość, bezpieczeństwo. To tylko niektóre cechy określające jedyne tego typu produkty na rynku – iX CPP20 i iX CPP20 Fibro. Gotowe mieszanki na bazie cementu 42,5 do wykonywania posadzek, dzięki swoim właściwościom, są doskonałym rozwiązaniem na ogrzewanie podłogowe.

Produkty iX CPP20 i iX CPP20 Fibro dedykowane są na ogrzewanie podłogowe, zarówno wodne, jak i elektryczne. Dzięki swoim cechom mieszanka na podkład podłogowy uzyskuje unikalną konsystencję, która umożliwia szczelne przyleganie do rur ogrzewania podłogowego, a zatem materiał ten skuteczniej przewodzi ciepło do pomieszczenia.

Jeśli podkład podłogowy nie przylega dokładnie do rurek z ogrzewaniem podłogowym, to powstają puste przestrzenie pomiędzy nimi, które utrudniają przepływ ciepła z rur na powierzchnię podłogi. W rezultacie, energia cieplna jest marnowana, ponieważ nie dociera w wystarczającej ilości do pomieszczenia. Ponadto, puste przestrzenie w podkładzie podłogowym mogą prowadzić do powstawania miejsc o niższej temperaturze, co powoduje nierównomierny rozkład ciepła w pomieszczeniu. W skrajnych przypadkach, gdy puste przestrzenie są duże lub występuje ich wiele, może to prowadzić nawet do istotnej utraty funkcjonalności ogrzewania podłogowego. Dlatego tak ważne jest, aby podkład pod-

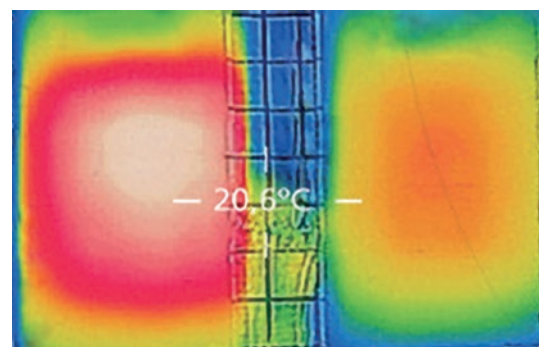


Fot. 1. Zdjęcie po wykonaniu podkładu podłogowego z zastosowaniem iX CPP20 / iX CPP20 Fibro, wykonane kamerą termowizyjną FLIRT T640 przez firmę WERBA Waldemar Werbicki.

łogowy dokładnie przylegał do rur z ogrzewaniem podłogowym, tworząc jednolitą i szczelną powierzchnię (fot 1 i 2).

JAKI MATERIAŁ TERMOIZOLACYJNY?

Oczywiście sam użyty produkt to nie wszystko. Pracując na iX-ach trzeba pamiętać także o zachowaniu podstawowych zasad układania instalacji ogrzewania podłogowego oraz wykorzystaniu dobrego materiału izolacyjnego, takiego jak np: styropian podłogowy (EPS).



Fot. 2. Zdjęcie podkładu podłogowego w trakcie wygrzewania wykonane kamerą termowizyjną FLIR T640. Po prawej podkład cementowy, po lewej – na bazie iX CPP20/CPP20 Fibro.

Pod posadzki cementowe firma Lafarge rekomenduje sprawdzone materiały izolacyjne Izolbet, które od lat są dostępne na rynku w różnych klasach wytrzymałości na ścisnienie oraz grubościach, co pozwala na dopasowanie ich do konkretnych wymagań projektowych:





- **EXTRA PODŁOGA 100** (współczynnik przewodzenia ciepła 0,037 W/m*K),
- **PODŁOGA PREMIUM 80** (współczynnik przewodzenia ciepła 0,038 W/m*K).

Do podkładów podłogowych narażonych na większe obciążenia (np. garaże w domu jednorodzinnym) zaleca się użycie styropianu specjalistycznego – **PARKING PREMIUM 150** o współczynniku przewodzenia ciepła 0,036 W/m*K, również firmy Izolbet. W przypadku pytań, zachęcamy do kontaktu z działem Doradztwa Techniczno-Handlowego Lafarge (www.lafarge.pl – zakładka kontakt).

BEZ DOMIESZEK

iX CPP20 i iX CPP20 Fibro to produkty kompletne – to gotowe spoiwo cementowe do wykonywania podkładów podłogowych, zawierające w swoim składzie odpowiednio wyselekcjonowane dodatki i domieszki uplastyczniające.

Co przemawia za tym produktem dla inwestora i wykonawcy?

Po pierwsze, użycie iX-ów może zdecydowanie ułatwić pracę wykonawcy, ponieważ nie ma potrzeby dodawania innych domieszek ani przeliczania ich właściwej ilości. Dzięki temu wykonawca oszczędza czas i unika ryzyka popełnienia błędów w dozowaniu domieszki oraz niekompatybilności z cementami.

Po drugie, stosowanie gotowego spoiwa gwarantuje inwestorowi wyko-

rzystanie produktu dedykowanego do tego zastosowania o równomiernych i odpowiednich proporcjach poszczególnych składników. Nie ma więc zagrożenia w postaci pominięcia domieszki lub dodania jej w niewłaściwej ilości, co może finalnie skutkować nieodpowiednią jakością posadzki.

BEZ DZIELENIA NA BUDOWIE

Podstawowym sposobem mieszania iX-ów jest wykorzystanie maszyny mieszająco-pompującej typu „miksokret”, jednak w razie konieczności wykonania małej powierzchni można użyć również tradycyjnej betoniarki. Produkty z rodziny iX posiadają opakowanie dostosowane do typowego miksokreta, co eliminuje potrzebę dzielenia worków na budowie oraz pozwala na łatwe i precyzyjne dozowanie. Dodatkowo, dzięki mniejszym opakowaniom w porównaniu z typowym cementem obsługa miksokreta ma dużo lżejszą pracę.

ŚWIETNA APLIKACJA

Podkład podłogowy przygotowany na bazie iX-ów łatwo się rozprawadza, ściąga i zaciera, dzięki czemu wykonawcy pracuje się szybciej i z mniejszym wysiłkiem. Istotną ce-

chę jest też bardzo długi czas otwarty mieszanki, który wynosi aż 1,5 godz. (90 min). To pozwala w wygodnym dla fachowca tempie ułożyć go nawet na dużej powierzchni, wyrównać i zatrzeć.

DOSKONAŁY EFEKT KOŃCOWY

Jastrych wykonany z użyciem iX-ów jest mocny i wytrzymały – uzyskuje ponad 60% docelowej wytrzymałości już po 7 dniach. Wtedy też można rozpocząć dalsze lekkie prace budowlane, np. malowanie. Pełną wytrzymałość uzyskuje po minimum 28 dniach.

Gdzie uzyskać wsparcie?

Wykonując podkład podłogowy zgodnie z zaleceniami Lafarge uzyskuje się wyrób w klasie wytrzymałości CT-C16-F3. Jeżeli natomiast zależy na wykonaniu jastrychów o wyższych parametrach wytrzymałościowych, należy skontaktować się z działem Doradztwa Techniczno-Handlowego Lafarge (www.lafarge.pl – zakładka kontakt).

POD KAŻDĄ OKŁADZINĘ WIERZCHNIĄ

Posadzka wykonana z użyciem iX-ów pozwala uzyskać gładką i równą powierzchnię bez rys, gotową do dalszych prac wykończeniowych. Płytki ceramiczne, panele czy parkiet to najpopularniejsze rozwiązania okładzinowe. Ale iX-y nadają się również pod deski o dużych wymiarach, drewno egzotyczne czy wykończenie powierzchni coraz to popularniejszą żywicą. Należy tylko pamiętać o wykonaniu podkładu w odpowiedniej klasie wytrzymałościowej dla planowanej okładziny.

SZEROKIE ZASTOSOWANIE

Zastosowanie produktów z rodziny iX pozwala na wykorzystanie podstawowych zalet jastrychów cementowych, które są nie tylko bardzo wytrzymałe, ale też odporne na zawilgocenie, a nawet bezpośrednie dzia-

Tabela 1. Klasa wytrzymałości a współczynnik przewodzenia ciepła

Klasa wytrzymałości według normy PN-EN 13813	Współczynnik przewodzenia ciepła (W/m*K)
Od CT-C16-F3 do CT-C30-F6	1,30–1,60

łanie wody. iX-y można stosować nie tylko w zwykłych pomieszczeniach mieszkalnych, ale też w łazienkach, pralniach czy garażach. W rezultacie otrzymuje się jeden produkt z możliwością stosowania we wszystkich pomieszczeniach obiektu, co oznacza przyspieszenie realizacji inwestycji.

NAWET 5 RAZY MOCNIEJSZE

Spoivo iX CPP20 Fibro dodatkowo zawiera w swoim składzie naturalne włókna bazaltowe (fot. 3 i 4), bez konieczności dodawania do mieszanki innego rodzaju włókien:

- ▶ wytrzymałość na zrywanie i rozciąganie zastosowanych w iX CPP20 Fibro włókien bazaltowych wg producenta jest kilka razy wyższa niż włókien polipropylenowych (pp). Dzięki czemu uzyskuje się mocny, wytrzymały podkład na lata (wykres 1),
- ▶ włókna bazaltowe w efekcie końcowym na posadzce są zupełnie niewidoczne. Dzięki temu powierzchnia jest gładka i równa, pozbawiona „jeży” i nierówności. Wykonawca nie musi szlifować powierzchni w celu jej wygładze-

nia przed odbiorem klienta (fot. 5 a i b),

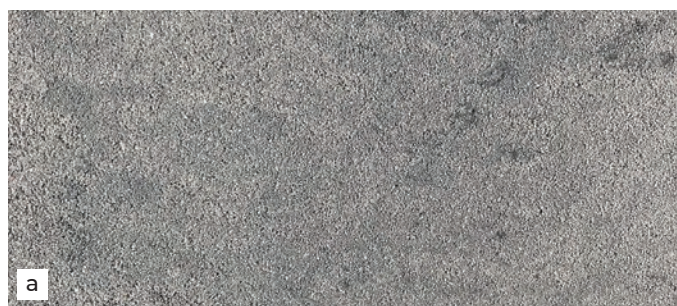
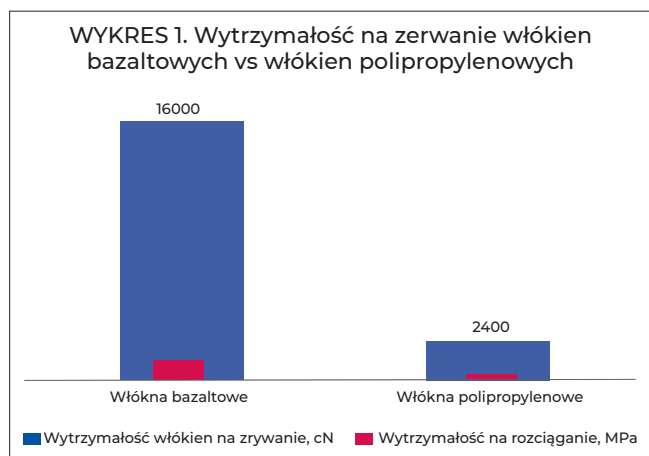
- ▶ włókna bazaltowe w **Fibro mimo swojej naturalnej sztywności nie utrudniają zacierania czy ściągania** podczas wykonywania podkładu. Co więcej, skracają czas pracy, dzięki pominięciu etapu rozprowadzania włókien pp w wodzie oraz konieczności wydłużonego mieszania w miksokrecie. Według producentów włókien pp po dodaniu ich do wyrobu, należy je mieszać przez „kilka minut”, najczęściej minimum 2 min.



Fot.3. Włókna bazaltowe powstają z jednej z najtwardszych skał magmowych – bazaltu. Skała poddawana jest procesowi obróbki, który skutkuje powstaniem długich, cienkich wiązek bazaltu.



Fot. 4. Najprostszym testem sprawdzającym, czy włókna bazaltowe są obecne w mieszance, jest obejrzenie suchej mieszanki spoivo iX CPP20 Fibro w dobrym świetle.



Fot. 5 a i b. Dzięki równomiernie rozłożonym w mieszance włóknom bazaltowym unikamy w efekcie końcowym plam, kłębków włókien na powierzchni posadzki. a – powierzchnia z włóknami polipropylenowymi, b – powierzchnia z włóknami bazaltowymi.

**Zobacz opinie
Certyfikowanych
Wykonawców
Lafarge o iX CPP20**

www.youtube.com/
@LafargePolandOfficial

NOWY SYSTEM

ogrzewania podłogowego fermacell®

Therm25 oferuje więcej możliwości podczas prac budowlanych

fermacell®

System ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25 to szybkie i suche rozwiązanie do instalacji ogrzewania podłogowego. Szczególną zaletą systemu jest jego niska waga i niewielkie wysokości montażowe już od 35 mm. fermacell® Therm25 łączy w sobie warstwę przenoszącą obciążenia i ogrzewanie podłogowe w jednym systemie.

SUCHO I SZYBKO

Zalety systemu

W przypadku remontów i modernizacji, zwłaszcza na poddaszu, często liczy się każdy centymetr wysokości pomieszczenia. I zwykle trzeba to zrobić szybko, ponieważ nie da się długo nie korzystać z pomieszczenia. Niestety systemy ogrzewania podłogowego często nie znajdują się w centrum uwagi podczas planowania. Szczególnie w sektorze renowacji, minimalne wysokości instalacji nie zawsze mogą być spełnione w przypadku konwencjonalnych systemów ogrzewania podłogowego. Wynika to z faktu, że czas schnięcia powoduje zamknięcie placu budowy na kilka tygodni. Zwykle, ze względu na wrażliwą statykę istniejących budynków, należy również zwrócić uwagę na niską wagę.

Dzięki systemowi ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25, James Hardie ma teraz odpowiednie rozwiązanie w swoim portfolio. System ma ciekawą budowę, stosunkowo niską wagę i może być szybko i łatwo zamontowany. **Montaż na sucho sprawia, że po podłodze można chodzić i użytkować ją już po 24 godzinach.**

ELEMENTY SYSTEMU

System ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25 **składa się z płyty gipsowo-włóknowej fermacell® o grubości 25 mm.** Górna strona posiada specjalne frezowanie z rowkami do układania rur ogrzewania podłogowego. W przypadku specjalnych projektów podłóg lub otworów drzwiowych dostępny jest również okrągły element fermacell® Therm25. **System uzupełnia kolejną płytę**



System ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25 składa się z płyty gipsowo-włóknowej fermacell® o grubości 25 mm, której górna warstwa posiada specjalne frezowanie z rowkami do ułożenia rur ogrzewania podłogowego.

ta gipsowo-włóknowa fermacell® o grubości 10 mm, która jest przyklejana i przykręcana lub zszywana jako dodatkowa warstwa na elementach ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25. fermacell® Therm25 nadaje się do układania zespolonych rur grzewczych o grubości 16 mm i może być stosowany we wszystkich obszarach zastosowań.

Dzięki poręcznym formatom 500 x 1000 mm (fermacell® Therm25) lub 500 x 500 mm (fermacell® Therm25 okrągły), elementy ogrzewania podłogowego mogą być montowane szybko i łatwo. Montaż na sucho generuje cenne zasoby czasowe, a tym samym osiąga wyższą operacyjną wartość dodaną dla firm zajmujących się montażem. Ponieważ czasy schnięcia nie muszą być brane pod uwagę, kolejne etapy prac mogą być kontynuowane natychmiast. Elastyczne pokrycia podłogowe, takie jak laminat, tekstylia lub PCV, a także pokrycia ceramiczne i jesionowe są



W przypadku specjalnych projektów podłóg lub otworów drzwiowych dostępny jest również okrągły element fermacell® Therm25.

możliwe jako wykończenia, podobnie jak parkiet lub inne pokrycia wykonane z drewna.

Warto wiedzieć: więcej informacji na temat ogrzewania podłogowego fermacell® Therm25 można znaleźć pod adresem: www.fermacell.pl/podlogi.

Prawa autorskie: James Hardie Europe GmbH

www.fermacell.pl

WODOODPORNE

panele laminowane



Jedną z najważniejszych kwestii użytkowych w przypadku podłogi jest jej odporność na wodę. SWISS KRONO stale poszukuje rozwiązań, które odpowiadają na potrzeby użytkowników podłóg. Bezpieczeństwo i wygoda korzystania z podłóg to dla firmy priorytet – dlatego w ofercie nie mogło zabraknąć paneli wodoodpornych. O tym, co to de facto jest wodoodporność podłogi i do jakich pomieszczeń można stosować takie rozwiązania, można dowiedzieć się z tego materiału.

WODOODPORNOŚĆ PODŁÓG LAMINOWANYCH SWISS KRONO – CZY TO NAPRAWDĘ MOŻLIWE?

Dziecięce eksperymenty z użyciem wody, wniesione na butach błoto, szalone zabawy domowych zwierzątek – wszystko to sprawia, że oczami wyobraźni widzi się niszczącą podłogę z laminatu, a wizja ponownego remontu przyprawia o ból głowy. Wiele osób z tego powodu decyduje się na płytki ceramiczne, które owszem – są niewrażliwe na wodę – ale przy tym także chłodne i mało przyjemne w dotyku. Z tego powodu **została stworzona kolekcja podłóg laminowanych z potwierdzoną w badaniach wodoodpornością**. Testy przeprowadzone zgodnie z NALFA (North American Laminate Flooring Association) **potwierdziły utrzymanie wszystkich cech użytkowych i estetycznych do 24 godzin dla linii PLATINIUM AQUA BLOCK 24 h**.

PANELE WODOODPORNE – DLA KOGO?

W rankingu domowych „wypadków” dość wysoko plasują się wszelkiego rodzaju zalania – nie należy od razu mówić o awarii instalacji wodnej, ale miłośnicy miejskich dżungli zapewne nieraz przelali swoje rośliny i zapewne zdarzało się, że nie zostało to zauważone przez kilka długich godzin. Dlatego **warto rozważyć zakup paneli wodoodpornych** – by móc cieszyć się zielenią w domu bez dodatkowego stresu. O skutkach zalania podłogi wiedzą również rodzice, których dzieci eksperymentują z wodą. Zabawy dziecięce nie znają granic, więc rodzicu – wybierz panele wodoodporne! Nawet jeśli pociecha coś rozleje, zdąży się wypić spokojnie kawę, zanim cokolwiek stanie się z podłogą i ma się dużo czasu. Jak



widzieć wodoodporność podłóg to cecha, która coraz bardziej będzie zyskiwać na znaczeniu. Zwłaszcza w dobie powszechnego pośpiechu i braku czasu oraz w sytuacji, kiedy domy stały się miejscem pracy, nauki, zabawy i ćwiczeń fitness.

RODZAJE PANELI PODŁOGOWYCH

D40044 Dąb San Marino oraz **D3033 Dąb Torino** – panele podłogowe o grubości 8 mm, klasie ścieralności AC4, 15 lat gwarancji przy zastosowaniu w warunkach domowych. Struktura synchroniczna 3D paneli idealnie odwzorowuje rysunek i strukturę drewna. Dzięki temu panele zyskują głębię, która w połączeniu z wykończeniem w postaci połysku, matu i półmatu w różnych fragmentach deski powoduje, że przestrzeń nabiera nowego wymiaru.

Efekt ten potęguje wyczuwalna na powierzchni faktura drewna oraz słoję, które sprawiają, że **ułożona z paneli podłoga jest wierną interpretacją naturalnych desek**.

D40124 Dąb Versal oraz **D40164 Dąb Paris** – zostały wykonane w klasie ścieralności AC5 dzięki której gwarancja wynosi 30 lat w warunkach domowych oraz 8 lat w obiektach publicznych. Oba dekory są panelami z V-fugą. Czym jest V-fuga? Mianem tym określa się zabieg frezowania 4 krawędzi, które po ułożeniu paneli mają kształt litery „V”. Podłoga tego typu do złudzenia przypomina tą wykonaną z naturalnego drewna, co sprawia, że prezentuje się bardzo efektownie. **Co ważne, fazona krawędź jest odpowiednio zabezpieczona farbą przed szkodliwymi czynnikami, zwłaszcza przed wilgocią.**

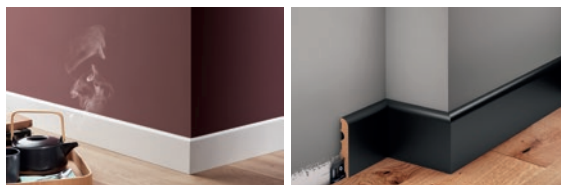
LISTWY przypodłogowe MDF

Cezar
PERFECTION IN DETAILS

Cezar jest wiodącym producentem profili do glazury, terakoty, listew przypodłogowych z PVC i XPS, podkładów podłogowych, paneli ściennych PVC i paneli SPC. Firma w tym roku otworzyła piątą fabrykę – produkcję listew przypodłogowych MDF.

W nowej fabryce MDF Cezar oferuje **8 kształtów listew** o wysokiej jakości wykończenia **w laminacie i lakierze**, dostępnych w dwóch kolorach: **białym RAL 9003 i czarnym RAL 9005**. Jednak jako doświadczony producent, może także wykonać wiele różnych kształtów, wymiarów i dekorów na indywidualne zamówienie, spełniając najbardziej wyrafinowane wymagania.

Jedną z głównych zalet listew przypodłogowych MDF jest ich prostota montażu. Można je łatwo przycinać, co umożliwia szybki montaż i precyzyjne dopasowanie do każdego pomieszczenia. Można łączyć je za pomocą narożników lub bez nich, przycinając je pod kątem 45 stopni.



Gładka powierzchnia listwy MDF pozwala również na malowanie lub lakierowanie, aby osiągnąć pożądany wygląd i wykończenie projektu.

W celu montażu listew przypodłogowych MDF firma oferuje **kleje oraz dedykowane klipsy montażowe z podkładką dystansową Cezar**. Listwy zamontowane za pomocą klipsów można łatwo zdjąć i ponownie założyć w przypadku konieczności wprowadzenia poprawek. Ponadto, **listwy MDF cechuje trwałość i**

twość w utrzymaniu czystości. Firma Cezar jest zaangażowana w ochronę środowiska, wykorzystując wyłącznie drewno pochodzące z certyfikowanych

i odpowiedzialnie zarządzanych lasów. Posiada certyfikaty PEFC i FSC. Otwarcie fabryki MDF jest dopełnieniem komplementarnej oferty oraz kolejnym krokiem w ciągłym rozwoju firmy Cezar. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów i będąc na bieżąco z trendami rynkowymi, firma jest w stanie zaoferować szeroką gamę produktów niezbędnych do wyposażenia domu i biura.

www.cezar.eu

z życia Grupy PSB

INWESTYCJE W SIECI PSB



LIDZBARK (woj. warmińsko-mazurskie) ▲

- otwarcie marketu Mrówka odbyło się 29.04.2023 r.,
- właścicielem jest firma RYTMAR – która posiada jeszcze sklep w Lubawie,
- powierzchnia handlowa sklepu 2400 m² oraz ogrodu zewnętrznego 800 m²,
- w tym dniu na klientów czekały liczne promocje, atrakcje, konkursy z nagrodami.



SĘDZISZÓW (woj. świętokrzyskie) ▲

- sklep Mrówka został otwarty 15.04.2023 r.,
- inwestorem jest firma PHU ZBIERAŃSKI – która prowadzi hurtownię w Tarnawie oraz sklep Mrówka w Jędrzejowie,
- powierzchnia handlowa marketu wynosi 1600 m² + ogrodu zewnętrznego 800 m²,
- w dniu otwarcia na klientów czekały nagrody, atrakcje dla dzieci.

MISZEWO (woj. pomorskie) ►

- placówka Profi została otwarta 7.04.2023 r.,
- inwestorem jest firma BAT – która prowadzi na terenie woj. pomorskiego łącznie 17 placówek, w tym hurtownię, placówki Profi i sklepy Mrówka,
- powierzchnia handlowa Profi wynosi 1000 m²,
- klientów obsługuje 16-osobowa załoga,
- w dniu otwarcia klienci mogli skorzystać z licznych promocji i fachowego doradztwa.





Wyniki I kwartału 2023 roku

PRZYCHODY SIECI PSB

W I kwartale 2023 r. przychody partnerów Grupy PSB ze sprzedaży odnotowywały zmienną dynamikę w czasie i w sektorach obsługiwanego rynku.

W styczniu, w stosunku do stycznia 2022 r., wystąpiła dodatnia dynamika (+4 proc.) w sektorze detalicznym, ale ujemna w segmencie hurtowym (-2 proc.). W dwóch kolejnych miesiącach spadek w ujęciu rdr miał miejsce w obu kanałach i wynosił on adekwatnie: luty: -5 proc. w detalu i -18 proc. w hurcie, marzec: -14 proc. w detalu i -32 proc. w hurcie. Mimo takich spadków sprzedaż charakteryzowała się naturalną sezonowością, dlatego też marcowe przychody w hurtowniach były o 35 proc. wyższe niż w lutym, zaś w Mrówkach o 40 proc. Po I kwartale sprzedaż w kanale hurtowym spadła o 20 proc., a w kanale detalicznym o prawie 7 proc.

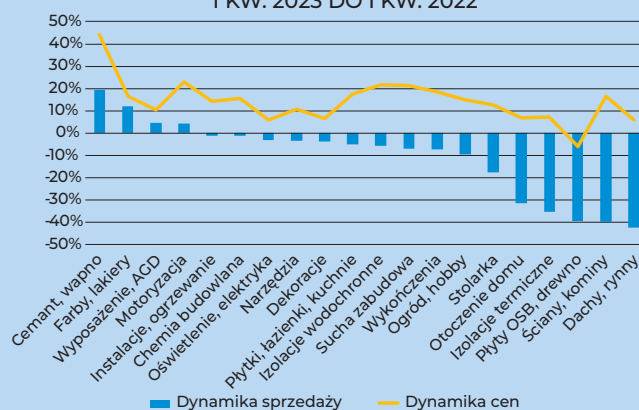
DYNAMIKA SPRZEDAŻY ORAZ CEN GRUPY PSB HANDEL S.A. (CENTRALI) W GRUPACH ASORTYMENTOWYCH

Sprzedaż w centrali PSB była wyższa w 4 kategoriach towarowych, zaś ceny wzrosły w 19 grupach asortymentowych. Ranking otwiera grupa „Cement, wapno”, która odnotowała 19-proc. wzrost przy 44-proc. podwyżkach cen. Kolejną lokatę zajęły „Farby”, uzyskując wzrost sprzedaży na poziomie 12 proc. przy 16-proc. wzroście cen. Na trzecim miejscu uplasowała się grupa „Wypożyczenie i AGD”, której sprzedaż wzrosła o 5 proc. przy zmianach cen +11%. Czwartą pozycję zajęła „Motoryzacja”, osiągając 4-proc. wzrost sprze-

daży przy 23-proc. podwyżkach cen. Niestety te dane wskazują, że w ujęciu wolumenowym w każdej z tych grup towarowych nastąpił znaczący spadek popytu.

Największe spadki sprzedaży odnotowały grupy: „Otoczenie domu”: -31 proc. (przy 7-proc. wzroście cen), „Izolacje termiczne”: -35 proc. (ceny +7 proc.), „Płyty OSB i drewno”: -40 proc. (ceny -6 proc.), „Ściany, kominy”: -40 proc. (ceny -17 proc.) oraz „Dachy, rynny”: -42 proc. (ceny +6 proc.).

DYNAMIKA SPRZEDAŻY I CEN GRUPY PSB
W GRUPACH ASORTYMENTOWYCH
I KW. 2023 DO I KW. 2022



Największy wzrost cen wystąpił w kategoriach: „Cement, wapno”: +44 proc., „Motoryzacja”: +23 proc., „Izolacje wodochronne”: +21 proc. oraz „Sucha zabudowa”: +21 proc. Tylko ceny płyt OSB spadły o 6 proc. Dokładne tendencje we wszystkich grupach produktów przedstawiono na wykresie.

mms

GŁÓWNI DOSTAWCY HANDLOWI GRUPY PSB

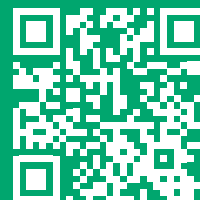


PRAWDZIWIY BETON jak z betoniarni



1. **Wybrany przez wykonawców**
(Podczas ślepych testów z wykonawcami)
2. **Najwięcej najgrubszego kruszywa**
(W porównaniu z wybranymi, dostępnymi na rynku gotowymi mieszankami cementowymi. Porównania wykonane we własnym zakresie. Produkt Lafarge – kruszywo do 8 mm)
3. **Spełnia wymagania dla betonu konstrukcyjnego**

Więcej o zaletach
betonów w worku



www.lafarge.pl/beton-w-worku