



**FormFlex**

# Technika szklarniowa

Wyposażenie szklarni  
Systemy rynien uprawowych  
Rozwiązania logistyczne  
Konstrukcje stalowe





## O firmie

Polski oddział Metazet działa na rynku krajowym i zagranicznym od 1995 roku.

Z biegiem lat firma rozwijała swoją działalność dzięki czemu na dzień dzisiejszy możemy zaoferować Państwu pełen wachlarz produktów i systemów wykorzystywanych w ogrodnictwie.

Długoletnia współpraca z naszą macierzystą firmą z Holandii oraz innymi europejskimi liderami branży ogrodniczej pozwala zapewniać naszym odbiorcom najbardziej nowoczesne rozwiązania.



Formflex rozpoczął swoją działalność w Holandii 20 lat temu. Firma ta jest pionierem upraw na podwyższeniach, systemów upraw oraz rynien uprawowych formowanych bezpośrednio w obiekcie odbiorcy. Polski oddział Formflex otwarty został w 2009 roku.

Połączenie marek Metazet i Formflex w 2010 roku pozwoliło na stworzenie szerszej i ciekawszej oferty produktów. Pełna integracja daje nam pewność, że nabyte przez lata doświadczenie oraz niezawodność i elastyczność zaowocują wysoką jakością produktu końcowego.



Siedziba Metazet w Polsce



Hala produkcyjna w Polsce



Firma Metazet w Holandii

Rozwój działalności firmy i podnoszenie standardów obsługi zaowocowały utworzeniem w 2012 roku chorwackiego przedstawicielstwa Metazet/Formflex. Jego siedziba mieści się w Koprivnicy i zamuje się obsługą klientów z Chorwacji oraz innych przyległych jej krajów.

Jesteśmy w stanie wyprodukować różnego rodzaju komponenty - zarówno te standardowe, jak też w rozmiarach podanych przez Klienta. Wiemy, jak ważną rolę odgrywa w naszej branży czas, dlatego też aby maksymalnie skrócić Państwu czas oczekiwania na realizację zlecenia przechowujemy w swoim magazynie wiele standardowych wyrobów, które jesteśmy w stanie wysłać w każdej chwili.

Mamy nadzieję, że poroponowane przez nas produkty i rozwiązania spotkają się z Państwa zainteresowaniem i zaowocują nawiązaniem współpracy.



# Wyposażenie szklarni

## Samozaciskowa podstawka rur grzewczych

Od momentu przedstawienia przez Metazet samozaciskowej podstawki dolnych pętli grzewczych, model ten stał się najpowszechniej stosowanym na całym świecie.

Dzięki głębokiemu umiejscowieniu rury w naszych podstawkach, pętle grzewcze zyskują stabilne podparcie, co zapewni Państwu równe ułożenie torów na całym obiekcie.

Nie ma też konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń, takich jak opaski z wkrętami, co pozwala rurom "pracować" w czasie ich podgrzewania i chłodzenia.

Brak opasek zwiększa ponadto poziom bezpieczeństwa pracy w Państwa obiekcie, gdyż umożliwia płynne poruszanie się po rurach grzewczych w czasie prac związanych ze zbiorami lub pielęgnacją upraw.

## System długich podstawek

Metazet opracował także system długich podpór, które od czasu ich wprowadzenia są coraz szerzej stosowane przez gospodarstwa ogrodnicze.

Podstawki te umożliwiają połączenie podparcia pętli grzewczych z instalacją systemu rynien uprawowych. Ich użycie zapewnia lepsze warunki uprawy oraz transportu wewnątrz obiektu.

Zarówno jeden, jak i drugi typ podstawki mogą być dostarczone dla rur o średnicach: 38, 42, 45, 48 oraz 51 mm. Rozstaw w osiach rur oraz wysokość od podłoża ustalane są każdorazowo zgodnie z życzeniem odbiorców.



## Nasze inne produkty

Wieloletnie doświadczenie uczyniło nas liderem w produkcji różnego rodzaju zawiesi, podpór, elementów centralnego ogrzewania oraz wielu innych materiałów wykorzystywanych we współczesnych gospodarstwach ogrodniczych. Nowe pomysły i aplikacje są stale wdrażane po uprzednim ich przetestowaniu. Jesteśmy także w pełni zdolni do tworzenia rozwiązań spełniających specyficzne wymagania naszych klientów.





# Systemy rynien uprawowych

Coraz więcej producentów warzyw, owoców, kwiatów i roślin doniczkowych odkrywa zalety systemu rynien. Coraz większa rzesza producentów decyduje się na jednego dostawcę: firmę **Formflex**. Jako prekursorzy upraw na wysokim poziomie dysponujemy dużym doświadczeniem w zakresie systemów rynien uprawowych.

System uprawy w rynnach jest w stu procentach zamknięty. Oznacza to, że odprowadzana woda jest w całości zbierana i nie wsiąka w ziemię. Dzięki temu można łatwiej kontrolować uprawę. Poprawia się też cyrkulacja powietrza w obiekcie, ponieważ warunki dla każdej rośliny są takie same.

Zamknięty system ułatwia też wykrycie choroby roślin w wczesnym stadium - a ponieważ korzenie nie dosięgają odprowadzanej wody - w wielu przypadkach można zapobiec jej rozprzestrzenianiu się.

Dla Państwa pracowników główną korzyścią będzie praca w wygodnej pozycji, co niewątpliwie zwiększy ich wydajność!



Nowoczesne przenośne maszyny profilujące formują rynny w firmie klienta. Ważną zaletą tej metody jest możliwość uzyskania rynien o każdej pożądanej długości, składających się z jednej części. Wyeliminowano w ten sposób niepotrzebne łączenia.

Następnie rynny mogą zostać zawieszane lub ułożone na podwyższeniu w zależności od rodzaju uprawy oraz od konstrukcji szklarni.

## Oto niektóre z zalet naszych systemów rynnowych:

- odprowadzaną pożywkę można gromadzić, a następnie ponownie wykorzystać
- dozowanie wody dla każdej rośliny jest identyczne
- optymalna cyrkulacja powietrza w obiekcie
- lepsze kierowanie wzrostem roślin
- zmniejszenie występowania chorób i szkodników
- lepsze warunki dla pracowników, dzięki pracy na odpowiedniej wysokości
- zwiększenie produktywności





# Uprawa truskawek w rynnach

Metazet we współpracy z Formflex opracował doskonały system do uprawy truskawek. Jest to połączenie uprawy w rynnach z lekką konstrukcją daszków.



W zależności od potrzeb i budżetu odbiorcy system nasz może być bardzo zróżnicowany. Wspólną korzyścią wynikającą z wyboru każdego z tych rozwiązań jest fakt, iż uprawa truskawek na podniesionych rynnach to znaczne usprawnienie pielęgnacji jak i samego zbioru owoców. Dzięki zastosowaniu tych technologii można zbierać wysokiej jakości owoce przez długi czas.



Jedną z istotnych kwestii towarzyszących prowadzeniu upraw jest ograniczenie do minimum ryzyka rozprzestrzeniania się patogenów, a więc utrzymanie higieny w miejscu upraw.

Bardzo duże znaczenie ma więc regularne oczyszczanie systemu rynnowego pomiędzy sezonami. Wychodząc naprzeciw potrzebom hodowców, Formflex opracował specjalistyczny środek czyszczący do usuwania kamienia i glonów.

Preparat **FormClean** czyści gruntownie i jest wydajny, dzięki czemu pozwala hodowcom zaoszczędzić czas i przygotowuje systemy rynnowe na nowy sezon!





# łańcuchowy system transportu



W coraz to większych obiektach szklarniowych zwiększa się dystans pomiędzy miejscem zbioru a magazynem, czy sortownią. Łańcuchowy system transportu wewnętrznego to zatem idealna propozycja dla wszystkich, którzy cenią sobie oszczędność czasu i pieniędzy.

Rozwiązanie to jest w pełni zautomatyzowane i zintegrowane z procesem produkcyjnym. Kolejki wózków, przyłączone do umieszczonego w podłożu łańcucha, podążają z miejsca załadunku do magazynu. Cały system sterowany jest za pomocą komputera. Umieszczone w specjalnych miejscach fotokomórki zapewniają identyfikację poszczególnych wózków.



Za bezpieczeństwo działania systemu odpowiadają zamontowane w podłożu blokady oraz rozmieszczone na całym obiekcie ręczne hamulce. Dzięki nim w razie niebezpieczeństwa nastąpić może automatyczne odłączenie wózków od łańcucha, lub też zatrzymanie całej kolejki.



Stworzony przez Metazet podwieszany system transportu wewnętrznego sprawdza się doskonale w przypadku wiszących roślin umieszczonych powyżej innej uprawy. Rozwiązanie to może być zainstalowane praktycznie w każdym obiekcie i dostosowane całkowicie do potrzeb i preferencji odbiorcy. Ustalić można między innymi: odległość między roślinami, liczbę pętli oraz ich długość, rozmieszczenie punktów podlewania, a także wysokość w miejscu zbioru. Metazet jest w stanie dostosować w pełni podwieszany system łańcuchowy do Państwa potrzeb i warunków.



# M-Track - transport indukcyjny

Metazet rozwija wciąż wachlarz logistycznych rozwiązań. Oprócz znanego już systemu transportu łańcuchowego możemy zaproponować naszym klientom kolejną nowość - M-Track.

Jest to system transportu z wykorzystaniem toru indukcyjnego, po którym porusza się akumulatorowy wózek ciągnący. Wózki do zbioru, zaczepione do M-Tracka są transportowane po całym obiekcie zgodnie z przygotowaną trasą. Przebieg trasy odbywa się wzdłuż przewodu indukcyjnego umieszczonego w specjalnie przygotowanym wycięciu w posadzce.

Nasz system może być połączony w obrębie obiektu z innymi podsystemami logistycznymi, takimi jak choćby systemy załadunku / rozładunku.



Maksymalna prędkość wózka ograniczona została ze względów bezpieczeństwa do 10 km/h w przypadku obsługi manualnej oraz 3 km/h dla trybu automatycznego.

Sensor podąża wzdłuż umieszczonego w posadzce przewodu indukcyjnego zgodnie ze skonfigurowaną wcześniej trasą. Jest wiele możliwości konfiguracyjnych dla każdego wózka ciągnącego.

Wszelkich ustawień dokonuje się za pomocą panelu sterującego z ekranem dotykowym.



## M-Truck

M-Truck jest działającym w obsłudze manualnej elektrycznym wózkiem ciągnącym. Służyć może do przewozu warzyw i kwiatów w obiektach szklarniowych lub szkółkach. Prosty w obsłudze drążek sterujący oraz tylne koła z napędem 750 Wat czynią pracę z M-Truck bezpieczną i przyjemną. Maksymalna prędkość, z jaką może poruszać się wózek to 10 km/h.

M-Truck wyposażony został ponadto w Akumulator 24 V o pojemności 220 Ah, wskaźnik stanu naładowania baterii oraz ładowarkę.



# Wózki do zbioru

Metazet ma w swojej ofercie szeroką gamę wózków do zbioru przygotowanych zgodnie ze specyfiką każdej uprawy. Są one wykonywane w wielu wariantach zgodnie z potrzebami klientów, z wykorzystaniem prostych i funkcjonalnych rozwiązań.



**Wózek do zbioru w kartony**



**Wózek do zbioru w skrzynki**



**Wózek - kontener**

Wózki mogą być wyposażone w haki i zaczepy umożliwiające ich łączenie w kolejkę oraz wykorzystanie w obrębie systemów transportu wewnętrznego.



**Wózek do zbioru truskawki**

**Wózek do zbioru w skrzynki**



**Wózek do zbioru z platformą rolkową**

## Zbiór kwiatów

Dla każdego typu kwiatów możemy dostarczyć wózki ze specjalnie zaprojektowanymi wazonami lub tacami, które zminimalizują ryzyko uszkodzenia roślin.



### Nasze wózki to

- solidność i trwałość wykonania
- estetyka wykończenia - ocynkowane i malowane proszkowo
- bezpieczny transport po rurach grzewczych
- swobodne manewrowanie na betonowych ścieżkach

### Inne opcje

- osie z możliwością regulacji rozstawu kół
- dodatkowe, regulowane półki na puste kartony i skrzynki
- możliwość wykonania pod indywidualne zamówienie



# Wózki do pielęgnacji



**JBL**



**M-Basic**



**M-Lift**

Metazet opracował kompletną serię wózków do pielęgnacji dostosowanych do Państwa potrzeb.

## **JBL - wózek do pielęgnacji podnoszony ręcznie**

Wózek JBL to proste w obsłudze urządzenie przydatne w pracach pielęgnacyjnych w szklarni, które eliminuje konieczność stosowania drogiej hydraulicznej platformy. Pomysłowa konstrukcja wózka zapewnia jednocześnie maksymalną stabilność i umożliwia regulację wysokości w kilka sekund. Dodatkowa platforma, umiejscowiona zaledwie 45 cm nad ziemią, pozwala na korzystanie z wózka od samego początku sezonu wegetacyjnego. Główna platforma robocza posiada możliwość regulacji w zakresie od 60 cm do 300 cm. Prędkość wózka może być swobodnie ustalana przez operatora, a wynosi maksymalnie 3,2 km / h.

## **M-Basic - dla obiektów bez dolnych pętli grzewczych**

Również dla obiektów, w których brak jest możliwości poruszania się po pętłach grzewczych Metazet przygotował odpowiednie rozwiązanie. Niewielka szerokość wózka M-Basic pozwala dopasować się do niemal każdego przejścia. Łatwe manewrowanie umożliwia skrętną oś. Specjalne, szerokie opony zapewniają wysoką przyczepność i stabilność wózka. Podobnie jak w przypadku naszych pozostałych wózków z napędem elektrycznym sterowanie wózkiem w czasie pracy umożliwia ergonomiczny i wodoszczelny przycisk nożny.

## **M-Lift - wózek z hydraulicznie podnoszoną platformą roboczą**

Z uwagi na fakt, iż wymagania co do maksymalnej wysokości pracy są różne, wózek M-Lift dostępny jest w 3 wersjach: M-Lift2 (do 3m), M-Lift3 (do 4,4 m) oraz M-Lift4 (do 5,7 m).

Szczególną uwagę w czasie projektowania i udoskonalania wózka zwrócono na kwestie bezpieczeństwa. Wszystkie wersje M-Lift wyposażone są w funkcję awaryjnego opuszczania platformy oraz czujnik niebezpiecznego przechyłu. Platforma górna zabezpieczona jest solidną barierką. Wózek posiada 4 koła kolnierzowe zapewniające bezpieczną jazdę po rurach grzewczych oraz 4 koła gumowe umożliwiające płynne poruszanie się po betonowych ścieżkach.

Każdy z modeli M-Lift przystosowany jest do jazdy po rurach grzewczych o rozstawie w osiach od 415 mm.

## **Wózek do obróbki/pieleniacji niskiej**

Aluminiowy wózek o lekkiej konstrukcji, z regulowanym rozstawem i obrotowym siedziskiem znacznie uprzyjemni Państwu prace pielęgnacyjne na szklarni.





# Wózki duńskie i akcesoria

Metazet oferuje różnego rodzaju wózki do przewozu i ekspozycji roślin oraz szeroką gamę akcesoriów przydatnych użytkownikom wózków transportowych. Elementy takie, jak nadstawki słupków, ekspozery, dyski blokujące koła, czy systemy zaczepów znacznie ułatwiają pracę i czynią ją bardziej przyjemną.

## System zaczepów



**M-Trike** - elektryczny wózek do transportu po szklarni lub szkółce. Można nim przewozić nawet dwa w pełni załadowane wózki. Niewielkie wymiary oraz duży promień skrętu czynią go niezastąpionym nawet na wąskich ścieżkach.



## Demonter półek



## Urządzenia do foliowania



**Dysk blokujący** - unieruchamia wózek podczas owijania folią.



## Wipponcar



## Wózek do ekspozycji



## Wózek transportowy



## Display maker



## Stoły wystawowe





## Pozostałe wyroby i usługi



Rozbudowany park maszynowy oraz wykwalifikowana kadra pozwala nam oferować Państwu kompleksową realizację zamówień na elementy i konstrukcje różnego przeznaczenia.

Wykonujemy elementy spawane ze stali konstrukcyjnych, stali nierdzewnej oraz aluminium. Specjalizujemy się w produkcji średnich i dużych serii, ale podejmujemy się także realizacji zamówień jednorazowych.

Od 2013 roku powiększyliśmy nasz park maszynowy o sterowaną numerycznie prasę krawędziową oraz wycinarkę laserową CNC marki Trumpf. Dzięki tej inwestycji wzbogaciliśmy naszą ofertę o nowe wyroby i usługi. Jesteśmy też w stanie produkować duże serie wyrobów z większą precyzją i w krótszym czasie.



Bogaty magazyn oprzyrządowania pozwala na wykonywanie szerokiej gamy operacji: wiercenia, toczenia, frezowania, gwintowania, i innych.

Jesteśmy również producentem ogrodzeń metalowych, balustrad, krat, bram oraz schodów. Swoje zlecenia realizujemy na terenie całego kraju, jak również poza jego granicami. Dysponujemy gotowymi wzorami ogrodzeń, ale wykonujemy także indywidualne zamówienia według pomysłu klienta.

Nasze wyroby cechuje doskonała jakość, ponieważ dbamy o najdrobniejsze detale na każdym etapie produkcji. Dzięki cynkowaniu oraz malowaniu proszkowemu wykonane przez nas elementy pozostaną w idealnym stanie przez wiele lat.







**METAZET**



**FormFlex**

Czy chcecie Państwo otrzymać szczegółowe informacje o którymś z naszych wyrobów?  
A może obejrzeć film obrazujący jak w praktyce sprawdzają się nasze produkty?

Prosimy o kontakt z Działem Sprzedaży:

**Raba Wyżna 382 E  
34-721 Raba Wyżna  
Polska**

T.: +48 18 2692027

F.: +48 18 2692028

[info@metazet.com.pl](mailto:info@metazet.com.pl)  
[www.metazet.com.pl](http://www.metazet.com.pl)

[info@formflex.pl](mailto:info@formflex.pl)  
[www.formflex.pl](http://www.formflex.pl)

