

# Mescomp

POLSKIE OPRYSKIWACZE KLASY PREMIUM



## Chwat

2200 - 3300 l  
belka 18 - 24 m



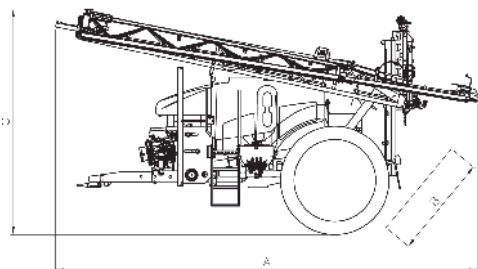
## Hardy

2800 - 5500 l  
belka 18 - 36 m

**Mescomp - producent legendarnego komputera S411 do opryskiwacza rozpoczął produkcję opryskiwaczy rolniczych. Jesteśmy jedyną firmą w Polsce i jedną z nielicznych w Europie, która we własnym biurze konstrukcyjnym zaprojektowała komputer pokładowy i dodatkowe układy elektroniczne sterujące pracą opryskiwacza. W ten sposób zapewniamy nie tylko doskonałą współpracę układów sterowania z mechaniką opryskiwacza, ale co ważniejsze profesjonalny fabryczny serwis elektroniki.**

### CHWAT 2200-2800-3300 I

Opryskiwacz zaczepiany Chwat jest przeznaczony dla średniej wielkości gospodarstw, w których stosuje się maszyny o lekkiej i kompaktowej konstrukcji. Opryskiwacz jest produkowany ze zbiornikami 2200, 2800, 3300 l z belkami od 18 do 24 m i dodatkowo może być wyposażony w rękaw powietrzny. Wszystkie zastosowane podzespoły są doskonałej jakości, zapewniając wieloletnią trwałość i niezawodność maszyny. W opryskiwaczach Chwat belki są rozkładane elektrohydraulicznie. Maszyna jest standardowo wyposażona w komputer sterujący z programowaniem dawki.

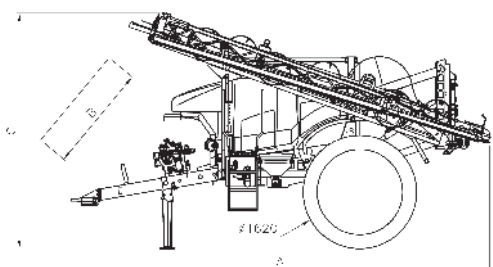


	M		A	B	C		OPCJA		OPCJA	KG
2800	18-19-20	170	5,24	2,52	3,29	1,8-2,25	1,4-1,8	0,5-1,8	0,8-2,1	2250-2280
2800	21	210	5,24	2,52	3,29	1,8-2,25	1,4-1,8	0,5-1,8	0,8-2,1	2290
2800	24	260	6,32	2,52	3,29	1,8-2,25	1,4-1,8	0,5-1,8	0,8-2,1	2410
3300	21	260	5,24	2,52	3,29	1,8-2,25	1,4-1,8	0,5-1,8	0,8-2,1	2370
3300	24	260	6,32	2,52	3,29	1,8-2,25	1,4-1,8	0,5-1,8	0,8-2,1	2495

### HARDY 2800-3300-4500 I

Przy projektowaniu opryskiwacza polowego Hardy uwzględniono potrzeby nowoczesnego rolnictwa, czyli zwiększenie precyzji oprysku, zmniejszenie do minimum pozostałości cieczy roboczej i wygodę operatora. Dzięki funkcji szybkiego tankowania i mycia zbiornika zmniejszono również do minimum czas obsługi opryskiwacza.

Opryskiwacze Hardy posiadają certyfikat europejskiej organizacji Entam, spełniając również przyszłe rygorystyczne europejskie wymagania dotyczące jakości oprysku i bezpieczeństwa pracy.



Belka w rozmiarze M

	M		A	B	C		OPCJA		OPCJA	KG
2800	18	210	5,72	2,52	3,90	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2320-2500	
2800	20	210	5,72	2,52	3,90	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2340-2520	
2800	21	260	6,00	2,52	3,90	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2350-2530	
3300	21	260	6,00	2,52	3,90	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2410-2600	
4500	21	260	7,20	2,52	3,90	2,0-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2955-3165	



## HARDY PLUS 2800-3300-4500 I

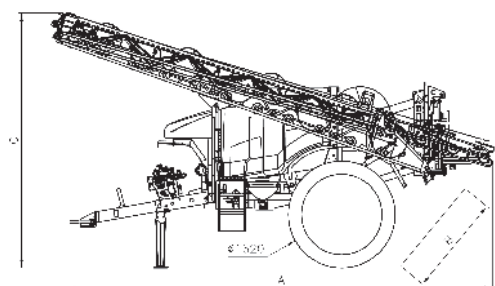
Przy projektowaniu opryskiwacza polowego Hardy Plus uwzględniono potrzeby nowoczesnego rolnictwa, czyli zwiększenie precyzji oprysku, zmniejszenie do minimum pozostałości cieczy roboczej i wygodę operatora. Dzięki funkcji szybkiego tankowania i mycia zbiornika zmniejszono również do minimum czas obsługi opryskiwacza.

Opryskiwacze Hardy Plus posiadają certyfikat europejskiej organizacji Entam, spełniając również przyszłe rygorystyczne europejskie wymagania dotyczące jakości oprysku i bezpieczeństwa pracy.



Belka w rozmiarze L

L	M		A	B	C			OPCJA	
2800	24	260	6,44	2,55	3,55	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2790-2990
2800	27	260	6,20	2,55	3,88	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2805-3005
2800	28	260	6,67	2,55	3,88	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2815-3015
3300	24	260	6,44	2,55	3,55	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2855-3055
3300	27	260	6,20	2,55	3,88	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2880-3080
3300	28	260	6,67	2,55	3,88	1,8-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	2890-3090
4500	24	260	7,56	2,55	3,75	2,0-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	3315-3525
4500	27	260	7,40	2,55	4,08	2,0-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	3340-5550
4500	28	260	7,79	2,55	4,08	2,0-2,25	0,5-1,8	0,8-2,1	3360-3570



## HARDY MAX 4500-5500 I

Opryskiwacz zaczepiany Hardy Max jest przeznaczony dla gospodarstw wielkoobszarowych, w których stosuje się maszyny o dużej wydajności i największej trwałości. Wszystkie podstawowe podzespoły są wykonane ze stali kwasoodpornej, zapewniając wieloletnią trwałość i niezawodność maszyny. W opryskiwaczach Hardy Max belki są rozkładane elektrohydraulicznie.

Opryskiwacze Hardy Max posiadają certyfikat europejskiej organizacji Entam, spełniając również przyszłe rygorystyczne europejskie wymagania dotyczące jakości oprysku i bezpieczeństwa pracy.

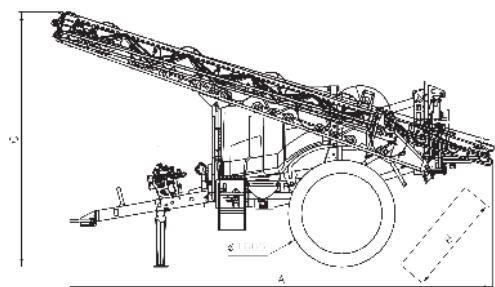


Belka w rozmiarze L

L	M		A	B	C			
4500/5500	24	260	8,075	2,55	3,35	0,5-2,5	4500 L	5500 L
4500/5500	27	300	8,075	2,55	3,35	0,5-2,5	4325	4445
4500/5500	28	300	8,075	2,55	3,35	0,5-2,5	4360	4480
							4465	4485

Belka w rozmiarze XL

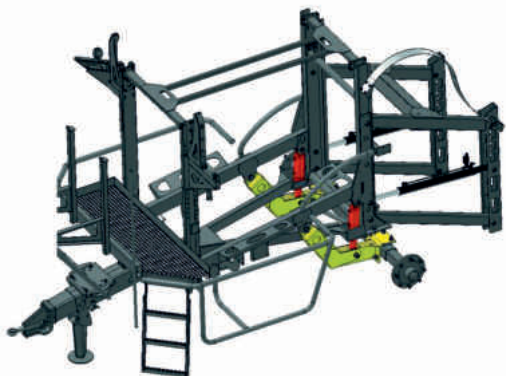
L	M		A	B	C			
4500/5500	30	300	7,510	2,94	3,735	0,5-2,5	4500 L	5500 L
4500/5500	32	300	7,510	2,94	3,735	0,5-2,5	4680	4800
4500/5500	36	300	7,510	2,94	3,735	0,5-2,5	4770	4890
							4860	4980



# Konstrukcja opryskiwacza

## Solidna i stabilna rama - trwałość w każdych warunkach

Rama ma wytrzymałą, kompaktową konstrukcję wykonaną z profili ze stali wysokowytrzymałościowej. Ponadto przewymiarowane osie zapewniają doskonałą wytrzymałość maszyny i stanowią solidne oparcie dla zbiornika i równoległoboku dźwigającego belkę.



## Przemysłana konstrukcja zbiornika

Zbiornik jest wykonany z wytrzymałego polietylenu o gładkich ścianach wewnętrznych i zewnętrznych.

### Zalety tej wyjątkowej konstrukcji:

Innowacyjny tunel zabezpiecza przed powstawaniem fali wewnątrz zbiornika przy zmianie prędkości lub kierunku jazdy, zapewniając stabilność opryskiwacza podczas wykonywania oprysków.

Nisko zawieszony środek ciężkości zapewnia stabilność opryskiwacza na zboczach i w ciasnych zakrętach.

Brak zakamarków uniemożliwia gromadzenie i mieszanie się resztek cieczy podczas mycia zbiornika.



Elastyczne węże są schowane w praktycznych kanałach na górze zbiornika. Pozwala to uniknąć uszkodzeń i ułatwia utrzymanie porządku.

Umieszczenie zbiornika z czystą wodą z przodu opryskiwacza optymalizuje rozkład ciężaru i umożliwia:

- mycie układu cieczowego w trakcie oprysku bez powrotu cieczy do zbiornika głównego,
- mycie wnętrza zbiornika automatycznymi myjkami obrotowymi po zakończeniu pracy,
- mycie zewnętrzne zbiornika, belki i innych elementów opryskiwacza.



## Zmienna geometria

W opryskiwaczach Mescomp możliwe jest niezależne podnoszenie lewej i prawej strony belki. Każda strona zawiera azotowe poduszki amortyzujące.

## GPS

Automatyczne wyłączenie sekcji opryskiwacza przy próbie powtórnego nanoszenia cieczy roboczej.

## Distance i Horizont control

W opryskiwaczach Mescomp możemy zainstalować automatyczne sterowanie poziomowaniem belki. Urządzenie elektroniczne mierzy sonarowo odległość belki od łąnu i sterując siłownikiem hydraulicznym automatycznie poziomuje belkę.

## Stopa sterowana hydraulicznie

Wszystkie modele opryskiwaczy Mescomp możemy wyposażyć w sterowane hydraulicznie stopy, które zapewniają łatwe agregowanie z ciągnikiem i wygodę operatora.

## Dyszel z amortyzatorem

Sztywny dyszel jest dostępny z tłumikiem zbudowanym z hydraulicznego tłoka i poduszki azotowej. Zastosowanie takiego amortyzatora pozwala uniknąć kołysania się opryskiwacza i poprawia stabilność belki podczas wykonywania oprysku.





## Myjki zbiornika

Do automatycznego mycia zbiornika zastosowano pracującą pod wysokim ciśnieniem dyszę obrotową.

## Suchy wskaźnik poziomu cieczy

W opryskiwaczu zastosowano suchy wskaźnik, w którym kulka nie ma kontaktu z cieczą roboczą. Poziom cieczy jest wyraźnie widoczny z kabiny ciągnika i od strony sterowania napełnianiem opryskiwacza. Wskazania nie zależą od przechyłu zbiornika, ponieważ przetwornik pomiarowy jest umieszczony w jego geometrycznym środku.

## Oświetlenie belki

Na środku belki są umieszczone specjalne reflektory dalekiego zasięgu, które umożliwiają obserwację prawidłowego działania rozpylaczy podczas wykonywania oprysków nocą.



## Ogólny wygląd opryskiwacza - funkcjonalność wkomponowana w piękno

Współczesne maszyny rolnicze oprócz doskonałych parametrów technicznych i wytrzymałości, muszą być jeszcze ładne. Wykonanie projektu bryły opryskiwacza Mescomp zlecieliśmy stylistom włoskim, którzy wraz z projektantami francuskimi wyznaczają trendy wzornictwa przemysłowego kopiowane przez innych producentów. Mescomp nie zgadza się ze stwierdzeniem, że piękno musi być podporządkowane funkcjonalności. Naszym klientom pragniemy zaoferować funkcjonalność wkomponowaną w piękno.

## Dodatkowa pompa

Do szybkiego napełniania zbiornika w opryskiwaczach instalujemy napędzane silnikiem hydraulicznym pompy wirnikowe o wydajności 800 lub 1800 l/min.



## Centrum sterowania

Wszystkie zawory, które umożliwiają tankowanie i sterowanie myciem opryskiwacza są umieszczone w jednym miejscu. Działanie zaworów opisują czytelne piktogramy.



## Rozwadniacz

Środki ochrony roślin można szybko rozpuścić w rozwadniaczu, który posiada mechaniczny wirnik i specjalne dysze zasilane wodą o wysokim ciśnieniu. Po rozpuszczeniu środek chemiczny jest wysysany za pomocą wydajnego eżektora. Ponadto rozwadniacz jest wyposażony w myjkę butelek pozwalającą bezpiecznie wymyć pojemniki przed utylizacją.

## Amortyzacja osi

W opryskiwaczach Hardy i Hardy Max zastosowano efektywny i innowacyjny system hydropneumatyczny bazujący na akumulatorze azotowym. Taka konstrukcja zapewnia stabilność opryskiwacza zarówno pustego jak pełnego, podczas oprysku i dojazdu na pole, również z wysoko zawieszoną belką. To rozwiązanie w połączeniu z innymi systemami amortyzującymi chroni przed uszkodzeniem ramy, belkę i zbiornik.





# Belka - najważniejszy element opryskiwacza

Mescomp importuje belki wraz z zawieszeniem od wiodącego europejskiego producenta. Wszystkie belki Mescomp w opryskiwaczach Chwat i Hardy są rozkładane elektrohydraulicznie. Każda strona jest rozkładana niezależnie i „czwartkowana”.



Belki są wykonane ze specjalnej stali wysokowytrzymałościowej. Przestrzenna konstrukcja zapewnia doskonałą sztywność belki i precyzję nanoszenia środków ochrony roślin. Cała konstrukcja stalowa jest zabezpieczona przed korozją w procesie kateforezy, dopiero po którym następuje malowanie proszkowe. Dodatkowo sztywność zapewnia sposób zainstalowania siłowników hydraulicznych, które po rozłożeniu belki są w pozycji wciśniętej. Zaletą takiego rozwiązania jest ochrona tłoczków siłowników przed kontaktem z cieczą roboczą podczas oprysku. Oprawy i rozpylacze są umieszczone wewnątrz belki, co doskonale chroni je przed uszkodzeniami spowodowanymi ewentualnym uderzeniem w ziemię lub inną przeszkodę. Do rozprowadzania cieczy roboczej zastosowano rurki ze stali kwasoodpornej i czteropozycyjne oprawy z króćcem ze stali kwasoodpornej.



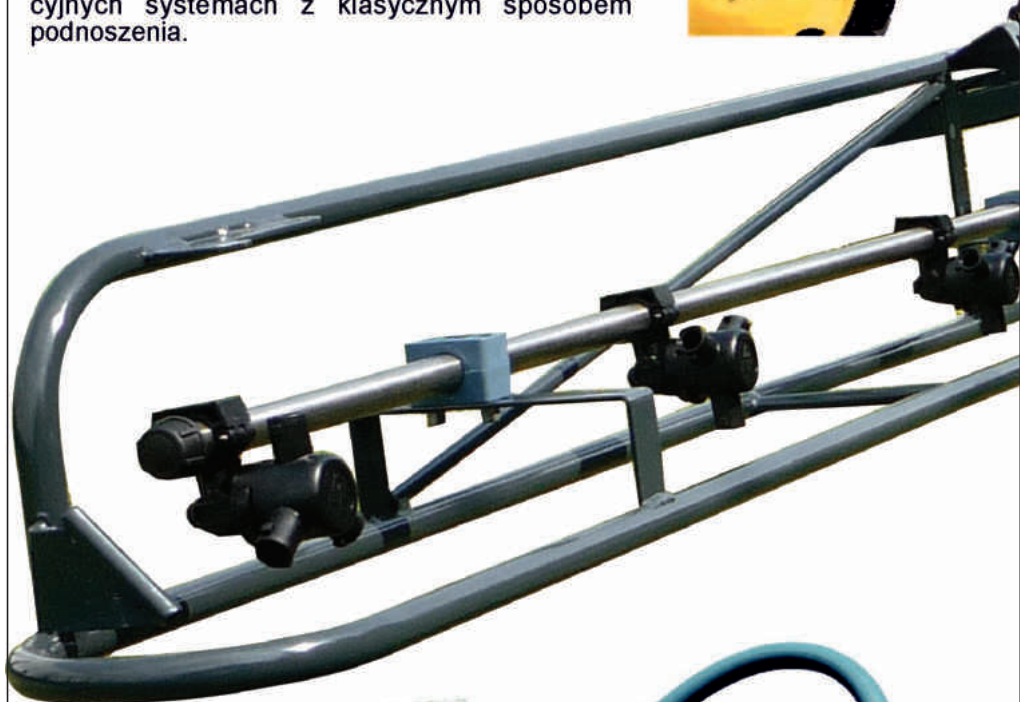
W połączeniach poszczególnych segmentów belki zastosowano masywne sworznie pasowane z tuleją. W opryskiwaczach Mescomp tuleja wraz z ramieniem odciągającym belkę przy rozkładaniu jest odkuta w jednym kawałku.



Chwat posiada masywne zawieszenie belki dźwiganej na podnośniku z regulowanymi rolkami i samosmarującymi łożyskami.



Podnośnik belki opryskiwaczy Hardy w postaci równoległoboku jest dźwigany za pomocą dwóch siłowników hydraulicznych. Układ jest wspomagany systemem hydropneumatycznym z poduszką azotową. W połączeniach równoległoboku zastosowano pasowane, samosmarujące trzpienie stalowe. Umieszczenie belki na równoległoboku zapewnia dużą stabilność belki zarówno podczas wykonywania zabiegów, jak i transportu. Dodatkowo umożliwia podnoszenie belki wyżej niż w tradycyjnych systemach z klasycznym sposobem podnoszenia.

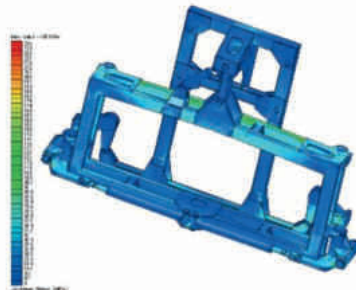


Końcowe elementy belki posiadają zabezpieczenia 3D, które chronią belkę przed uszkodzeniami w przypadku uderzenia z przodu, z tyłu i od dołu.



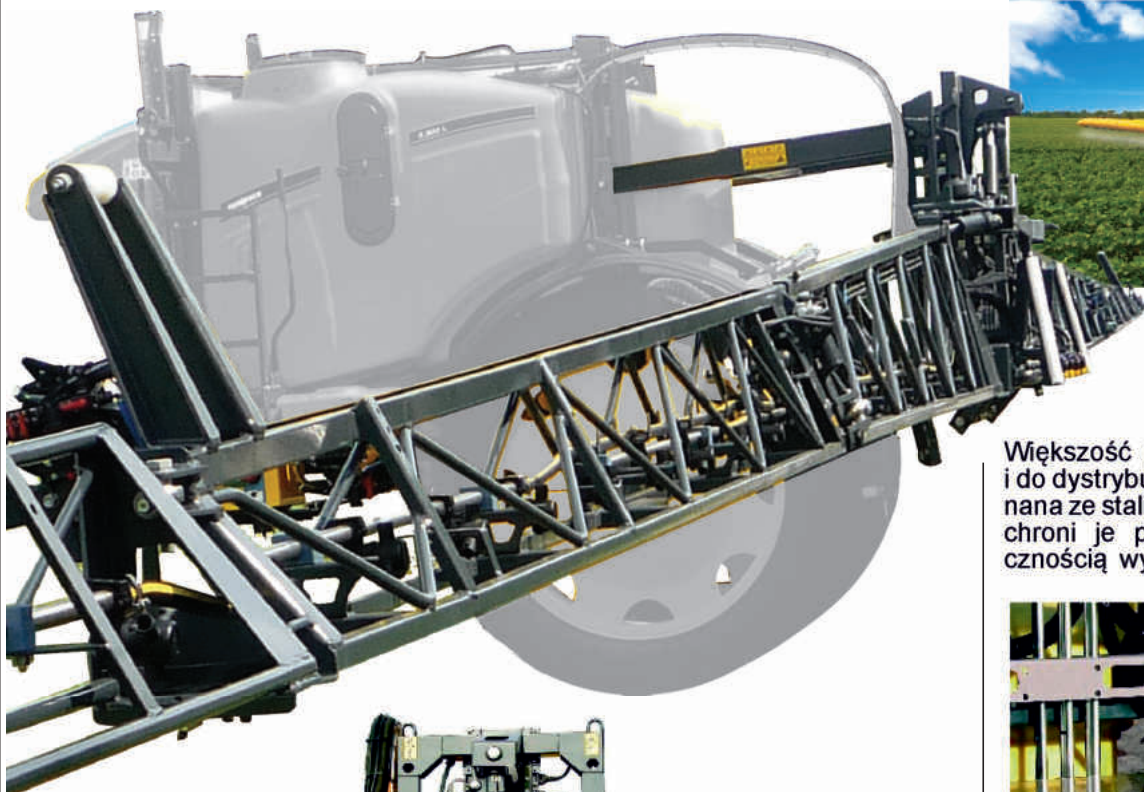


Wykonane prototypy zostały poddane wielu testom z użyciem elektronicznych czujników pomiarowych. Korzystaliśmy również z wiedzy i doświadczenia pracowników naukowych europejskich uczelni, którzy symulowali najgorsze warunki pracy, powodujące największe naprężenia konstrukcji. Teraz możemy zaoferować Państwu szeroki wachlarz sprawdzonych belek o szerokościach od 18 do 36 m. Wyniki obliczeń samych konstrukcji i naprężeń powstających podczas pracy doprowadziły do zastosowania specjalnej stali o najwyższej wytrzymałości, różnej zależnie od oczekiwanych naprężeń w poszczególnych elementach belki.

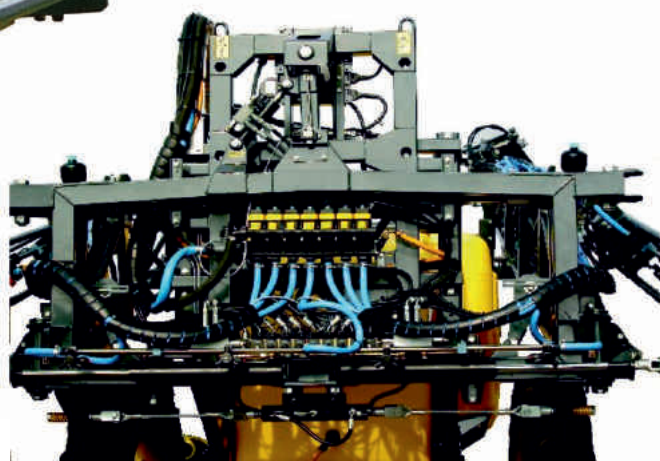
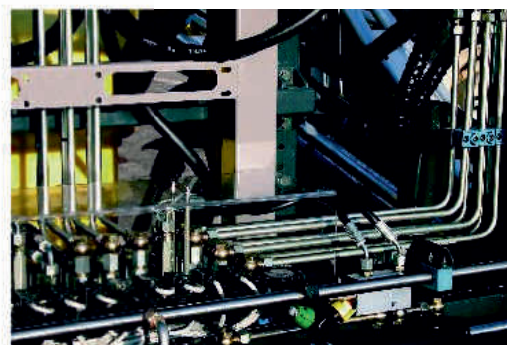


Opryskiwacze Hardy i Chwat mogą być wyposażone w rękaw powietrzny. Jego zalety to:

- a) zdecydowana redukcja znoszenia, co umożliwia wykonywane oprysków przy silnym wietrze,
- b) zwiększenie prędkości wykonywania oprysków,
- c) zwiększenie ilości środków chemicznych docierających do rośliny,
- d) opryskiwanie dwóch stron liścia nawet przy uprawach bardzo ulistnionych.



Większość przewodów hydrauliki siłowej i do dystrybucji cieczy roboczej jest wykonana ze stali kwasoodpornej, co doskonale chroni je przed awarią czy też koniecznością wykonywania remontów.



Stabilizację belki zapewnia konstrukcja pracująca na zasadzie wahadła. Zapewnia to optymalne prowadzenie belki równoległe do gruntu i wysoką równomierność nanoszenia cieczy roboczej na chronione rośliny. Wszystkie opryskiwacze są standardowo wyposażone w hydrauliczny system korekcji położenia pozwalający belce na samoczynną adaptację do nierówności gruntu.

Nowego typu amortyzatory z regulowanymi wielowarstwowymi powierzchniami trącymi ze stali i teflonu zapewniają doskonałe tłumienie oscylacji belki.



**Przy oglądaniu innych opryskiwaczy proszę sprawdzić jakość konstrukcji mechanicznej i wykonania belki oraz ogólny wygląd maszyny.**

## Pompa - szczegóły, o którym zapominają potencjalni klienci

Opryskiwacze Mescomp są wyposażone w pompy Poly firmy Bertolini. W odróżnieniu od innych dobrych producentów używających do produkcji pomp stali nierdzewnej, Bertolini stosuje stal kwasoodporną AISI 316. Dlatego pompy Poly są jako jedyne całkowicie odporne na wszystkie substancje chemiczne stosowane w rolnictwie jak: kwasy, substancje alkaliczne i ich mieszaniny wchodzące w niekontrolowane reakcje chemiczne.

Większość producentów pomp do opryskiwaczy zabezpiecza metalowe głowice i kolektory przed agresywnymi cieczami, stosując prostą technologicznie - podobną do malowania proszkowego - metodę powlekania cienką warstwą plastiku. Naniesiony plastik jest mało odporny na zadrapania i udary. Może zostać uszkodzony przez zassanie metalowych części filtra ssawnego lub zaworków samej pompy. Nawet drobne zarysowanie powłoki zabezpieczającej powoduje jej łuszczenie oraz szybkie zniszczenie głowicy i perforację kolektorów.

Bertolini zabezpiecza głowicę metodą podwójnego wtrysku. Najpierw jest wykonywany wtrysk metalowego rdzenia, następnie na rdzeniu wykonuje się drugi, którego grubość przekracza miejscami 10 mm, wtrysk polipropylenu.

Dlatego pompy Bertolini cechuje najwyższa niezawodność i trwałość. Jako jedyne nadają się zarówno do wykonywania oprysków, jak też do nawożenia doglebowego.

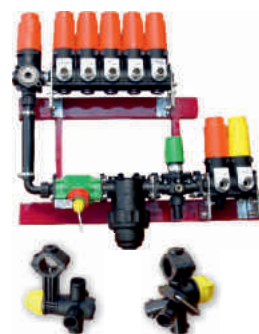


➡ Przy oglądaniu innych opryskiwaczy proszę sprawdzić czy kolektory i głowice pompy są malowane, czy też jak w opryskiwaczach Mescomp wykonane metodą podwójnego wtrysku.

## Rozdzielacze cieczy roboczej - dożywnością trwałość zapewni tylko stal kwasoodporna

W opryskiwaczach Mescomp instalujemy ekskluzywny rozdzielacz firmy Braglia, którego korpusy są wykonane z kompozytu, natomiast element odcinający wypływ cieczy roboczej jest wykonany w postaci zaworu kulowego ze stali kwasoodpornej. Ponadto przy produkcji zaworów Braglia wykorzystuje się najnowsze technologie zabezpieczające metalowe elementy konstrukcyjne przed korozją i ścieraniem, natomiast uszczelnienia i oringi są wykonane z materiałów o najwyższej trwałości. Dlatego rozdzielacze Braglia są przeznaczone do pracy w najtrudniejszych warunkach, na największych arealach i są stosowane przez producentów opryskiwaczy na najważniejszych światowych rynkach rolniczych.

Obrotowe oprawy do mocowania rozpylaczy są tej samej firmy. Wyróżniają się wykonaniem z plastiku wzmocnionego włóknem szklanym i króćcem ze stali kwasoodpornej. Specjalne ułożyskowanie oprawy zapewniające długotrwałą eksploatację zostało przez firmę Braglia opatentowane.



➡ Przy oglądaniu innych opryskiwaczy proszę sprawdzić czy rozdzielacze i obrotowe oprawy są wykonane ze zwykłego plastiku, czy też jak w opryskiwaczach Mescomp ze stali kwasoodpornej.

## Komputer pokładowy - najlepszy w ocenie ekspertów

W opryskiwaczach instalujemy zaprojektowany i produkowany przez Mescomp komputer S411, który swoją niezwykłą jakością udowodnił podczas wieloletniej eksploatacji w największych gospodarstwach, gdzie bezawaryjnie wykonał oprysk na ponad 60 000 ha. Produkcja własnego komputera to doskonałe dopasowanie sterowania opryskiwacza do jego konstrukcji. Komputer Mescomp - w odróżnieniu od sterowników importowanych - jest jedynym urządzeniem posiadającym szybki serwis w systemie PMS (Professional Manufacturer Service). W nagłych przypadkach zapewniamy naprawę (nie kosztowną wymianę płyty głównej urządzenia) na poczekaniu.

Ponadto w testach przeprowadzonych przez renomowany Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu komputer do opryskiwacza Mescomp S411 potwierdził swoją przewagę nad największymi konkurentami: komputerem Bravo 300 firmy Arag i Spraydos firmy Muller. W ważnym teście symulującym buksowanie kół ciągnika skutkującym gwałtownym wzrostem dawki Mescomp był bezkonkurencyjny i reagował ponad dwukrotnie szybciej od swojego niemieckiego konkurenta. Doskonałe wyniki testów to efekt zastosowania najnowszych technologii i pracy bardzo cenionych w świecie polskich elektroników. Dodatkowo komputer posiada złoczone styki do połączenia z resztą urządzeń, przewodów w izolacji poliuretanowej, a podczas jego projektowania stosowano zalecenia obowiązujące przy produkcji urządzeń wojskowych. Wszystko to plasuje komputer Mescomp w wąskiej grupie produktów premium oferowanych przez nielicznych producentów w świecie.



➡ Przy oglądaniu innych opryskiwaczy proszę sprawdzić, czy zastosowany komputer posiada cechy produktu premium i serwis PMS.

## Oferta dla rolników nie dysponujących chwilowo odpowiednimi środkami finansowymi, a zainteresowanych najnowszą technologią i jakością opryskiwaczy Mescomp.

W przypadku dużych opryskiwaczy o pojemnościach zbiornika od 4 tys. litrów i belkach o szerokościach od 24 m proponujemy sprzedaż używanych opryskiwaczy najlepszych producentów europejskich po gruntownej modernizacji wykonanej przez Mescomp. Ze starego opryskiwacza zostawiamy tylko konstrukcję mechaniczną. Cały osprzęt od rozdzielacza i pompy po filtry, oprawy rozpylaczy, węże i najdrobniejsze złączki plastikowe wymieniamy na nowe. Podobnie jak w opryskiwaczach Mescomp pompa, rozdzielacze i oprawy rozpylaczy są wykonane ze stali kwasoodpornej. Zastosowane podzespoły są objęte roczną gwarancją. Rozdzielacze ze stali kwasoodpornej i komputer sterujący posiadają gwarancję dwuletnią. W przypadku późniejszego zakupu nowego opryskiwacza Mescomp komputer oraz pompę i rozdzielacz ze względu na trwałość elementów ze stali kwasoodpornej możemy przełożyć do nowego opryskiwacza i po przeglądzie udzielić ponownej gwarancji.

Proszę się zastanowić, czy w przypadku największych opryskiwaczy zamiast wybrać produkt rzemiosła nie zdecydować się na sprawdzoną konstrukcję - zaprojektowaną i przetestowaną w ośrodkach badawczych renomowanych producentów. Na pewno otrzymacie Państwo lepszy produkt za mniejsze pieniądze.

Modernizujemy praktycznie wszystkie typy opryskiwaczy: Hardi, Tecnomax, Rau, Matrot, Blanchard, Kuhn, Berthoud, Evrard, Agrifac, Vicon, Lemken, Amazone, Pilmét. Opryskiwacz musi posiadać zbiornik i belkę w dobrym stanie oraz nie może być skorodowany.