



ROZPYLACZE HYPRO®

PODRĘCZNIK OCHRONY UPRAW

Rozpylacze opryskowe są produkowane w Pentair w Cambridge, Wielka Brytania, od 60 lat, początkowo pod nazwą Lurmark, a obecnie Hypro®.

Pentair jest również wiodącym międzynarodowym producentem pomp rolniczych sprzedawanych pod markami Hypro®, Shurflo® i Berkeley®.

Rozpylacze Hypro®, pompy do opryskiwaczy i podzespoły są montowane przez czołowych globalnych producentów urządzeń opryskowych.

Pentair to przedsiębiorstwo o wartości 4,9 mld USD dysponujące ponad 50 zakładami produkcyjnymi i zatrudniające 19 000 pracowników na całym świecie. Pentair oferuje pełny zakres rozwiązań do zarządzania przepływem, filtracji, zarządzania termicznego i ochrony wyposażenia dla różnych branż.



Broszura ta została zaprojektowana jako skrócony przewodnik pomagający w wyborze rozpylaczy, co pozwala osiągnąć efektywny i bezpieczny oprysk. W związku z tym, że nieustannie ulepszamy nasze produkty i usługi, dane techniczne mogą ulec zmianie od czasu do czasu.



Wyprodukowano w Wielkiej Brytanii



HYPRO EU LIMITED

STATION ROAD, LONGSTANTON,
CAMBRIDGE, CB24 3DS,
WIELKA BRYTANIA

TEL.: +44 1954 260097

FAKS: +44 1954 260245

E-MAIL: EUAGINFO@PENTAIR.COM

[WWW: HYPRO.PENTAIR.COM](http://WWW.HYPRO.PENTAIR.COM)

Praca z rozpylaczami Hypro	2
Kalibracja opryskiwacza	6
Konserwacja rozpylaczy	7
Popularne typy rozpylaczy	8
Rozpylacze do zastosowań docelowych	10
Wybór rozpylaczy – opryski przez cały rok	12
Rozpylacze eżektorowe Guardian AIR 110°	14
Dwustrumieniowe rozpylacze eżektorowe Guardian AIR Twin 110°	15
Rozpylacze eżektorowe o ultraniskim znoszeniu ULD 120°	16
NOWOŚĆ Rozpylacze 3D 100°	17
Rozpylacze płaskostrumieniowe 110° Hypro	18
Rozpylacze płaskostrumieniowe 110° Hypro VP	19
Rozpylacze płaskostrumieniowe 80° Hypro	20
Rozpylacze płaskostrumieniowe 80° Hypro VP	21
Rozpylacze PoliJet (AN) i DeflecTip (DT) Anvil	22
Rozpylacze niskoznoszeniowe 110°	23
Rozpylacze EvenSpray 80° Hypro	24
Rozpylacze z pustym stożkiem i z rdzeniem 80–90°	25
Rozpylacze Hi-Flow 140°	26
Rozpylacze płynnych nawozów ESI	27
Rozpylacze Hypro XT do oprysku bezwysięgnikowego	28
Kołpaki	29
Uchwyty i zawory	30
Filtry	32
Czyszczenie zbiorników i kontenerów	33
Zawory i przepływomierze	34
Filtry i markery rzędów	35
Rury, przewody elastyczne i złącza	36
Sprzęt testowy i monitorujący	38
Pompy do opryskiwaczy Hypro i Shurflo	39
Pompy odśrodkowe Hypro	40
Pompy transferowe Hypro	43
Pompy rolkowe Hypro	44
Pompy membranowe Shurflo 12/24 V	45
Opryskiwacze plecakowe i ręczne	46
Rozwiązywanie problemów: Filtry	47
Rozwiązywanie problemów: Ogólny oprysk	48
Rozwiązywanie problemów: Pompy odśrodkowe (silnik hydrauliczny)	50
Rozwiązywanie problemów: Pompy membranowe	51
Konwersje i wzory	52

Praca z rozpylaczami Hypro

JAKOŚĆ OPRYSKU BCPC

Na wielkość kropli wpływ ma prędkość przepływu z rozpylacza, ciśnienie i kąt oprysku, znaczenie również może mieć stosowana formuła agrochemiczna.

Generalnie mniejsze krople oznaczają lepsze pokrycie opryskiem, szczególnie w przypadku mniejszych celów. Mogą się one przenosić poprzecznie przez górne warstwy zbiorów, ale mają mniejsze szanse na przeniknięcie do grubszych zbiorów. Będą jednak bardziej znoszone, przez co oprysk wyląduje tam, gdzie nie był pożądanym.

Większe krople zmniejszają znoszenie rozpylonej cieczy, ale w danej objętości oprysku będzie mniej kropli (zmniejszenie o połowę średnicy kropli zwiększa ich ilość ośmiokrotnie). Cięższe krople łatwiej odbijają się od liści roślin, więc zasięg oprysku może być gorszy. Zwiększenie łącznej objętości wody może pomóc, ale zmniejszy efektywność oprysku, opłacalność stawki za pracę i terminowość oprysków.

W przypadku tradycyjnych hydraulicznych rozpylaczy „jakość” oprysku jest definiowana przez objętościową medianę średnicy (VMD), która jest wielkością kropli, przy której połowa objętości oprysku to większe krople, a druga połowa to mniejsze krople.

Międzynarodowy system klasyfikacji oprysku BCPC definiuje pięć kategorii jakości oprysku: BARDZO DROBNE, DROBNE, ŚREDNIE, GRUBE i BARDZO GRUBE, każda kategoria obejmuje inny zakres parametru VMD:

DROBNE (ZAKRES VMD 150–200 μm)

Więcej kropli na jednostkę powierzchni w celu zwiększenia retencji oprysku w miejscu docelowym. Odpowiednie dla środków grzybobójczych i owadobójczych działających kontaktowo. Występuje większe ryzyko znoszenia rozpylonej cieczy przy opryskach drobnokroplistych.

ŚREDNIE (ZAKRES VMD 200–300 μm)

Mieszana wielkość kropli, idealne rozwiązanie do opryskiwania większości celów. Opcja domyślna, jeśli żadna inna jakość oprysku nie jest wskazana.

GRUBE (ZAKRES VMD 300–400 μm)

Do herbicydów resztkowych/stosowanych w glebie i w sytuacjach, gdy redukcja znoszenia jest priorytetem, na przykład w pobliżu wody.

PODSUMOWANIE KLASYFIKACJI ZNOSZENIA DLA ROZPYLACZY HYPRO

Rozpylacz Hypro	Redukcja znoszenia*	015	02	025
Guardian AIR	> 75% (LERAP/JKI)	1,0–1,25 bar	1,0–1,25 bar	1,0–1,5 bar
Guardian AIR Twin	50–75% (LERAP/JKI)	-	2,0–2,25 bar	2,0–2,25 bar
ULD	> 90% (JKI)	-	-	-
NOWOŚĆ Rozpylacz 3D	> 50% (LERAP)	-	-	Oczekiwana

* Redukcja znoszenia przy wskazanych ciśnieniach jest pokazywana w procentach w stosunku do standardowego rozpylacza płaskostrumieniowego. W Wielkiej Brytanii rozpylacze zatwierdzone przez LERAP mogą zmniejszyć strefy buforowe podane na niektórych etykietach chemicznych.

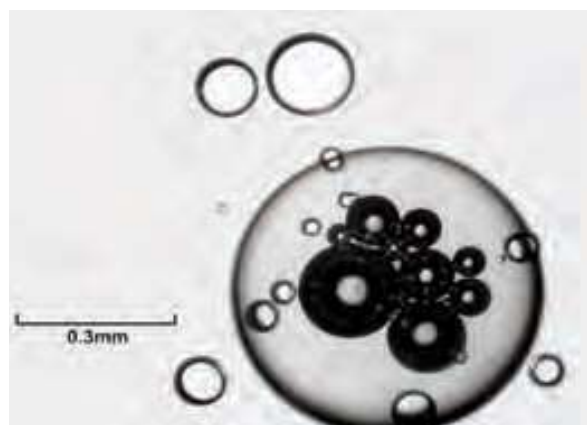
Producenci środków agrochemicznych zazwyczaj określają optymalną jakość opryskiwania BCPC na etykietach i w większości przypadków jest to oprysk średni z mieszaną wielkością kropli. W przypadku występowania klasyfikacji jakości opryskiwania BCPC dla rozpylaczy Hypro jest ona wskazana w tabelach rozpylaczy na stronach 14–28.

Rozpylacze eżektorowe

Jakość opryskiwania BCPC nie jest zdefiniowana dla rozpylaczy eżektorowych, ponieważ występują różne właściwości fizyczne w porównaniu do nienapowietrzonych kropli.

Dodanie powietrza oznacza, że taka sama ilość płynu wytwarza więcej kropeł, poprawiając zasięg oprysku. Zwiększa się również rozmiar kropli (VMD), ale spada waga. Lżejsze krople poruszają się wolniej, przez co z mniejszą siłą uderzają w liście i w mniejszym stopniu się od nich odbijają.

Seria Guardian Air firmy Hypro generuje krople z powietrzem, które są mniejsze od kropeł generowanych w konkurencyjnych rozpylaczach. W rezultacie w wielu przypadkach można je zalecać zamiast konwencjonalnych oprysków średniokroplistych dzięki zalecie związanej z redukcją znoszenia w zakresie od 50 do 75%.



Przez odchylenie oprysku do przodu lub do tyłu krople poruszają się również na boki, co jest zaletą w niektórych zastosowaniach.

Rozpylacze eżektorowe i rozpylacze konwencjonalne porównano w różnych zastosowaniach na stronach 12 i 13 tej instrukcji. Więcej szczegółów można znaleźć w arkuszu wyboru rozpylaczy AHDB na stronie <https://cereals.ahdb.org.uk/publications>.

Różne organy w Europie, w tym brytyjski CRD (LERAP) i niemiecki JKI, klasyfikują i zatwierdzają rozpylacze pod kątem redukcji znoszenia, niektóre z nich przedstawiono poniżej.

03	035	04	05	06	08
1,0–1,5 bar	1,0–1,5 bar	1,0–1,5 bar	1,0–1,5 bar	-	-
2,0–3,0 bar	2,0–2,5 bar	2,0–3,0 bar (redukcja o 25–50%)	2,0–3,0 bar	2,0–3,0 bar	2,0–3,0 bar
2,5–3,0 bar (50% redukcji)	N/d	2,5–3,0 bar	2,5–8,0 bar	-	-
1,0 bar	1,0 bar	1,0 bar	1,0 bar	Oczekiwana	Oczekiwana

OKREŚLANIE PRĘDKOŚCI WIATRU

BCPC radzi, by opryskiwać przy wietrze o prędkości od 3,2 do 6,5 km/h (2–4 mph). Poniższa tabela wyjaśnia, w jaki sposób należy ocenić prędkość wiatru. Jeśli warunki się pogarszają i należy przerwać oprysk, środek pozostały w zbiorniku musi zostać wymieszany i regularnie przelewany, aby zapobiec opadaniu i zatorom po wznowieniu opryskiwania.

Przybliżona prędkość powietrza na wysokości belki*	W skali Beauforta	Opis		Widoczne oznaki	Opryskiwanie
Poniżej 2 km/h (Poniżej 1,2 mph)	Siła 0	Cisza		Dym unosi się pionowo	Używać tylko oprysków średnio- i grubokroplistych
2–3,2 km/h (1,2–2 mph)	Siła 1	Lekki wiatr		W kierunku wskazanym przez znoszenie dymu	Akceptowalne warunki opryskiwania
3,2–6,5 km/h (2–4 mph)	Siła 2	Lekka bryza		Liście szeleszczą, czuć wiatr na twarzy	Idealne warunki opryskiwania
6,5–9,6 km/h (4–6 mph)	Siła 3	Delikatna bryza		Liście i gałązki są w nieustannym ruchu	Zwiększone ryzyko znoszenia oprysku. Należy zachować szczególną ostrożność
9,6–14,5 km/h (6–9 mph)	Siła 4	Umiarkowany		Poruszają się małe gałęzie, unosi się pył lub luźne papiery	Opryskiwanie odradzane

* Prędkość wiatru przy typowej wysokości belki jest niższa od prędkości Beauforta, która jest mierzona na wysokości 10 metrów nad poziomem morza.

PRĘDKOŚĆ DO PRZODU

Zwyczajowe prędkości opryskiwania są ograniczone do około 16 km/h, przy większych prędkościach można zwiększyć tempo pracy, ale rosną też turbulencje, które mogą skutkować niedopuszczalnym znoszeniem rozpylonej cieczy i odbijaniem belki, co będzie wpływać na równomierność oprysku wzdłuż belki.

Po wybraniu prędkości rozpylania należy wybrać wielkość rozpylacza, która zapewni wymaganą ilość i jakość oprysku za pomocą tabel na stronach 14–28.

Zsumować moc każdego z rozpylaczy przy planowanym ciśnieniu oprysku, aby upewnić się, że pompa ma wystarczającą pojemność przy planowanej prędkości, zapewniając dodatkową pojemność do mieszania.

Przy automatycznych sterownikach siły zmiana prędkości powoduje zmianę ciśnienia, co w konsekwencji wpływa na jakość oprysku, ważne jest zatem utrzymywanie prędkości do przodu po wybraniu rozpylacza.



Aby obliczyć prędkość w km/h: podzielić 360 przez liczbę sekund wymaganą do pokonania 100 metrów.

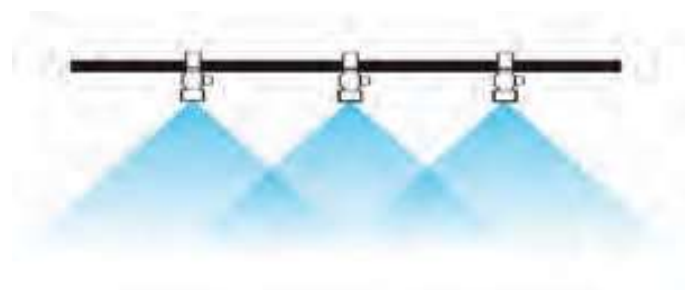
WYBÓR INTENSYWNOŚCI OPRYSKU

Dopuszczalne ilości wody podano na etykiecie środka agrochemicznego (w litrach wody na hektar) wraz z zalecanymi górnymi i dolnymi wartościami granicznymi.

Należy wybrać intensywność na podstawie wymaganej powierzchni oprysku, uwzględniając cel oprysku i działanie chemiczne, np. w przypadku opryskiwania gęstej uprawy opryskiem oddziałującym kontaktowo należy zastosować większą intensywność oprysku. Ogólnie należy przyjąć, że w przypadku oprysku o większych kroplach należy przestrzegać górnych wartości granicznych, a w razie wątpliwości powinno się stosować większe ilości wody.

ROZKŁAD OPRYSKU

Rozpylacze płaskostrumieniowe Hypro są przeznaczone do stosowania na wysięgnikach, które działają tak, że obszary oprysku nakładają się na siebie, co zapewnia równomierne opryskiwanie na całej długości wysięgnika.



Równomierność oprysku można sprawdzić poprzez opryskanie wodą fragmentu suchego, betonowego podłoża. Jeżeli beton schnie w równomierny sposób, rozkład oprysku jest prawidłowy; w przeciwnym razie należy wyregulować wysokość wysięgnika i powtórzyć test.

Wysokość wysięgnika podczas pracy w polu powinna być ustawiona w taki sposób, aby opryski z poszczególnych rozpylaczy nachodziły na siebie i zapewniały równomierne pokrycie (np. podłoża, chwastów lub uprawy). Wysokość wysięgnika nigdy nie powinna być ustawiona poniżej minimalnej wartości zapewniającej pojedyncze zachodzenie oprysku i umożliwiającej bujanie się wysięgnika.

Wysokości wysięgnika dla różnych kątów rozpylaczy	Kąt oprysku 110° przy rozstawie rozpylaczy co 50 cm	Kąt oprysku 80° przy rozstawie rozpylaczy co 50 cm
Pojedyncze zachodzenie oprysku (minimalne)	35 cm	60 cm
Podwójne zachodzenie oprysku	70 cm	120 cm
Zalecana wysokość wysięgnika	50 cm	75 cm

Należy zawsze wybierać najmniejszą dopuszczalną wysokość wysięgnika, aby zminimalizować znoszenie oprysku.



Kalibracja opryskiwacza

Opryskiwacze należy kalibrować co 100 hektarów opryskiwanej powierzchni. Przed przystąpieniem do kalibracji należy sprawdzić i wyczyścić wszystkie filtry oraz upewnić się, że pompa dozująca i rurki podające są w pełni drożne. Do przeprowadzania kalibracji opryskiwacza należy stosować wyłącznie czystą wodę:

1. Za pomocą skalibrowanego cylindra miarowego zmierzyć wydajność oprysku z co najmniej czterech rozpylaczy (co najmniej jeden rozpylacz na każdą sekcję wysięgnika) i porównać uzyskane wartości z prędkościami przepływu przedstawionymi w tabelach na stronach 14–28.
2. Jeżeli wydatek tych rozpylaczy różni się nieznacznie od wymaganego, należy wyregulować ciśnienie aż do uzyskania prawidłowej prędkości przepływu w każdym rozpylaczu. Upewnić się, że zmiana ciśnienia nie powoduje zmiany oczekiwanej jakości opryskiwania.
3. Jeżeli wydatek tych rozpylaczy odbiega znacznie od znamionowego, a różnicy nie da się wyrównać poprzez regulację ciśnienia, istnieje duże prawdopodobieństwo, że są one zużyte. W takim przypadku należy wymienić wszystkie rozpylacze i przeprowadzić ponowną kalibrację opryskiwacza.
4. Jeżeli wydatek danego rozpylacza odbiega o ponad 5% od średniej wartości i jeśli rozpylacze opryskują obszar w sposób nierównomierny, należy je wymienić.



Karty kalibracji rozpylaczy stanowią wyłącznie szacunkowe wskazanie ich oczekiwanej wydajności. Mogą wystąpić pewne odstępstwa, zwłaszcza w przypadku cieczy o różnej lepkości i ciężarze

właściwym, jednak i to można odpowiednio skompensować (patrz strona 52). Firma Pentair posiada w ofercie urządzenia do kontroli ciśnienia i wydatku rozpylaczy (szczegółowe informacje znajdują się na stronie 38).

NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA

Szybkość mieszania spada w miarę napełniania zbiornika wodą. Aby uniknąć nadmiernego mieszania i spieniania, zbiornik należy wypełnić wodą do jednej trzeciej objętości, a dopiero później dodać środek chemiczny. Należy unikać dodawania środka chemicznego do pełnego zbiornika, ponieważ wówczas szybkość mieszania jest najmniejsza.



CZYSZCZENIE ZBIORNIKA

Zbiorniki należy przepłukiwać po ich uprzednim opróżnieniu. Dzięki temu resztki środka chemicznego zostaną usunięte ze zbiornika do opryskiwania, a zanieczyszczone zbiorniki nie będą pozostawać na polu podczas pracy.

Wybór odpowiedniego rozpylacza czyszczącego gwarantuje, że zbiorniki będą w 100% czyste, przy jednoczesnym ograniczeniu czasu, a także wody potrzebnej do czyszczenia. Firma Pentair posiada w ofercie szeroki wybór rozpylaczy przeznaczonych do czyszczenia zbiorników agrochemicznych (patrz strona 33).

ZATKANE ROZPYLACZE

Kryzy rozpylaczy są zaprojektowane z bardzo wysokim poziomem precyzji. Zatkane rozpylacze powinny być udrażniane przez moczenie w wodzie i czyszczenie przy użyciu miękkiej szczotki i powietrza. NIGDY nie należy przedmuchiwać kryzy rozpylacza ustami. Nie zaczepiać drucików czy kotków, ponieważ może to spowodować uszkodzenia. Po zakończeniu opryskiwania rozpylacze powinny być zdejmowane, moczone, czyszczone i ponownie montowane, zwłaszcza gdy w następnej kolejności będzie używany inny środek chemiczny.

ZUŻYCIE ROZPYLACZA

Rozpylacze zużywają się w trakcie normalnego użytkowania. Nie widać tego gołym okiem, więc rozpylacze powinny być regularnie kalibrowane. Przechowywać jeden nieużywany rozpylacz z każdego nowego zestawu jako porównanie. Cały zestaw powinien być wymieniany, gdy wydatek zwiększa się do ponad 110% wskazanego prędkości przepływu.

Większość rozpylaczy Hypro wykonanych jest z poliacetalu, polimeru inżynierskiego, który spełnia większość wymogów chemicznych i tolerancji zużycia dla opryskiwania agrochemicznego przy rozsądnych kosztach. Zazwyczaj rozpylacze z poliacetalu powinny być wymieniane co 1 lub 2 sezony.

DLACZEGO STAN ROZPYLACZY MA ZNACZENIE?

Zużyty rozpylacz wyrzuca więcej środka chemicznego niż jest to wymagane. Na przykład zużyty zestaw rozpylaczy wyrzucający 10% środka dodatkowo do pszenicy ozimej może zwiększać koszty nawet do 13 funtów/ha, co dość łatwo uzasadnia koszt wymiany wszystkich rozpylaczy.

Jeśli opryskiwacz jest wyposażony w automatyczny sterownik mocy, ciśnienie będzie spadać, gdy rozpylacze są zużyte i będzie to wpływać na wielkość kropli i jakość oprysku. Nierównomierne zużycie będzie również wpływać na wzorec oprysku.



Problemy z rozpylaczami są jednym z głównych powodów, dla których opryskiwacze nie przechodzą testów w ramach testów w UK National Sprayer Testing Scheme. W latach 2015–16 ponad 27% z 16 000 badanych opryskiwaczy nie przeszło prób z tego powodu.

Zgodnie z normą ISO 16122-2:2015, protokół testu opryskiwacza, rozpylacze muszą być teraz testowane na wszystkich opryskiwaczach co 3 lata.



Popularne typy rozpylaczy

Firma Hypro produkuje rozpylacze do niemal wszystkich możliwych zastosowań; następujące popularne typy rozpylaczy spełniają większość najbardziej typowych wymagań w rolnictwie:



Rozpylacze eżektorowe Guardian AIR™ 110° (patrz str. 14).

Rozpylacz eżektorowy drobnokroplisty optymalizuje równowagę między redukcją znoszenia a zasięgiem oprysku. Nadaje się do szerokiej gamy zastosowań przy zbożach, rzepaku i innych uprawach. Skuteczna do 100 l wody na ha.



3 gwiazdki przy 1,25–1,5 bar



75% redukcji znoszenia



Rozpylacze eżektorowe Guardian AIR Twin 110° (patrz str. 15).

Podwójny oprysk pod kątem 30° do przodu i do tyłu bazujący na drobnokroplistym oprysku rozpylaczy Guardian AIR. Idealne do oprysków kłosów i penetracji w gęstsze warstwy roślinności.



2 gwiazdki przy 2–3 bar



Do 50% redukcji znoszenia



Rozpylacze o ultraniskim znoszeniu ULD 120° (patrz str. 16)

Znaczne zmniejszenie znoszenia przy grubszych, napowietrzonych kroplach. Do oprysku glebowego aktywnego i oprysków listowia przy większych obszarach.



90% redukcji znoszenia



NOWOŚĆ Rozpylacze 3D 100° (patrz str. 17).

Oprysk nachylony, który zwiększa pokrycie pionowych celów, takich jak grudy ziemi oraz drobne chwasty, i pozwala opryskiwać rośliny pod baldachimem liści. Eliminuje najmniejsze krople w celu zredukowania znoszenia o 60–75%.



2 gwiazdki przy 1 bar



Rozpylacze płaskostrumieniowe Hypro 110° i 80° (patrz str. 18 i str. 20)

Uniwersalny rozpylacz nadaje się do stosowania herbicydów, fungicydów, insektycydów i regulatorów wzrostu. Mieszane krople nadają się do szerokiego zakresu celów.



Rozpylacze płaskostrumieniowe Hypro VP 110° i 80° (patrz str. 19 i str. 21)

Mogą być stosowane przy ciśnieniach od 1 do 5 bar. Idealnie nadają się do użytku z automatycznymi systemami kontroli przepływu. Mieszane krople nadają się do szerokiego zakresu celów.



Rozpylacze PoliJet (AN) i Deflectip (DT) Anvil 55°–130° (patrz str. 22).

Idealnie nadają się do oprysków plecakovych. Zaprojektowane z myślą o równomiernym rozkładzie i minimalizowaniu zapychania rozpylaczy. Wybór opcji kąta oprysku odpowiedniego do opryskiwania różnej szerokości pokosu z pojedynczego rozpylacza.



Rozpylacze niskoznoszeniowe 110° (patrz str. 23)

Oryginalne rozpylacze z redukcją znoszenia wyposażone w kryzę wstępną, ale bez indukcji powietrza. Oprysk jest zwykle grubszy niż w przypadku klasycznych rozpylaczy płaskostrumieniowych zmniejszających znoszenie o połowę. Dostępne w wersji z poliacetalu lub z PVDF.



Rozpylacz Evenspray 80° (patrz str. 24)

Niestożkowy wzorec oprysku opracowany specjalnie do zastosowań nienakładających się, takich jak opryskiwanie pasmem herbicydów lub stosowanie opryskiwaczy plecakowych.



Rozpylacze do oprysku stożkowego SwirlTip Disc i Core 80°-90° (patrz str. 25).

Drobno rozpylone krople we wzorcu pustego stożka odpowiedniego dla działających kontaktowo substancji chemicznych. Zaprojektowane do opryskiwania pasmowego lub zraszania.



Rozpylacz Hi-Flow (patrz str. 26).

Rozpylacz szerokokątny, który generuje ekstremalnie gruby oprysk, dostępny jest w kilku opcjach siły przepływu. Zazwyczaj używany do rozprawiania nawozu i nieselektywnych herbicydów w zbiorniku mieszanki.



Rozpylacz płynnych nawozów ESI (patrz str. 27)

Jeden z najbardziej kompaktowych rozpylaczy do nawozów płynnych na rynku. Unikatowy układ strumienia i dyfuzor stabilizujący tworzą 6 litych strumieni służących do doskonałej dystrybucji nawozów oraz minimalnego przypalania plonów.



Rozpylacz Hypro XT do oprysku bezwysięgnikowego (patrz str. 28)

Rozpylacz XT zapewnia bardzo gruby oprysk z pokosem do 4,9 metra szerokości. Mogą być używane zamiast belki opryskiwacza lub do zwiększenia szerokości opryskiwania. Idealne do stosowania w lasach, polanach i pastwiskach, gdzie występują przeszkody dla oprysku.



Hypro TwinCap (patrz str. 29).

Mieści dwa rozpylacze skierowane tyłem do siebie w tej samej nakładce bagnetowej. Zwiększenie objętości opryskiwania bez pogrubiania oprysku i 30° nachylenia pozwalają nakierować oprysk bezpośrednio pod baldachy roślin.



Rozpylacz Hypro FulcoTip (FCX) 90° (szczegóły – patrz www.hypro.pentair.com)

Pełny wzór stożkowy. Nadaje się do oprysku punktowego z opryskiwaczy plecakowych. Oprysk od średniego do drobnego z ciśnieniem 1–10 bar. NUMERY KATALOGOWE: 30FCX02 do 30FCX08.



Rozpylacz HollowTip (HCX) 80° (szczegóły – patrz www.hypro.pentair.com)

Wzorec pustego stożka z delikatnym opryskiem z ciśnieniem 3–10 bar. NUMERY KATALOGOWE: 30HCX2 do 30HCX18.



Rozpylacz zraszający (szczegóły patrz www.Hypro.pentair.com)

Niezwykle drobne krople i bardzo niskie natężenia przepływu 0,03–0,6 l/min przy 10 bar. Przeznaczony do nawilżania i chłodzenia w magazynowaniu ziarna, inwentarza żywego i szklarniach. Seria AFD i HAF.

Wszystkie rozpylacze są zaprojektowane tak, aby pasowały do nakładek standardowych Hypro i innych zgodnych z normą ISO. Rozpylacze wykonane są z poliacetalu w standardzie, inne materiały są również dostępne. Opcje gwintowane są dostępne dla wielu typów rozpylaczy.

Rozpylacze do zastosowań docelowych

W celu uzyskania najlepszej wydajności chemicznej i dobrego czasu oprysku, koniecznie należy wybrać rozpylacz, który zapewnia dobre pokrycie docelowe, biorąc pod uwagę zarówno jakość oprysku, jak i nachylenie.

HERBICYDY PRZEDWSCHODOWE

Dobre pokrycie grud ziemi pomaga zapobiegać ucieczce chwastów. Brak upraw może przyspieszać znoszenie rozpylonej cieczy w tych zastosowaniach.

Zalecane rozpylacze:



Rozpylacz 3D: Zoptymalizowany i sprawdzony w zastosowaniach przedwschodowych. Odpowiednia dla wysokości wysięgnika 60–75 cm. Zmieniać oprysk do przodu i do tyłu przy 2–3 bar w celu uzyskania najlepszych wyników. Strona 17.



Guardian AIR Twin: Najlepsza opcja rozpylacza eżektorowego. Stosować, gdy redukcja znoszenia ma znaczenie priorytetowe. Nachylenia Twin 30° zapewniają efektywne pokrycie gleby. Strona 15.



HERBICYDY POWSCHODOWE DO MAŁYCH CHWASTÓW TRAWIASTYCH

Ważny elementem jest uzyskanie wystarczającego oprysku na liście małych chwastów trawiastych. Oprysk pochyty ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia tego celu. Należy wybrać objętość wody i ciśnienie, które zapewni średnio drobny oprysk.

Zalecany rozpylacz:



Rozpylacz 3D: Pochyły oprysk z optymalnymi kroplami umożliwiającymi pokrycie drobnych traw i chwastów. Zmieniać oprysk do przodu i do tyłu przy 2–3 bar w celu uzyskania najlepszych wyników. Strona 17.



STOSOWANIE PŁYNNEGO NAWOZU

Równomierna aplikacja wzdłuż belki ma duże znaczenie. Niewielki rozpylacz pasuje na korpus 3, 4 lub 5-drożny, dzięki czemu zmiana na rozpylacz do nawozu jest prosta i zmniejsza ryzyko przypadkowego uszkodzenia.

Zalecany rozpylacz:



FastCap ESI: 6 strumieni pozwala uzyskać optymalne pokrycie nawozem przy jednoczesnym zminimalizowaniu ryzyka zablokowania rozpylacza. Stabilne strumienie pozwalają ograniczyć prawdopodobieństwo przypalenia upraw. Ustawić na wys. 50 cm powyżej wysokości roślin. Strona 27.



ŚRODEK GRZYBOBÓJCZY W ZBIORNIKU Z HERBICYDEM/PGR

W tym najbardziej pracowitym okresie w roku zminimalizowanie znoszenia zapewnia więcej dni oprysku, ale nie powinno się to odbywać kosztem dobrego pokrycia. Wielozadaniowe rozpylacze, skuteczne przy mniejszych objętościach wody, również pomagają zmniejszyć obciążenie pracą.

Zalecane rozpylacze:



Guardian AIR: Sprawdzona opcja redukcji znoszenia.

Doskonałe pokrycie oprysku przy ciśnieniu 3 bar i 100 l wody na hektar. Lekki skos tylny pomaga kierować oprysk w dół na liście, todygi i chwasty. Strona 14.



VP: Gdy wymagany jest konwencjonalny oprysk płaskostrumieniowy, na przykład na mniejszych chwastach, VP zapewnia mieszane krople i utrzymuje wzorzec opryskiwania do 1 bar. Strony 19 i 21.



ŚRODKI GRZYBOBÓJCZE I OSUSZAJĄCE DO RZEPAKU I ZBÓŻ PRZEWÓDKOWYCH

Uzyskanie pokrycia gęstych upraw jest ważne w tych zastosowaniach. W przypadku gdy synchronizacja jest ważna, zastosowanie rozpylacza z redukcją znoszenia pozwala zmaksymalizować liczbę dni opryskiwania, na przykład z użyciem ochronnych oprysków sclerotinia.



Zalecane rozpylacze:

Guardian AIR Twin: Twin 30° z zastosowaniem powietrza.

Używać z 3 bar, aby zapewnić doskonałą równowagę redukcji znoszenia i pokrycia opryskiem. Strona 15.



Rozpylacz 3D: Zmieniać pochylenie wzdłuż wysięgnika w celu poprawienia dystrybucji oprysku w górę i w dół roślin, jest to najlepszy wybór dla kontaktowych środków osuszających. Strona 17.



ŚRODKI GRZYBOBÓJCZE DO KŁOSÓW

Dobry zasięg oprysku po obu stronach kłosa jest ważny dla skutecznej ochrony przed chorobami. Należy wybrać rozpylacz z redukcją znoszenia, aby poszerzyć okno opryskiwania.



Zalecane rozpylacze:

Guardian AIR Twin: Twin 30° z zastosowaniem powietrza

pokrywają przód i tył kłosa. Maksymalizacja liczby dni opryskiwania dzięki 100 l wody na hektar. Używać z 3 bar dla optymalnego pokrycia opryskiem lub z 2 bar dla redukcji znoszenia od 50 do 75%. Strona 15.



Rozpylacz 3D: Zmieniać wzdłuż belki dla pokrycia „3D” kłosa. Strona 17.



Wybór rozpylaczy – opryski przez cały rok

Sugestie dotyczące rozpylaczy oparte są na kategoriach opublikowanych w bieżącej publikacji UK AHDB Nozzle Selection Chart, którą można znaleźć pod adresem: <https://cereals.ahdb.org.uk/publications>. Przy wyborze jakości opryskiwania należy zawsze odnieść się do etykiety produktu lub najnowszych porad w zakresie stosowania dla producentów agrochemicznych.

FAZA UPRAW I TYP CHEMICZNY		DOCELOWY	PROBLEM Z ZASTOSOWANIEM
JESIEŃ	Działające w glebie lub wczesne powschodowe herbicydy	Gleba	Równomierne pokrycia gleby
	Insektycydy	Niski rzepak lub zboża	Mały obszar docelowy
	Herbicydy powschodowe	Małe trawy (mniej niż 3 liście).	Mały obszar docelowy, chwasty mogą być zacienione
WIOSNA	Herbicydy powschodowe	Trawy (więcej niż 3 liście).	Pionowa orientacja celu
	Herbicydy powschodowe	Chwasty szerokolistne (do 2 cm w poprzek).	Mały obszar docelowy, chwasty mogą być zacienione
	Herbicydy powschodowe	Chwasty szerokolistne (od 2 do 5 cm w poprzek)	Chwasty mogą być zacienione
	Herbicydy powschodowe	Chwasty szerokolistne (ponad 5 cm w poprzek)	Wnikanie w gęstwinę upraw
	Środki grzybobójcze eyespot i regulatory wzrostu roślin	Łodygi upraw i dolne liście	Przenikanie do podstawy upraw
	Środki grzybobójcze do zbóż T0, T1, T2	Liście upraw i ogonki liściowe	Wnikanie w gęstwinę upraw
	Środki grzybobójcze do listowia dla rzepaku	Liście upraw	Pokrycie od wierzchołka do podstawy
LATO	Fungicydy na zarazę ziemniaka	Liście i łodygi upraw	Utrzymywać przepływ wody dla dobrego pokrycia
	Środki grzybobójcze (T3) i aficydy do kłosów	Kłosa upraw	Ważne działanie kontaktowe
	Wysuszenie po kontakcie z działającymi herbicydami	Liście i łodygi upraw	Utrzymywać przepływ wody dla dobrego pokrycia opryskiem
	Glifosat	Większe chwasty i osuszanie upraw	Bez nadmiernego zwilżenia liści

Wskazówki dotyczą zastosowań przy ciśnieniu 3 bar i 10–16 km/h. Przy tych ciśnieniach rozpylacze eżektorowe drobnokropliste, takie jak Guardian AIR, redukują zazwyczaj znoszenie o 50%, natomiast rozpylacze grubokropliste, takie jak ULD, zazwyczaj zmniejszają znoszenie o ponad 75%. W przypadku rozpylaczy płaskostrumieniowych należy wybrać ciśnienie, które zapewnia średni oprysk.

PŁASKOSTRUMIENIOWE		INDUKCJA POWIETRZA		
ŚREDNIE		DROBNIEJSZE		GRUBSZE
				
VP	NOWOŚĆ ROZPYLACZ 3D NACHYLENIE 37,5°	GUARDIAN AIR NACHYLENIE 10–13°	GUARDIAN AIR TWIN NACHYLENIA 30°	ULD
✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓
✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	-
✓✓	✓✓✓	-	✓	-
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓	✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	-
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	-
✓✓	✓✓✓	-	✓	-
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	-
✓✓	✓✓✓	✓	✓	-
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓

Najwyższa skuteczność ✓✓✓

Akceptowalna skuteczność ✓✓

Tylko pilne opryskiwanie ✓

Nieprzystosowane -

Rozpylacze eżektorowe Guardian AIR 110°

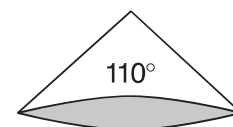
Rozpylacz eżektorowy drobnokroplisty optymalizuje równowagę między redukcją znoszenia a zasięgiem oprysku nawet przy 100 l wody na hektar. Nadaje się do szerokiej gamy zastosowań przy zbożach, rzepaku i innych uprawach. Dla uzyskania optymalnego zasięgu oprysku stosować ciśnienie przy 3 bar.



	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚNIENIE. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						OCENA LERAP
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Zielony	GA110-015AZ (100#)	1,0	0,346	52	42	35	30	26	23	★★★ 1-1,25 bar
		2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
		5,0	0,775	116	93	77	66	58	52	
Żółty	GA110-02AZ (100#)	1,0	0,462	69	55	46	40	35	31	★★★ 1-1,25 bar
		2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
		5,0	1,033	155	124	103	89	77	69	
Liliowy	GA110-025AZ (100#)	1,0	0,577	87	69	58	49	43	38	★★★ 1-1,5 bar
		2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
		5,0	1,291	194	155	129	111	97	86	
Niebieski	GA110-03AZ (100#)	1,0	0,693	104	83	69	59	52	46	★★★ 1-1,5 bar
		2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
		5,0	1,550	232	186	155	133	116	103	
Brązowy Czerwony	GA110-035AZ (100#)	1,0	0,808	121	97	81	69	61	54	★★★ 1-1,5 bar
		2,0	1,143	171	137	114	98	86	76	
		3,0	1,400	210	168	140	120	105	93	
		4,0	1,616	242	194	162	139	121	108	
		5,0	1,807	271	217	181	155	136	120	
Czerwony	GA110-04AZ (50#)	1,0	0,924	139	111	92	79	69	62	★★★ 1-1,5 bar
		2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
		5,0	2,066	310	248	207	177	155	138	
Brązowy	GA110-05AZ (50#)	1,0	1,155	173	139	115	99	87	77	★★★ 1-1,5 bar
		2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
		5,0	2,582	387	310	258	221	194	172	



75% redukcji znoszenia.



Jakość oprysku jest klasyfikowana jako „indukcja powietrza z mniejszymi kroplami” przez AHDB pod ciśnieniem 3 bar i jest podobna przy różnych rozmiarach rozpylaczy przy tym samym ciśnieniu.

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2, dostępne również jako wersje FastCap włącznie z kołpakiem i uszczelką; poprzedzić numer katalogowy symbolem FC-, np. FC-GA110-03AZ.

Podwójne rozpylacze eżektorowe Guardian AIR Twin 110°



Podwójny oprysk pod kątem 30° do przodu i do tyłu bazujący na drobnokroplistym oprysku rozpylaczy Guardian AIR. Idealne do oprysków kłosów i penetracji w gęstsze warstwy roślinności. Zintegrowane rozwiązanie FastCap. Dla uzyskania optymalnego zasięgu oprysku stosować ciśnienie przy 3 bar.

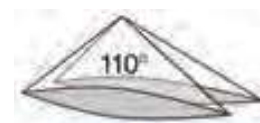
	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚNIENIE. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						OCENA LERAP
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Żółty	GAT110-02A (100#)	2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	★★ 2,0-2,25 bar
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
		5,0	1,033	155	124	103	89	77	69	
Liliowy	GAT110-025A (100#)	2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	★★ 2,0-2,25 bar
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
		5,0	1,291	194	155	129	111	97	86	
Niebieski	GAT110-03A (100#)	2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	★★ ★★
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
		5,0	1,550	232	186	155	133	116	103	
Brązowy Czerwony	GAT110-035A (100#)	2,0	1,143	171	137	114	98	86	76	★★ 2,0-2,5 bar
		3,0	1,400	210	168	140	120	105	93	
		4,0	1,616	242	194	162	139	121	108	
		5,0	1,807	271	217	181	155	136	120	
Czerwony	GAT110-04A (50#)	2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	★ ★
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
		5,0	2,066	310	248	207	177	155	138	
Brązowy	GAT110-05A (50#)	2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	★★ ★★
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
		5,0	2,582	387	310	258	221	194	172	
Szary	GAT110-06A (50#)	2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	★★ ★★
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
		5,0	3,098	465	372	310	266	232	207	
Biały	GAT110-08A (50#)	2,0	2,613	392	314	261	224	196	174	★★ ★★
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213	
		4,0	3,695	554	443	370	317	277	246	
		5,0	4,131	620	496	413	354	310	275	



2 gwiazdki, redukcja znoszenia 50-75%



50% redukcji znoszenia.



Jakość oprysku jest klasyfikowana jako „indukcja powietrza z mniejszymi kroplami” przez AHDB pod ciśnieniem 3 bar i jest podobna przy różnych rozmiarach rozpylaczy przy tym samym ciśnieniu.

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2. Także dostępny w opakowaniach po 10 sztuk, nr kat. GAT110-0XPK10. Zapasowe uszczelki 65-BS205, zapasowe klatki 30Q3579A, filtr A może być stosowane zamiast klatki, patrz strona 32.

Rozpylacze ULD 120°

Znaczne zmniejszenie znoszenia przy grubszych, napowietrzonych kroplach. Do opryskiwania w najszerzym oknie pogodowym. Do oprysku glebowego aktywnego i oprysków listowia przy większych obszarach (np. glifosat, fungicydy do zbóż). Unikać mniejszych celów i substancji chemicznych działających przez kontakt. Zastępuje Drift Beta.



	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚNIENIE. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						OCENA JKI
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Zielony	ULD120-015 (100#)	2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
		5,0	0,775	116	93	77	66	58	52	
Żółty	ULD120-02 (100#)	2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
		5,0	1,033	155	124	103	89	77	69	
Liliowy	ULD120-025 (100#)	2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
		5,0	1,291	194	155	129	111	97	86	
Niebieski	ULD120-03 (100#)	2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	50% 2,5-8 bar
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
		5,0	1,550	232	186	155	133	116	103	
Czerwony	ULD120-04 (50#)	2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	90% 2,5-3 bar
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
		5,0	2,066	310	248	207	177	155	138	
Brązowy	ULD120-05 (50#)	2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	90% 2,5-8 bar
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
		5,0	2,582	387	310	258	221	194	172	
Szary	ULD120-06 (50#)	2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
		5,0	3,098	465	372	310	266	232	207	
Biały	ULD120-08 (50#)	2,0	2,613	392	314	261	224	196	174	
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213	
		4,0	3,695	554	443	370	317	277	246	
		5,0	4,131	620	496	413	354	310	275	

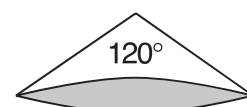


Do 90% redukcji znoszenia.

Jakość oprysku jest klasyfikowana jako „indukcja powietrza z większymi kroplami” przez AHDB pod ciśnieniem 3 bar.

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



NOWOŚĆ Rozpylacze 3D 100°



Oprysk nachylony, który poprawia pokrycie pionowych celów, takich jak grudy ziemi oraz drobne chwasty. Naprzemienny kierunek oprysku wzdłuż belki. Eliminuje najmniejsze kropelki w celu zredukowania znoszenia o 60–75%. 100° kąt oprysku jest kątem prostym w stosunku do podłoża.

	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚNIENIE. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						OCENA LERAP
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Żółty	3D100-02 (100#)	1,0	0,462	69	55	46	40	35	31	
		1,5	0,566	85	68	57	48	42	38	
		2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
Liliowy	3D100-025 (100#)	1,0	0,577	87	69	58	49	43	38	Oczekiwana
		1,5	0,707	106	85	71	61	53	47	
		2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
Niebieski	3D100-03 (100#)	1,0	0,693	104	83	69	59	52	46	★★
		1,5	0,849	127	102	85	73	64	57	
		2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
Brązowy Czerwony	3D100-035 (100#)	1,0	0,808	121	97	81	69	61	54	★★
		1,5	0,990	148	119	99	85	74	66	
		2,0	1,143	171	137	114	98	86	76	
		3,0	1,400	210	168	140	120	105	93	
Czerwony	3D100-04 (50#)	1,0	0,924	139	111	92	79	69	62	★★
		1,5	1,131	170	136	113	97	85	75	
		2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
Brązowy	3D100-05 (50#)	1,0	1,155	173	139	115	99	87	77	★★
		1,5	1,414	212	170	141	121	96	94	
		2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
Szary	3D100-06 (50#)	1,0	1,386	208	166	139	119	104	92	Oczekiwana
		1,5	1,697	255	204	170	145	127	113	
		2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
Biały	3D100-08 (50#)	1,0	1,848	277	222	185	158	139	123	Oczekiwana
		1,5	2,263	339	272	226	194	170	151	
		2,0	2,613	392	314	261	224	196	174	
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213	



2 gwiazdki, redukcja znoszenia 50–75% KODOWANIE BCPC

DROBNE

ŚREDNIE

GRUBE

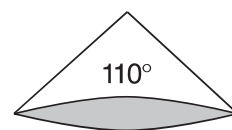
BARDZO GRUBE

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.



ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2. Dostępne również w rozmiarze 015.

W celu zamówienia rozpylaczy 3D w wersji Snaplock™ Fastcap (nowość), dodać symbol „FC-” przed numerem części, np. FC-3D100-03.



Rozpylacze płaskostrumieniowe 110° Hypro

Rozpylacz uniwersalny nadaje się do ogólnego stosowania herbicydów, fungicydów, insektycydów i regulatorów wzrostu. Mieszane krople zapewniają skuteczne pokrycie i nadają się szerokiego zakresu celów.



	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						ROZPYLACZ BCPC REF.
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Poma- rańczowy	F110-01 (100#)	2,0	0,327	49	39	33	28	24	22	F110/0.4/3
		3,0	0,400	60	48	40	34	30	27	
		4,0	0,462	69	55	46	40	35	31	
Zielony	F110-015 (100#)	2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	F110/0.6/3
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
Żółty	F110-02 (100#)	2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	F110/0.8/3
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
Liliowy	F110-025 (100#)	2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	F110/1.0/3
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
Niebieski	F110-03 (100#)	2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	F110/1.2/3
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
Czerwony	F110-04 (50#)	2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	F110/1.6/3
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
Brązowy	F110-05 (50#)	2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	F110/2.0/3
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
Szary	F110-06 (50#)	2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	F110/2.4/3
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
Biały	F110-08 (50#)	2,0	2,613	392	314	261	224	196	174	F110/3.2/3
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213	
		4,0	3,695	554	443	370	317	277	246	
Jasno- niebieski	F110-10 (30#)	2,0	3,266	490	392	327	280	245	218	F110/4.0/3
		3,0	4,000	600	480	400	343	300	267	
		4,0	4,619	693	554	462	396	346	308	
Jasno- zielony	F110-15 (30#)	2,0	4,899	735	588	490	420	367	327	F110/6.0/3
		3,0	6,000	900	720	600	514	450	400	
		4,0	6,928	1039	831	693	594	520	462	
Czarny	F110-20 (30#)	2,0	6,532	980	784	653	560	490	435	F110/8.0/3
		3,0	8,000	1200	960	800	686	600	533	
		4,0	9,238	1386	1109	924	792	693	616	

KODOWANIE BCPC

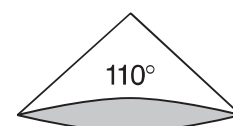
DROBNE

ŚREDNIE

GRUBE

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



Rozpylacz płaskostrumieniowe 110° Hypro VP



Zachowują kąt oprysku przy zmiennych ciśnieniach od 1 do 5 bar. Idealnie nadają się do użytku z automatycznymi systemami kontroli przepływu. Mieszane krople zapewniają skuteczne pokrycie i nadają się szerokiego zakresu celów.

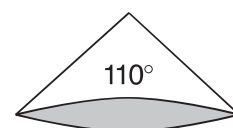
	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						ROZPYLACZ BCPC REF.
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Zielony	VP110-015 (100#)	1,0	0,346	52	42	35	30	26	23	F110/0.6/3
		2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
		5,0	0,775	116	93	77	66	58	52	
Żółty	VP110-02 (100#)	1,0	0,462	69	55	46	40	35	31	F110/0.8/3
		2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
		5,0	1,033	155	124	103	89	77	69	
Liliowy	VP110-025 (100#)	1,0	0,577	87	69	58	49	43	38	F110/1.0/3
		2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
		5,0	1,291	194	155	129	111	97	86	
Niebieski	VP110-03 (100#)	1,0	0,693	104	83	69	59	52	46	F110/1.2/3
		2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
		5,0	1,549	232	186	155	133	116	103	
Brązowy Czerwony	VP110-35 (50#)	1,0	0,808	121	97	81	69	61	54	F110/1.4/3
		2,0	1,143	171	137	114	98	86	76	
		3,0	1,400	210	168	140	120	105	93	
		4,0	1,616	242	194	162	139	121	108	
		5,0	1,807	271	217	181	155	136	120	
Czerwony	VP110-04 (50#)	1,0	0,924	139	111	92	79	69	62	F110/1.6/3
		2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
		5,0	2,066	310	248	207	177	155	138	
Brązowy	VP110-05 (50#)	1,0	1,155	173	139	115	99	87	77	F110/2.0/3
		2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
		5,0	2,582	387	310	258	221	194	172	
Szary	VP110-06 (50#)	1,0	1,386	208	166	139	119	104	92	F110/2.4/3
		2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
		5,0	3,098	465	372	310	266	232	207	

KODOWANIE BCPC DROBNE ŚREDNIE GRUBE

Dostępne również w rozmiarach: VP08, VP10, VP15.

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



Rozpylacze płaskostrumieniowe 80° Hypro

Rozpylacz uniwersalny nadaje się do ogólnego stosowania herbicydów, fungicydów, insektycydów i regulatorów wzrostu. Kąt rozpylacza 80° jest idealny, gdy wysięgnik jest 60–75 cm nad celem. Nieco grubsze krople oprysku niż w rozpylaczu 110°.



	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						KOD ROZPYLACZA BCPC
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Pomarańczowy	F80-01 (100#)	2,0	0,327	49	39	33	28	24	22	F80/0.4/3
		3,0	0,400	60	48	40	34	30	27	
		4,0	0,462	69	55	46	40	35	31	
Zielony	F80-015 (100#)	2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	F80/0.6/3
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
Żółty	F80-02 (100#)	2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	F80/0.8/3
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
Liliowy	F80-025 (100#)	2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	F80/1.0/3
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
Niebieski	F80-03 (100#)	2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	F80/1.2/3
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
Czerwony	F80-04 (50#)	2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	F80/1.6/3
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
Brązowy	F80-05 (50#)	2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	F80/2.0/3
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
Szary	F80-06 (50#)	2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	F80/2.4/3
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
Biały	F80-08 (50#)	2,0	2,613	392	314	261	224	196	174	F80/3.2/3
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213	
		4,0	3,695	554	443	370	317	277	246	
Jasno-niebieski	F80-10 (30#)	2,0	3,266	490	392	327	280	245	218	F80/4.0/3
		3,0	4,000	600	480	400	343	300	267	
		4,0	4,619	693	554	462	396	346	308	
Jasno-zielony	F80-15 (30#)	2,0	4,899	735	588	490	420	367	327	F80/6.0/3
		3,0	6,000	900	720	600	514	450	400	
		4,0	6,928	1039	831	693	594	520	462	
Czarny	F80-20 (30#)	2,0	6,532	980	784	653	560	490	435	F80/8.0/3
		3,0	8,000	1200	960	800	686	600	533	
		4,0	9,238	1386	1109	924	792	693	616	

KODOWANIE BCPC

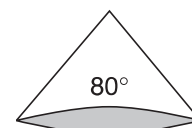
DROBNE

ŚREDNIE

GRUBE

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



Rozpylacze płaskostrumieniowe 80° Hypro VP



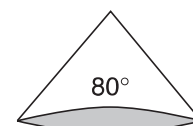
Zachowują kąt oprysku przy zmiennych ciśnieniach od 1 do 5 bar. Idealnie nadają się do użytku z automatycznymi systemami kontroli przepływu. Kąt rozpylacza 80° jest idealny, gdy wysięgnik jest 60–75 cm nad celem. Nieco grubsze krople oprysku niż w rozpylaczu 110°.

	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						ROZPYLACZ BCPC REF.
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Zielony	VP80-015 (100#)	1,0	0,346	52	42	35	30	26	23	F110/0.6/3
		2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
		5,0	0,775	116	93	77	66	58	52	
Żółty	VP80-02 (100#)	1,0	0,462	69	55	46	40	35	31	F110/0.8/3
		2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
		5,0	1,033	155	124	103	89	77	69	
Niebieski	VP80-03 (100#)	1,0	0,693	104	83	69	59	52	46	F110/1.2/3
		2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
		5,0	1,549	232	186	155	133	116	103	
Czerwony	VP80-04 (50#)	1,0	0,924	139	111	92	79	69	62	F110/1.6/3
		2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
		5,0	2,066	310	248	207	177	155	138	
Brązowy	VP80-05 (50#)	1,0	1,155	173	139	115	99	87	77	F110/2.0/3
		2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
		5,0	2,582	387	310	258	221	194	172	
Szary	VP80-06 (50#)	1,0	1,386	208	166	139	119	104	92	F110/2.4/3
		2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
		5,0	3,098	465	372	310	266	232	207	

KODOWANIE BCPC DROBNE ŚREDNIE GRUBE

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



Rozpylacze PoliJet (AN) i DeflecTip (DT) Anvil

Idealnie nadają się do oprysków plecakowych. Produkty AN (PoliJet) są stosowane z podobnymi wartościami przy wyborze szerokości oprysku. Zaprojektowane z myślą o równomiernym rozkładzie i minimalizowaniu zapychania rozpylaczy. Stosowanie wartości są wskazywane przy różnych prędkościach i typowych ciśnieniach dla oprysku plecakowego przy założeniu, że rozpylacz jest 40 cm nad celem.



NUMER KATALOGOWY POLIJET (SIATKA FILTRA#)		KĄT OPRYSKU	SZEROKOŚĆ OPRYSKU (40 CM WYSOKOŚCI)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	WARTOŚCI DLA POJEDYNCZEGO ROZPYLACZA L/HA PRZY KM/H				ROZPYLACZ BCPC REF.
						2 KM/H	3 KM/H	4 KM/H	5 KM/H	
Żółty	30AN0.6 (100#)	53°	0,40 m	1,0	0,60	450	300	225	180	D/0.6/1
		63°	0,49 m	1,5	0,73	450	300	225	180	
		71°	0,57 m	2,0	0,85	450	300	225	180	
Zielony	30AN1.2 (50#)	90°	0,80 m	1,0	1,20	450	300	225	180	D/1.2/1
		96°	0,89 m	1,5	1,47	495	330	247	198	
		102°	0,98 m	2,0	1,70	517	345	259	207	
Niebieski	30AN1.8 (50#)	113°	1,20 m	1,0	1,80	449	300	225	180	D/1.8/1
		117°	1,30 m	1,5	2,20	511	340	255	204	
		121°	1,41 m	2,0	2,55	540	360	270	216	
Czerwony	30AN2.4 (50#)	127°	1,60 m	1,0	2,40	450	300	225	180	D/2.4/1
		131°	1,76 m	1,5	2,94	502	335	251	201	
		136°	2,00 m	2,0	3,39	510	340	255	204	

NUMER KATALOGOWY DEFLECTIP (SIATKA FILTRA#)		KĄT OPRYSKU	SZEROKOŚĆ OPRYSKU (40 CM WYSOKOŚCI)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	WARTOŚCI DLA POJEDYNCZEGO ROZPYLACZA L/HA PRZY KM/H				ROZPYLACZ BCPC REF.
						2 KM/H	3 KM/H	4 KM/H	5 KM/H	
Pomarań- czowy	30DT0.5 (100#)	72°	0,58 m	1,0	0,23	118	78	59	47	D/0.23/1
		82°	0,70 m	1,5	0,28	120	80	60	48	
		89°	0,79 m	2,0	0,32	123	82	62	49	
Zielony	30DT0.75 (100#)	85°	0,73 m	1,0	0,34	140	93	70	56	D/0.34/1
		93°	0,84 m	1,5	0,42	149	99	75	60	
		100°	0,95 m	2,0	0,48	152	101	76	61	
Żółty	30DT1.0 (100#)	100°	0,95 m	1,0	0,46	143	96	72	57	D/0.46/1
		108°	1,10 m	1,5	0,56	152	101	76	61	
		112°	1,19 m	2,0	0,64	163	109	82	65	
Niebieski	30DT1.5 (100#)	105°	1,04 m	1,0	0,68	197	131	98	79	D/0.68/1
		111°	1,16 m	1,5	0,84	216	144	108	86	
		114°	1,23 m	2,0	0,97	236	157	118	94	
Czerwony	30DT2.0 (50#)	99°	0,94 m	1,0	0,91	292	195	146	117	D/0.91/1
		105°	1,04 m	1,5	1,12	321	214	161	129	
		110°	1,14 m	2,0	1,29	339	226	169	135	
Brązowy	30DT2.5 (50#)	112°	1,19 m	1,0	1,14	288	192	144	115	D/1.14/1
		115°	1,26 m	1,5	1,40	333	222	167	133	
		119°	1,36 m	2,0	1,61	356	237	178	142	
Szary	30DT3.0 (50#)	110°	1,14 m	1,0	1,37	359	239	180	144	D/1.37/1
		114°	1,23 m	1,5	1,68	408	272	204	163	
		116°	1,28 m	2,0	1,93	453	302	227	181	

KODOWANIE BCPC

DROBNE

ŚREDNIE

GRUBE

Wartości odnoszą się do pojedynczych rozpylaczy na wysokości 40 cm nad celem.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2. Rozpylacze DeflecTip są odpowiednie do opryskiwania z ciągnika i są dostępne również w rozmiarach: DT4.0, DT5.0, DT7.5, DT10, DT15 i DT20.



Rozpylacze niskoznoszeniowe 110°



Oryginalne rozpylacze z redukcją znoszenia wyposażone w kryzę wstępną, ale bez indukcji powietrza. Oprysk jest zwykle grubszy niż w przypadku klasycznych rozpylaczy płaskostrumieniowych odpowiedzialnych za połowę znoszenia. Dostępne w wersji z poliacetalu lub PVDF (rozmiary 03, 04, 05, 06).

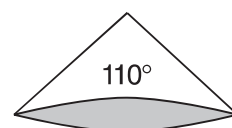
	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						ROZPYLACZ BCPC REF.
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	
Zielony	LD110-015 (100#)	2,0	0,490	73	59	49	42	37	33	FRD110/0.6/3
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40	
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46	
Żółty	LD110-02 (100#)	2,0	0,653	98	78	65	56	49	44	FRD110/0.8/3
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53	
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62	
Liliowy	LD110-025 (100#)	2,0	0,816	122	98	82	70	61	54	FRD110/1.0/3
		3,0	1,000	150	120	100	86	75	67	
		4,0	1,155	173	139	115	99	87	77	
Niebieski	LD110-03 (100#)	2,0	0,980	147	118	98	84	73	65	FRD110/1.2/3
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80	
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92	
Czerwony	LD110-04 (50#)	2,0	1,306	196	157	131	112	98	87	FRD110/1.6/3
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107	
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123	
Brązowy	LD110-05 (50#)	2,0	1,633	245	196	163	140	122	109	FRD110/2.0/3
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133	
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154	
Szary	LD110-06 (50#)	2,0	1,960	294	235	196	168	147	131	FRD110/2.4/3  przy 2-3 bar
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160	
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185	
Biały	LD110-08 (50#)	2,0	2,613	392	314	261	224	196	174	FRD110/3.2/3
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213	
		4,0	3,695	554	443	370	317	277	246	

KODOWANIE BCPC DROBNE ŚREDNIE GRUBE

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.

Rozmiary 03, 04, 05 i 06 dostępne są również w PVDF, należy poprzedzić numer katalogowy symbolem „90-” np. 90-LD03F110.



Rozpylacze EvenSpray 80° Hypro

Idealne do stosowania w opryskiwaczach plecakowych; prędkości i wartości tutaj przedstawione dotyczą zastosowania jednego rozpylacza przy prędkości chodu. Rozpylacz ten może być również wykorzystywany do opryskiwania pasmowego (patrz: obliczenie na str. 52, aby określić rozmiar wymaganego rozpylacza).



	NR KAT. (SIATKA FILTRA#)	SZEROKOŚĆ OPRYSKU* (50 CM WYSOKOŚCI)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	WARTOŚCI DLA POJEDYNCZEGO ROZPYLACZA L/HA PRZY KM/H				ROZPYLACZ BCPC REF.
					2 KM/H	3 KM/H	4 KM/H	5 KM/H	
Poma- rańczowy	E80-01 (100#)	0,84 m	2,0	0,327	117	78	58	47	FE80/0.4/3
			3,0	0,400	143	95	71	57	
			4,0	0,462	165	110	82	66	
Zielony	E80-015 (100#)	0,84 m	2,0	0,490	175	117	87	70	FE80/0.6/3
			3,0	0,600	214	143	107	86	
			4,0	0,693	247	165	124	99	
Żółty	E80-02 (100#)	0,84 m	2,0	0,653	233	156	117	93	FE80/0.8/3
			3,0	0,800	286	190	143	114	
			4,0	0,924	330	220	165	132	
Niebieski	E80-03 (100#)	0,84 m	2,0	0,980	350	233	175	140	FE80/1.2/3
			3,0	1,200	429	286	214	171	
			4,0	1,386	495	330	247	198	
Czer- wony	E80-04 (50#)	0,84 m	2,0	1,306	467	311	233	187	FE80/1.6/3
			3,0	1,600	571	381	286	229	
			4,0	1,848	660	440	330	264	
Brązowy	E80-05 (50#)	0,8 m	2,0	1,633	583	389	292	233	FE80/2.0/3
			3,0	2,000	714	476	357	286	
			4,0	2,309	825	550	412	330	
Szary	E80-06 (50#)	0,84 m	2,0	1,960	700	467	350	280	FE80/2.4/3
			3,0	2,400	857	571	429	343	
			4,0	2,771	990	660	495	396	
Biały	E80-08 (50#)	0,84 m	2,0	2,613	933	622	467	373	FE80/3.2/3
			3,0	3,200	1143	762	571	457	
			4,0	3,698	1320	880	660	528	

KODOWANIE BCPC

DROBNE

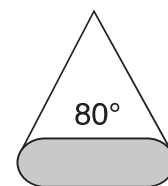
ŚREDNIE

GRUBE

*Kąt oprysku oraz szerokości podane są przy 3 bar

Stosowane wartości zależą od ciśnienia oraz wysokość rozpylacza nad celem. Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



Rozpylacze z pustym stożkiem i z rdzeniem 80–90°



Drobno rozpylone krople we wzorcu pustego stożka odpowiednie dla działających kontaktowo substancji chemicznych. Zaprojektowane do opryskiwania pasmowego lub zraszania przy wyższym ciśnieniu.

TARCZA	RDZEŃ	NUMERY KATALOGOWE (KĄT OPRYSKU)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H			ROZPYLACZ BCPC REF.
					8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	
		30-DC-04 30-CR-13 (80°)	3	0,47	56	47	35	HC/0.47/3
			4	0,54	65	54	41	
			5	0,61	73	61	46	
		30-DC-04 30-CR-23 (80°)	3	0,59	71	59	44	HC/0.59/3
			4	0,68	82	68	51	
			5	0,76	91	76	57	
		30-DC-05 30-CR-23 (90°)	3	0,71	85	71	53	HC/0.71/3
			4	0,82	98	82	62	
			5	0,92	110	92	69	
		30-DC-06 30-CR-23 (90°)	3	0,83	100	83	62	HC/0.83/3
			4	0,96	115	96	72	
			5	1,07	129	107	80	
		30-DC-05 30-CR-25 (80°)	3	1,38	166	138	104	HC/1.38/3
			4	1,59	191	159	119	
			5	1,78	214	178	134	
		30-DC-06 30-CR-25 (85°)	3	1,74	209	174	131	HC/1.74/3
			4	2,00	240	200	150	
			5	2,24	269	224	168	
		30-DC-07 30-CR-25 (90°)	3	2,05	246	205	154	HC/2.05/3
			4	2,37	284	237	178	
			5	2,65	318	265	199	
		30-DC-06 30-CR-45 (95°)	3	2,29	275	229	181	HC/2.29/3
			4	2,64	317	264	198	
			5	2,96	355	296	222	
		30-DC-08 30-CR-25 (80°)	3	2,41	289	241	181	HC/2.41/3
			4	2,78	334	278	209	
			5	3,11	373	311	233	
		30-DC-07 30-CR-45 (85°)	3	2,68	322	268	201	HC/2.68/3
			4	3,10	371	310	232	
			5	3,46	415	346	260	
		30-DC-08 30-CR-45 (90°)	3	3,32	398	332	249	HC/3.32/3
			4	3,83	460	383	287	
			5	4,29	514	492	321	

KODOWANIE BCPC

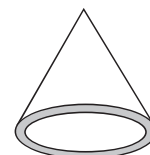
DROBNE

ŚREDNIE

GRUBE

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Wymagana jest zarówno tarcza, jak i rdzeń. Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.



Rozpylacze Hi-Flow 140°

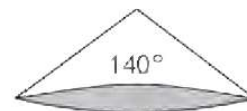
Rozpylacz szerokokątny, który generuje ekstremalnie gruby oprysk, dostępny jest w kilku opcjach siły przepływu. Zazwyczaj używany do rozprawiania nawozu i nieselektywnych herbicydów w mieszaniu.



	NUMER KATALOGOWY (SIATKA FILTRA#)	CIŚN. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H						
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H	20 KM/H
Biały	HF140-08 (50#)	1,5	2,263	339	271	226	194	170	151	136
		2	2,613	392	313	261	224	196	174	157
		3	3,200	480	384	320	274	240	213	192
		4	3,695	555	444	370	317	277	246	222
		5	4,131	620	496	413	354	310	275	248
Jasno-niebieski	HF140-10 (30#)	1,5	2,828	420	336	280	242	212	189	170
		2	3,266	495	396	330	280	245	218	196
		3	4,000	600	480	400	343	300	267	240
		4	4,619	690	552	460	396	346	308	277
		5	5,164	780	624	520	443	387	344	310
Jasno-zielony	HF140-15 (30#)	1,5	4,243	630	504	420	364	318	283	255
		2	4,899	735	588	490	420	367	327	294
		3	6,000	900	720	600	514	450	400	360
		4	6,928	1035	828	690	594	520	462	416
		5	7,746	1155	924	770	664	581	516	465
Czarny	HF140-20 (30#)	1,5	5,657	855	684	570	485	424	377	339
		2	6,532	975	780	650	560	490	435	392
		3	8,000	1200	960	800	686	600	533	480
		4	9,238	1380	1104	920	792	693	616	554
		5	10,328	1545	1236	1030	885	775	689	620
Beżowy	HF140-30	1,5	8,485	1275	1020	850	727	636	566	509
		2	9,798	1470	1176	980	840	735	653	588
		3	12,000	1800	1440	1200	1029	900	800	720
		4	13,856	2085	1668	1390	1188	1039	924	831
		5	15,492	2325	1860	1550	1328	1162	1033	930
Biały	HF140-40	1,5	11,314	1695	1356	1130	970	849	754	679
		2	13,064	1965	1572	1310	1120	980	871	784
		3	16,000	2400	1920	1600	1371	1200	1067	960
		4	18,475	2775	2220	1850	1584	1386	1232	1109
		5	20,656	3105	2484	2070	1771	1549	1377	1239
Fioletowy	HF140-50	1,5	14,142	2115	1692	1410	1212	1061	943	849
		2	16,330	2445	1956	1630	1400	1225	1089	980
		3	20,000	3000	2400	2000	1714	1500	1333	1200
		4	23,094	3465	2772	2310	1979	1732	1540	1386
		5	25,820	3870	3096	2580	2213	1936	1721	1549
Żółty	HF140-60	1,5	16,971	2550	2040	1700	1455	1273	1131	1018
		2	19,596	2940	2352	1960	1680	1470	1306	1176
		3	24,000	3600	2880	2400	2057	1800	1600	1440
		4	27,713	4155	3324	2770	2375	2078	1848	1663
		5	30,984	4650	3720	3100	2656	2324	2066	1859

KODOWANIE BCPC

BARDZO GRUBE



Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar i rozstawie rozpylaczy 50 cm.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2.

Rozpylacze płynnych nawozów ESI



Jeden z najbardziej kompaktowych rozpylaczy do nawozów płynnych na rynku. Unikatowy układ strumienia i dyfuzor stabilizujący tworzą 6 litych strumieni służących do doskonałej dystrybucji nawozów oraz minimalnego przypalania plonów. Wyposażony w filtr.

NUMERY KAT.		CIŚNIENIE. BAR	PRZEPŁYW L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H					
				8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H	14 KM/H	16 KM/H	18 KM/H
Zielony	FC-ESI-110015P	1,0	0,346	52	42	35	30	26	23
		2,0	0,490	73	59	49	42	37	33
		3,0	0,600	90	72	60	51	45	40
		4,0	0,693	104	83	69	59	52	46
Żółty	FC-ESI-11002P	1,0	0,462	69	55	46	40	35	31
		2,0	0,653	98	78	65	56	49	44
		3,0	0,800	120	96	80	69	60	53
		4,0	0,924	139	111	92	79	69	62
Niebieski	FC-ESI-11003P	1,0	0,693	104	83	69	59	52	46
		2,0	0,980	147	118	98	84	73	65
		3,0	1,200	180	144	120	103	90	80
		4,0	1,386	208	166	139	119	104	92
Czerwony	FC-ESI-11004P	1,0	0,924	139	111	92	79	69	62
		2,0	1,306	196	157	131	112	98	87
		3,0	1,600	240	192	160	137	120	107
		4,0	1,848	277	222	185	158	139	123
Brązowy	FC-ESI-11005P	1,0	1,155	173	139	115	99	87	77
		2,0	1,633	245	196	163	140	122	109
		3,0	2,000	300	240	200	171	150	133
		4,0	2,309	346	277	231	198	173	154
Szary	FC-ESI-11006P	1,0	1,386	208	166	139	119	104	92
		2,0	1,960	294	235	196	168	147	131
		3,0	2,400	360	288	240	206	180	160
		4,0	2,771	416	333	277	238	208	185
Biały	FC-ESI-11008	1,0	1,848	277	222	185	158	139	123
		2,0	2,613	392	314	261	224	196	174
		3,0	3,200	480	384	320	274	240	213
		4,0	3,695	554	443	370	317	277	246
Jasnoniebieski	FC-ESI-11010	1,0	2,309	346	277	331	198	173	154
		2,0	3,266	490	392	327	280	245	218
		3,0	4,000	600	480	400	343	300	267
		4,0	4,619	693	554	462	396	346	308
Jasnozielony	FC-ESI-11015	1,0	3,464	520	416	346	297	260	231
		2,0	4,899	735	588	490	420	367	327
		3,0	6,000	900	720	600	514	450	400
		4,0	6,928	1039	831	693	594	520	462
Czarny	FC-ESI-11020P	1,0	4,620	690	550	460	400	350	310
		2,0	6,532	980	784	653	560	490	435
		3,0	8,000	1200	960	800	686	600	533
		4,0	9,238	1386	1109	924	792	693	616

Wartości przedstawione w tej tabeli są oparte na testach przy ciśnieniu 3 bar, rozstawie rozpylaczy 50 cm i wysokości belki 50 cm. Wartości przepływu są oparte na wodzie, w przypadku cieczy o innym ciężarze właściwym należy skorzystać z instrukcji na stronie 52, aby wybrać poprawny rozmiar rozpylaczy.

ZAMAWIANIE: Używać numerów katalogowych podanych w kolumnie 2. Dostępne opakowania po 6 sztuk, należy dodać symbol „H” z przodu „ESI”, np. FC-**H**ESI-11008. Numer katalogowy uszczelki: 65-BS205.



Rozpylacze Hypro XT do oprysku bezwysięgnikowego

Rozpylacze XT zapewniają bardzo gruby oprysk z pokosem do 4,9 metra szerokości. Mogą być używane zamiast belki opryskiwacza lub do zwiększenia szerokości opryskiwania. Idealne do stosowania w lasach, polanach i pastwiskach, gdzie występują przeszkody dla oprysku. Dostępne z korpusem gwintowanym ze stali szlachetnej lub bagnetem z poliacetalu FastCap (rozmiary od 010 do 043).



		NUMER KAT.	BAR	L/MIN	DOZOWANIE L/HA W KM/H										SZER. OPRYSKU (M) PRZY 3 BAR	XT GWINT NPT	
					4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20		
Zielony	XT010 i FC-XT010	2	3,2	124	99	83	71	62	50	41	35	31	28	25	3,9	1/4"	
		3	3,9	152	121	101	87	76	61	51	43	38	34	30			
		4	4,6	175	140	117	100	88	70	58	50	44	39	35			
Jasno- zielony	FC-XT015	2	4,8	168	134	112	96	84	67	56	48	42	37	34	4,3	1/4"	
		3	5,9	206	165	137	118	103	82	69	59	51	46	41			
		4	6,8	238	190	158	136	119	95	79	68	59	53	48			
Niebie- ski	XT020 i FC-XT020	2	6,4	201	161	134	115	101	81	67	58	50	45	40	4,8	1/4"	
		3	7,9	247	197	165	141	123	99	82	71	62	55	49			
		4	9,1	265	228	190	163	142	114	95	81	71	63	57			
Żółty	XT024 i FC- XT024	2	7,7	237	189	158	135	118	95	79	68	59	53	47	4,9	1/4"	
		3	9,5	290	232	193	166	145	116	97	83	73	64	58			
		4	10,9	335	268	223	191	167	134	112	96	84	74	67			
Poma- rań- czowy	XT043 i FC- XT043	2	13,9	473	378	315	270	236	189	158	135	118	105	95	4,4	3/8"	
		3	17,0	579	463	386	331	289	232	193	165	145	129	116			
		4	19,6	668	535	446	382	334	267	223	191	167	149	134			
Czer- wony	XT080	2	25,8	992	793	661	567	496	397	331	283	248	220	198	3,9	1/2"	
		3	31,6	1215	972	810	694	607	486	405	347	304	270	243			
		4	36,5	1403	1122	935	802	701	561	468	401	351	312	281			
Biały	XT167	2	53,8	1878	1502	1252	1073	939	751	626	537	469	417	376	4,3	3/4"	
		3	65,9	2300	1840	1533	1314	1150	920	767	657	575	511	460			
		4	76,1	2656	2125	1771	1518	1328	1062	885	759	664	590	531			
Szary	XT215	2	69,3	2122	1697	1414	1212	1061	849	707	606	530	471	424	4,9	3/4"	
		3	84,9	2598	2079	1732	1485	1299	1039	866	742	650	577	520			
		4	98,0	3000	2400	2000	1715	1500	1200	1000	857	750	667	600			

Wartości są oparte na szerokości pokosu przy belce na wysokość 1,2 m. Szerokość pokosu można zmieniać przez regulację kąta rozpylaczy o +/- 18°. W przypadku używania innej szerokość pokosu:

$$\frac{L/min}{600} = \frac{L/ha \times km/hr \times szer. pokosu (m)}{600} \quad L/ha = \frac{L/min \times 600}{km/hr \times szer. pokosu (m)}$$



ZAMAWIANIE–używać wskazanych numerów katalogowych (FC = opcja Fastcap). Dostępny uchwyt obrotowy (nr kat. : I5Q3570A). Dostępny jest zestaw naprawczy Giokit do rozpylaczy ze stali nierdzewnej (generator wzorów, wkładka przepływu oraz wewnętrzny O-ring), należy użyć numeru części z symbolem „G”, np. XT010G. Wielkości przepływu są oparte na wodzie, należy wziąć poprawkę na cieczy o innej lepkości i ciężarze właściwym (np. płynny nawóz). Obliczenia można znaleźć na stronie 52.

NAKŁADKI BAGNETOWE FASTCAP

Do użytku z korpusami
rozpylaczy EF3.



	Płaskostrumieniowe; GA, ULD, 3D, LD, VP, F, E			Stożek; FCX, HCX, tarcza i rdzeń	
	Brak uszczelnienia	Brak uszczelnienia	nowość Snaplock™	Brak uszczelnienia	z uszczelką
Pomarańczowy	15OR2606	CAP00-01	-	15OR2604	CAP04-01
Zielony	15RG2606	CAP00-015	CAP11-015*	15RG2604	CAP04-015
Żółty	15YE2606	CAP00-02	CAP11-02*	15YE2604	CAP04-02
Liliowy	15LL2606	CAP00-025	CAP11-025*	15LL2604	CAP04-025
Niebieski	15UB2606	CAP00-03	CAP11-03*	15UB2604	CAP04-03
Brązowoczerwony	15RB2606	CAP00-035	CAP11-035*	-	-
Czerwony	15RE2606	CAP00-04	CAP11-04*	15RE2604	CAP04-04
Brązowy	15LB2606	CAP00-05	CAP11-05*	15LB2604	CAP04-05
Szary	15GY2606	CAP00-06	CAP11-06*	15GR2604	CAP04-06
Biały	15WH2606	CAP00-08	CAP11-08*	15WH2604	CAP04-08
Jasnoniebieski	15CB2606	CAP00-10	-	15CB2604	CAP04-10
Jasnozielony	15LG2606	CAP00-15	-	15LG2604	CAP04-15
Czarny	15BL2606	CAP00-20	-	15BL2604	CAP04-20

* Torebki po 10 szt.

Numery kat. uszczelki: 2270-0150 (EPDM), 22W11MF64V (Viton).

Inne nakładki i akcesoria	Numery kat.
nowość Przedłużacz bagnetowy z uszczelnieniem	CAP-EXT
Fastcap-DT (bez przesunięcia) i uszczelka (czarna)	CAP30-20
FastCap-standardowy wentylator Albuz (czarny)	30Q2603-20
FastCap-Hardi (czarny)	16842490
Uszczelka do nakładki Hardi	16842491
Twincap-Acetal	152607TC
Twincap-Acetal, jedno wyjście zaślepione	VPTCAP
Zaślepka do Twincap	30Q3834
Twincap-PVDF, kwasoodporna	15Q2530TC
Twincap-dla korpusów Hardi	16Q2530TC
Adapter do nakładki-korpus Hardi (10 szt. w paczce)	9950-0024
Adapter do nakładki-korpus Jacto (10 szt. w paczce)	9950-0027

nowość SNAPLOCK™ z NAKŁADKĄ

Łatwe nakręcanie, kolorowy kod. Pasuje do standardowych korpusów rozpylaczy EF3. Pakiety zawierają uszczelki.



nowość ROZSZERZACZ BAGNETOWY

Przedłuża trzonek bagnetu o 28 mm w celu uniknięcia zraszania komponentów belki.



ADAPTERY DO KOŁPAKÓW

Dla korpusów rozpylaczy Hardi lub Jacto. Pakiety zawierają uszczelki.



TWIN CAP

Pochyla dwa rozpylacze o 30°. Dostępne wersje z poliacetalu, PVDF i do Hardi.



Uchwyty i zawory

Wybór stylu uchwyty, który może pomieścić od 1 do 5 rozpylaczy na uchwycie. Z naszymi uchwytami 3- lub 5-drożnymi rozpylacze mogą być szybko i łatwo wymieniane w celu dostosowania do różnych wymogów oprysku, zapewniając maksymalną elastyczność. Zawory pneumatyczne ProStop™ lub elektryczne ProStop-E™ mogą być określone jako alternatywa dla DCV.

3-DROŻNY KORPUS ROZPYLACZY PROFLO (ZACISK NA ZAWIASACH)

Mieści 3 rozpylacze na uchwycie. Oferowane z zaciskami do 1/2, 3/4, 1 cala, 20 lub 25 mm średnicy belki i czopu 10 mm. Wyposażone w membranowy zawór zwrotny, aby zastąpić przez ProStop, dodać „PS” do numeru katalogowego.



Opcje membrany	Numer katalogowy–Średnica przewodu				
	1/2"	3/4"	1"	20 mm	25 mm
EPDM (CZERWONY)	4223N-B322	4223N-B323	4223N-B324	4223N-B327	4223N-B328
VTON® (ZIELONY)	4223N-B322V	4223N-B323V	4223N-B324V	4223N-B327V	4223N-B3228V

3-DROŻNY KORPUS ROZPYLACZY PROFLO (STYL WYMIONA, MEMBRANA EPDM)

Mieści 3 rozpylacze na niewielkim uchwycie. Oferowane z zaciskami do 1/2, 3/4 lub 1 cala średnicy belki i czopu 10 mm. Wyposażone w membranowy zawór zwrotny, aby zastąpić przez ProStop, dodać „PS” do numeru katalogowego.



Typ zacisku	Numer katalogowy–Średnica przewodu		
	1/2"	3/4"	1"
NA ZAWIASACH	4222N-B322C	4222N-B323C	4222N-B324C
ROZDZIELONY	4222N-B322	4222N-B323	4222N-B324

5-DROŻNY KORPUS ROZPYLACZY PROFLO (ZACISK NA ZAWIASACH)

Mieści 3 rozpylacze na uchwycie. Oferowane z zaciskami do 1/2, 3/4, 1 cala, 20 lub 25 mm średnicy belki i czopu 10 mm. Wyposażone w membranowy zawór zwrotny, aby zastąpić przez ProStop, dodać „PS” do numeru katalogowego.



Opcje membrany	Numer katalogowy–Średnica przewodu				
	1/2"	3/4"	1"	20 mm	25 mm
EPDM (CZERWONY)	4223N-B522	4223N-B523	4223N-B524	4223N-B527	4223N-B528
VTON® (ZIELONY)	4223N-B522V	4223N-B523V	4223N-B524V	4223N-B527V	4223N-B5228V

POJEDYNCZY KORPUS ROZPYLACZY PROFLO (ZACISK NA ZAWIASACH)

Oferowane z zaciskami do 1/2, 3/4, 1 cala, 20 lub 25 mm średnicy belki i czopu 10 mm. Wyposażone w membranowy zawór zwrotny, aby zastąpić przez ProStop, dodać „PS” do numeru katalogowego.



Opcje membrany	Numer katalogowy–Średnica przewodu				
	1/2"	3/4"	1"	20 mm	25 mm
EPDM (CZERWONY)	4221N-B122	4221N-B123	4221N-B124	4221N-B127	4221N-B128
VITON® (ZIELONY)	4221N-B122V	4221N-B123V	4221N-B124V	4221N-B127V	4221N-B128V

ZAWORY STERUJĄCE ROZPYLACZY

Zawory pneumatyczne ProStop™ lub elektryczne ProStop-E™ do szybkiego otwierania i zamykania przepływu w rozpylaczu. Wszystkie uchwyty rozpylaczy ProFlo można zamówić wstępnie wyposażone w zawór sterujący ProStop™ lub ProStop-E™ w miejsce DCV.

Uruchomienie	Opis	Numer kat.
PNEUMATYCZNE	PROSTOP™	PS3/4F-PN
ELEKTRYCZNE	PROSTOP-E™	3305-0011



Dostępne są zestawy przewodów 63,5 cm ze złączami M12 do podłączania Prostop-E™. Do komunikacji z magistralą CAN wymagany jest węzeł CAN/ISO-Bus, jeden węzeł obsługuje do 16 sztuk Prostop-E™.

Wymiana zespołu tłoka dla zaworu pneumatycznego ProStop™ nr kat.: 43Q2741.

DUO REACT™ – DWUZAWOROWY KORPUS ROZPYLACZY

Uruchamiany pneumatycznie lub elektropneumatycznie korpus rozpylaczy umożliwia użytkownikowi wybranie jednego z 2 rozpylaczy z kabiny. Łączy 1- i 4-drożny uchwyt z dwoma zaworami, aby mogły one pracować zarówno pojedynczo, jak i łącznie. Jeden elektropneumatyczny korpus rozpylaczy Duo React™ może być wykorzystywany jako zawór sekcyjny do sterowania maksymalnie 7 pneumatycznymi jednostkami typu podrzędnego.



Uruchomienie	Numer katalogowy–Średnica przewodu				
	1/2"	3/4"	1"	20 mm	25 mm
PNEUMATYCZNE	4214-1502V	4214-1503V	4214-1504V	4214-1507V	4214-1508V
ELEKTRO-PNEUMATYCZNE	4214-2502V	4214-2503V	4214-2504V	4214-2507V	4214-2508V

Wymiana zespołu tłoka dla Duo React™, nr kat: 4200-0045V.

Precyzyjnie wykonane z trwałego polipropylenu lub stali nierdzewnej. Dostępne w kolorach wg standardu ISO 19732-2007. Zaleceń dotyczących rozmiaru filtra należy szukać w poszczególnych tabelach rozpylaczy i na stronie 47.

FILTRY UNIWERSALNE Z POLIPROPYLENU

Numery kat.	Kolor	Typ	Siatka
TS01-50	Niebieski	Średnie	50
TS01-100	Zielony	Drobne	100



FILTRY POLIPROPYLENOWE (DLA ROZPYLACZY GAT)

Numery kat.	Kolor	Typ	Siatka
TS02-50	Niebieski	Średnie	50
TS02-100	Zielony	Drobne	100



FILTRY SIATKOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ

Numery kat.	Kolor	Typ	Siatka
3250A245	Niebieski	Średnie	50
3210A245	Zielony	Drobne	100



FILTRY SIATKOWE Z POLIPROPYLENU

Numery kat.	Kolor	Typ	Siatka
3210063P	Czerwony	Grube	30
3210065P	Niebieski	Średnie	50



SIATKA ZE STALI NIERDZEWNEJ, FILTRY

Numery kat.	Kolor	Typ	Siatka
32100050	Niebieski	Średnie	50
32100010	Zielony	Drobne	100



Dostępne także z kulowym zaworem zwrotnym.

ROZPYLACZE OBROTOWE PROCLEAN™

Czyszczenie 360 stopni. Dociera do wszystkich wewnętrznych powierzchni włącznie z szyjką w celu szybkiego czyszczenia z minimalnym zużyciem wody. 20–40 l/min. Gwint żeński 1/2 cala BSP.

NR KAT.: PC1/2F-36075



ROZPYLACZ DO ZMYWANIA ZBIORNIKA PROCLEAN™

Obrotowy rozpylacz do zmywania zbiornika przeznaczony do montażu skierowanego w dół. Kieruje strumień w górę i na boki zbiornika. 26–60 l/min Gwint żeński 1/2 cala BSP.

NR KAT.: PC1/2F-235120



ROZPYLACZE PROCLEAN™ PLUS

Potężny pojedynczy strumień przeznaczony do czyszczenia osadów na dnie zbiorników. Używać wraz z rozpylaczem obrotowym ProClean™.

Gwint żeński 1/2 cala BSP.

NR KAT.: 30B4SNF70E35



STATYCZNY ROZPYLACZ DO ZMYWANIA ZBIORNIKA:

Wielostrumieniowy staty wzorec opryskiwania.

NR KAT.: 01TWQ2424



ZAWÓR PROCLEAN™

Każdy rozpylacz do zmywania zbiornika ProClean przykręcany jest na górze. Należy wcisnąć obręcz pojemnika na metalową belkę, aby zwolnić strumień czyszczący.

Gwint męski 1/2 cala BSP.

NR KAT.: PV1/2F1/2M-MA



MIESZADŁA STRUMIENIOWE

Zapewniają dobre mieszanie i zawieszenie chemikaliów w zbiorniku opryskiwacza. Współczynniki indukcji maks. 5 do 1.

NR KAT.: A1A5HE3371



CLEANLOAD™

Niezależna jednostka zasysająca wyposażona w zbiornik 26,5 litra, zwężki Venturiego Hypro i rozpylacz obrotowy Proclean™. 3 opcje tempa redukcji.



EDUKTOR HYPRO VENTURI

3 opcje dużego przepływu do 90, 160 lub 300 l/min 2-calowe porty kołnierza uniwersalnego i mocowanie 1/2 cala do optukiwania rozwadniacza.

NR KAT.: 3371-0038R



Zawory i przepływomierze

ZAWORY KULOWE – RĘCZNE I ELEKTRYCZNE

Solidne i niezawodne 2-, 3-, 4- i 5-drożne zawory kulowe, które zapewniają równomierny przepływ cieczy przy minimalnych stratach ciśnienia. Wzmocniony szkłem polipropylen z połączeniem z dołu lub z boku i wybór złączy gwintowanych i kołnierzowych.



INDYWIDUALNE ZESPOŁY STERUJĄCE

Zespoły do sterowania modułowego z wolumetrycznymi zaworami regulacyjnymi, regulowanymi zaworami nadmiarowymi, przepływomierzami i filtrami z możliwością wyboru średnic wejściowych i obejściowych. Panele sterowania są dostępne również dla szerokiej gamy kombinacji wysięgników.

PRZEPŁYWOMIERZE ŁOPATKOWE DIGIWOLF

Niski współczynnik tarcia i wysoka dokładność dzięki programowalnemu wyświetlaczowi graficznemu z alarmem min/maks. progu. Połączyć ze złączami widelkowymi w 1¼", 1½" oraz 2". Zasilanie 12V DC lub 2x bateria AA z funkcją automatycznego wyłączenia.

Sprzęg	Opcja zasilania	Numery kat.
2", rozwidłone	12 V DC	4627707A
2", rozwidłone	2 x bateria AA	464628707



PRZEPŁYWOMIERZE ELEKTROMAGNETYCZNE ORION

Mierzenie objętości przepływu cieczy elektrycznie przewodzących za pomocą pola magnetycznego. Dokładny, solidny i niezawodny, wyniki mogą być wyświetlane na samym urządzeniu lub po połączeniu z ekranem. Dokładność do 0,5%, gęstość lub lepkość cieczy nie ma wpływu na wydajność. Kołnierz lub ¾" do złączki gwintowanej 2".

Gwintowane	Z wyświetlaczem	Bez wyświetlacza
Nylon 1½"	464622BA51616	64622AA51616
Nylon 2"	464622BA61717	464622AA61717



FILTRY NOŻNE

Pierwszy lub wstępny etap filtracji. Grube oczka sita zapobiegają przenikaniu bardzo dużych cząsteczek lub zanieczyszczeń do zbiornika. Gwinty 1", 1 1/4", 1 1/2" i 2". Wkład filtra 16.

Gwintowane	Numery kat.
1 1/4"	0800A613
2"	0800A615

FILTRY SSAWNE

Drugi stopień filtracji, usuwanie większych zanieczyszczeń. Ochrona pompy i elementów opryskiwacza. Dostępne w wersji z 1 1/4", 1 1/2", 2" i 3" z przyłączem męskim. Wkłady filtrów 30 i 50.



FILTRY PRZEWODÓW CIŚNIENIOWYCH

Trzeci etap filtracji. Umieszczone między pompą a przewodami opryskowymi, usuwają drobne cząstki, zapobiegają niedrożności rozpylaczy i nadmiernemu zużyciu. Dostępne z portami żeńskimi 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" i 1 1/2". Wkłady filtrów 30, 50, 80 i 250.

ZNACZNIKI RZĘDÓW

System śrubowy obejmuje zespół baniek, sprężarkę oraz wszystkie niezbędne przewody do opryskiwacza 24 m.

NR KAT.: 52520005



Rury, przewody elastyczne i złącza

Dostępny jest obszerny asortyment rur i złączek dostarczanych indywidualnie lub jako podzespoły zgodnie ze specyfikacją. Konkretnie o-ringi są dostępne dla wielu złączek gwintowanych, co eliminuje konieczność używania taśmy PTFE.

ZŁĄCZKI Z POLIPROPYLENU, NYLONU I PVC

Szeroka gama złączek od 1/2" do 2 1/2". Przy określaniu materiału do złączek należy rozważyć ciśnienie robocze, środki chemiczne, siły i odporność na uderzenia.



SZYBKOZŁĄCZA

Różnorodne złącza krzywkowe od 1/2" do 3", wytwarzane ze wzmocnionego szkłem polipropylenu zapewniającego wytrzymałość i odporność. Dostępne również w wersji ze stali nierdzewnej.



ZŁĄCZKI NIEGWINTOWANE

Wyliminowanie gwintów i spoin zapewnia prostszy montaż, brak przecieków i doskonale zgrany zespół urządzeń. Wyprodukowane z polipropylenu. Kołnierz uniwersalny, przewód ząbkowany i zakończenia belki typu Camlock, jak również odpowietrzające korpusy rozpylaczy i nakładki.



KORPUSY ROZPYLACZY I NAKŁADKI MONTOWANE PRZECIŚNIĘCIEM

Umożliwiają elastyczne ustawianie i łatwą regulację położenia korpusu rozpylaczy podczas opryskiwania z niestandardowych belek.



BELKI I RURY Z PVC

Wytrzymałe, z możliwością pracy pod ciśnieniem do 20 bar, o nominalnej średnicy otworu od 1/2" do 2", mogą być dostarczane wstępnie nawiercone lub zmontowane z korpusami rozpylaczy i rozpylaczami w celu wygodnego montażu na miejscu.

PRZEWÓD ELASTYCZNY

Opcje wzmocnionego węża gumowego od 3/4" do 3" do zastosowań ciśnieniowych i przewodów elastycznych Heliflex od 1" do 3" idealnych do zastosowań związanych z zasysaniem.

ZŁĄCZKI KOŁNIERZOWE PRO-FIT™

Zapewniają bezpieczny i powtarzalny montaż bez gwintu lub spawania. Wykonane z wzmocnionego szkłem polipropylenu, zapewniają trwałość i wytrzymałość. Dostępne w różnych konfiguracjach 1", 2" i 3", z których część pokazano poniżej. Połączenie z zaciskami kotnierza uniwersalnego Hypro zapewnia równe ciśnienie i trwałość. Złączki kotnierzowe Pro-Fit™ idealnie łączą się z pompami Hypro i Cleanload™ ze złączami kotnierza uniwersalnego.



Numery kat.	Typ mocowania
UF200	Kotnierz 2" x kotnierz 2"
UF300	Kotnierz 3" x kotnierz 3"



UF100L	Kotnierz kolankowy 1" x kotnierz 1"
UF200L	Kotnierz kolankowy 2" x kotnierz 2"
UF300L	Kotnierz kolankowy 3" x kotnierz 3"



UF100L-HB150	Kotnierz kolankowy 1" x króciec do węża 1 1/2"
UF200L-HB200	Kotnierz kolankowy 2" x króciec do węża 2"
UF300L-HB300	Kotnierz kolankowy 3" x króciec do węża 3"



UF100-HB150	Kotnierz 1" x króciec do węża 1 1/2"
UF200-HB200	Kotnierz 2" x króciec do węża 2"
UF300-HB300	Kotnierz 3" x króciec do węża 3"



UF100-MN100	Kotnierz 1" x złączka męska NPT 1"
UF200-MN200	Kotnierz 2" x złączka męska NPT 2"
UF300-MN300	Kotnierz 3" x złączka męska NPT 3"



UF200T	Kotnierz teowy 2"
UF300T	Kotnierz teowy 3"



BG-UFC0100E-A-S	Uniwersalna uszczelka i opaska zaciskowa kotnierza 1"
BG-UFC0150E-A-S	Uniwersalna uszczelka i opaska zaciskowa kotnierza 1,5"
BG-UFC0200E-A-S	Uniwersalna uszczelka i opaska zaciskowa kotnierza 3"
BG-UFC0300E-A-S	Uniwersalna uszczelka i opaska zaciskowa kotnierza 3"

GŁÓWNY MIERNIK CIŚNIENIA 150 MM

0–10 bar z podziałką co 0,1 bar. Dokładność do $\pm 1\%$ dla testów porównawczych manometrów belki w połączeniu z adapterem wieloportowym.
NR KAT.: 366010100



ADAPTER DO TESTOWANIA

WIELOPORTOWEGO MANOMETRU

Przeznaczony do testowania dokładności manometru. Wiele portów umożliwia stosowanie różnych typów mierników.

NR KAT. 360Q3166



ZESTAWY TESTUJĄCE SPRAYER

Solidna obudowa zawiera główny manometr i adapter wieloportowy. Zawiera również zestaw do testowania ciśnienia rozpylaczy (NR KAT.: 363Q3168), który może być używany do sprawdzania ciśnienia w rozpylaczu i cylindrze pomiarowym 1 l.

NR KAT.:

01TESTCASE-EF3 (dla korpusów rozpylaczy EF3)

01TESTCASE-HARD (dla korpusów rozpylaczy Hardi)



KALIBRATOR BŁYSKAWICZNY REDBALL

Zapewnia natychmiastowy, dokładny odczyt prędkości przepływu w litrach na minutę.

Ręczny, bez konieczności stosowania narzędzi.

NR KAT. 01-1C310

POMPY ODŚRODKOWE

- Wysoka prędkość obrotów powoduje powstawanie siły odśrodkowej.
- Niskie wymagania konserwacyjne i prosta obsługa.
- Duże prędkości przepływu do 1400 l/min.
- Maks. ciśnienie do 10 bar.
- Dostępne opcje samozasysania.
- Prosta instalacja i obsługa.
- **NOWOŚĆ** Uszczelka Forcefield zapewnia doskonałą ochronę przy pracy na sucho.
- Przeznaczone do intensywnej ochrony w zastosowaniach chemicznych i transferu płynów.
- Idealne do szybkiego oprysku o dużej objętości i transferu z cystern.



POMPY ROLKOWE

- Samozasysające pompy wyporowe.
- Rotacja rolki wytwarza jednostajny przepływ.
- Przepływ od 7 do 235 l/min.
- Maks. ciśnienie do 20 bar.
- Działają skutecznie przy obrotach WOM.
- Łatwa konserwacja dzięki niewielu ruchomym częściom.
- Idealne do opryskiwaczy małych i średnich o niższej wydajności.
- Mogą być stosowane jako dodatkowe pompy do płukania pod wysokim ciśnieniem lub do rozcieńczania chemicznego.



POMPY TŁOKOWE

- Samozasysające pompy wyporowe.
- Tłoki zasysają i wyrzucają płyn z komory.
- Relatywnie niski przepływ (do 40 l/min) i wyższe ciśnienia (do 69 bar).
- Możliwość podłączenia bezpośrednio do WOM.
- Idealne do opryskiwaczy stacjonarnych, zraszania i układów chłodzenia.



POMPY MEMBRANOWE SHURFLO

- Używają elastycznej membrany do chwytania i wyrzucania płynu o stałej objętości.
- Samozasysające.
- Równy i spójny przepływ do 23 l/min
- Maks. ciśnienie do 10 bar.
- Silniki elektryczne 12 V, 24 V lub 230 V przystosowane do ciągłej lub przerywanej pracy.
- Idealne do mniejszych opryskiwaczy, małego transferu objętościowego i wywoływania krążenia.



Pompy odśrodkowe Hypro

Wirnik obraca się z dużą prędkością, tworząc siłę odśrodkową, która dostarcza ciecz przez system. Pompy odśrodkowe Hypro zapewniają przepływ do 1400 l/min, co czyni je idealnym rozwiązaniem do szerokich belek i większych prędkości. Dla szybkiego transferu z cystern, zobacz nasze opcje pomp transferowych na stronie 43.



Pompy odśrodkowe są proste w konstrukcji, nie mają zaworów, są trwałe, łatwe w utrzymaniu i nadają się do pompowania szorstkich i żrących materiałów. Instalacja jest prosta, bez potrzeby stosowania zaworu nadmiarowego, obejściowego czy filtra ssawnego. Do wyboru opcja zasilana silnikiem hydraulicznym lub z WOM.

Uszczelnienie mechaniczne obejmuje standardowe rozwiązania Viton®/ceramika, przedłużona żywotność Life Guard® z węglikiem krzemu (SiC) lub Forcefield™ z mokrą uszczelką dla najlepszej ochrony przed pracą na sucho i usterekami połączeń chemicznych. Dostępne są opcje samozasysające lub adapter samozasysający Hypro (nr kat. : 1530-0024S).

9307C – NAPĘD HYDRAULICZNY

Solidna pompa idealna do intensywnego użytkowania. Wyposażona w żeliwną obudowę, wirnik ze stali nierdzewnej 316, wzmocniony wał i łożyska oraz napędzany hydraulicznie wewnętrzny motoreduktor z drenażem obudowy. Opcjonalna uszczelka mokra Forcefield™.



Model	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśnienie (bar)	Silnik hyd. (l/min)	Gniazdo	Wlot/wylot
9307C-GM12	1400	9,7	87	Life Guard (SiC)	3"/2" NPT
9307C-GM12-U	1400	9,7	87	Life Guard (SiC)	Kotnierz 3"/2"
9307CWS-GM12	1400	9,7	87	Forcefield™	Kotnierz 3"/2"

Pełne dane pomp odśrodkowych Hypro i opcji zawiera aktualny katalog Hypro.

9306, NOWOŚĆ 9313, 9314, 9316 – NAPĘD HYDRAULICZNY

Seria wydajnych, stosunkowo małych (301x237 x230 mm) i lekkich (12 kg) pomp. Przepływ do 1177 l/min i ciśnienie 10.3 bar. Dostępne modele z żeliwa lub stali nierdzewnej. Teraz oferowane z opcją uszczelki Forcefield™ (nowość) dla najlepszej ochrony przed pracą na sucho i usterkami połączeń chemicznych.



Model (uszczelka standardowa*)	Model (uszczelka Forcefield)	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśn. (bar)	Silnik hyd. (l/min)	Wlot/wylot
9306C-HM1C	9314C-M08	859	9,1	53	2" / 1½" NPT lub kotłnierz 2" / 2" *
9306C-HM5C	9314C-M10	882	10,3	64	
9306C-HM3C	9314C-M16	878	9,5	91	
9306S-HM1C	9314S-M08	859	9,1	53	
9306S-HM5C	9314S-M10	882	10,3	64	
9306S-HM3C	9314S-M16	878	9,5	91	
9306C-HM1C-3U	9316C3U-M08	1083	8,8	53	Kotłnierz 3" / 2"
9306C-HM5C-3U	9316C3U-M10	1177	10,3	68	
9306C-HM3C-3U	9316C3U-M16	1162	8,8	91	
9306S-HM1C-3U	9316S3U-M08	1083	8,8	53	
9306S-HM5C-3U	9316S3U-M10	1177	10,3	68	
9306S-HM3C-3U	9316S3U-M16	1162	8,8	91	

* Modele żeliwne (modele C) mają nylonowy wirnik i uszczelki Viton/ceramiczne, modele ze stali nierdzewnej 316 (modele S), mają wirnik z polipropylenu i uszczelkę Life Guard (SiC).

* Do kotłnierza uniwersalnego 2"/2" dodać „-U” do numeru katalogowego. Patrz strona 37 – złączki kotłnierzy i zaciski.

Dostępny silnik z drenażem obudowy – dodać przyrostek Y, np. 9314C-M08Y. Uszczelka Viton®/ceramiczna i zestaw naprawczy o-ringów nr kat.: 3430-0332. Zestaw naprawczy uszczelek Life Guard (SiC), nr katalogowy: 3430-0589. Płyn (680 ml) do komory uszczelki ForceField, nr katalogowy: 2160-0096.

9305C – NAPĘD HYDRAULICZNY

Przepływ do 689 l/min i ciśnienie 10.7 bar. Dostępne w wersji żeliwnej z uszczelkami Viton®/ceramicznymi Life Guard (SiC) i nylonowym wirnikiem. Dostępne opcje samozasysania.



Model	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśnienie (bar)	Silnik hyd. (l/min)	Wlot/wylot
9305C-HM3C	689	10,7	72	2" NPT lub BSP
9305C-HM3C-SP*	674	10,6	72	2" NPT lub BSP

W przypadku uszczelki Life Guard (SiC) dodać przyrostek „-B”.

* „SP” oznacza opcję samozasysającą z gwintem NPT. W przypadku gwintu BSP zastąpić przez „BSP”.

9047C – NAPĘD WOM

Równolegle z przekładnią w kąpeli olejowej do podłączenia bezpośredniego do WOM 540 obr./min. Przepływ do 800 l/min i ciśnienie do 12,4 bar. Żeliwo z wirnikiem z nylonu wypełnionego szkłem. 2" wlot i wyloty 1½" BSP lub NPT. Uszczelka Life Guard (SiC) w standardzie. Dostępne opcje samozasysania.



Model	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśnienie (bar)	Silnik hyd. (l/min)	Wlot/wylot
9047C	806	12,4	540	2" / 1½" NPT
9047C-SP*	738	11,7	540	2" / 1½" NPT

* „SP” oznacza opcję samozasysającą z gwintem NPT. W przypadku gwintu BSP zastąpić przez „BSP”.

9303 – NAPĘD HYDRAULICZNY

Dostępne w wersji żeliwnej i ze stali nierdzewnej 316, zapewnia najwyższą chemiczną odporność na korozję. Przepływ do 556 l/min i ciśnienie do 10 bar. Żeliwne modele mają nylonowy wirnik i uszczelkę Viton®/ceramiczną w standardzie. Modele ze stali nierdzewnej mają wirnik polipropylenowy i uszczelkę Life Guard (SiC).



Model	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśnienie (bar)	Silnik hyd. (l/min)	Wlot/wylot
9303X-HM1C	432	9,0	49	1½" / 1¼" NPT lub kotłownicz 2"/1½"*
9303X-HM2C	367	6,5	23	
9303X-HM3C	473	6,8	90	
9303X-HM4C	435	6,4	26	
9303X-HM5C	556	10	60	

W przypadku żeliwa zamienić X na „C”, dla stali nierdzewnej 316 zamienić X na „S”.

W przypadku wersji samozasysającej wersji dodać „-SP”.

W przypadku uszczelki Life Guard (SiC) dodać przyrostek „-B”.

* Dla wlotu 2" / wylotu 1½" z kotłowniczem uniwersalnym dodać przyrostek „-U”.

Uszczelka Viton/ceramiczna i zestaw naprawczy o-ringów nr kat. 3430-0332.

Zestaw naprawczy uszczelki Life Guard (SiC), nr katalogowy: 3430-0589.

Pełne dane pomp odśrodkowych Hypro i opcji zawiera aktualny katalog Hypro.

Pompy transferowe Hypro są idealnym rozwiązaniem do napełniania zbiorników, transferu cieczy o dużej pojemności i usuwania wody powodziowej. Przepływy do 1832 l/min i ciśnienie do 4,1 bar. Lekka obudowa z polipropylenu nadaje się do użytku z agrochemikaliami. Samozasysające po wstępnym napełnieniu wodą. Maksymalna wysokość zasysania 5 m. Wirniki są wykonane z nylonu, polipropylenu z wkładkami ze stali nierdzewnej, co pozwala używać cieczy zawierających cząstki stałe o średnicy do 0,95 cm. Opcje napędu hydraulicznego, benzynowego lub elektrycznego.

NAPĘD Z SILNIKIEM HYDRAULICZNYM



Model	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśnienie (bar)	Silnik hyd. (l/min)	Wlot/wylot
9342P-HM1C-5SP	757	4,0	38	2"
9342P-HM5C-5SP	780	4,1	42	2"
9343P-GM6Y-SP	1703	3,6	40	3"
9343P-GM10Y-SP	1832	4,0	60	3"

Y oznacza wersję z drenażem obudowy.

Nr kat zamiennego zestawu uszczelek EPDM: 3430-0635.

NAPĘDY BENZYNOWE I ELEKTRYCZNE



Model	Maks. przepływ (l/min)	Maks. ciśnienie (bar)	Typ silnika	Wlot/wylot
1442P-65SP	757	4,0	6,5 KM	2" / 2" NPT
9742P-050SPT	454	2,2	1-fazowe 50 Hz	
9742P-050SPT3	454	2,2	3-fazowe 50 Hz	
9742P-075SPT3	606	2,6	3-fazowe 50 Hz	

Pełne dane pomp transferowych Hypro i opcji zawiera aktualny katalog Hypro.

Pompy rolkowe Hypro

4 lub 8 rolek obrotowych zapewnia łagodny przepływ do 235 l/min i ciśnienie do 20 bar, odpowiednie dla mniejszych opryskiwaczy lub w przypadku dodatkowej pompy do płukania lub rozcieńczenia chemicznego pod wyższym ciśnieniem. Pompy rolkowe są samozasysające i łatwo umieszczane na opryskiwaczu, a dzięki niewielu częściom ruchomym są one łatwe w utrzymaniu. Dostępne są napędy hydrauliczne, WOM, benzynowe lub elektryczne. Materiały obudowy, rolek i uszczelnień mogą być określone w zależności od wymaganej zgodności chemicznej.

SERIA 1502



Model	Maks. l/m	Maks. bar	Maks. obr./min	Połączenie	Lity wał
1502C	235	13,8	1000	1½" NPT*	15/16"
1502N	235	13,8	1000	1½" NPT	15/16"
1502XL	235	13,8	1000	1½" NPT	15/16"

SERIA 1700



Model	Maks. l/m	Maks. bar	Maks. obr./min	Połączenie	Lity wał
1700C	170	13,8	1000	1" NPT	15/16"
1700N	170	13,8	1000	1" NPT	15/16"
1700XL	170	13,8	1000	1" NPT	15/16"

SERIA 7560



Model	Maks. l/m	Maks. bar	Maks. obr./min	Połączenie	Lity wał
7560C	85	20	1200	¾" NPT	15/16"
7560N	85	20	1200	¾" NPT	15/16"
7560XL	85	20	1200	¾" NPT	15/16"

SERIA 7700



Model	Maks. l/m	Maks. bar	Maks. obr./min	Połączenie	Lity wał
7700C	83,7	13,8	800	¾" NPT	15/16"
7700N	83,7	13,8	800	¾" NPT	15/16"
7700XL	83,7	13,8	800	¾" NPT	15/16"

SERIA 6500



Model	Maks. l/m	Maks. bar	Maks. obr./min	Połączenie	Lity wał
6500C	82,5	20,7	1200	¾" NPT	5/8"
6500N	82,5	20,7	1200	¾" NPT	5/8"

C oznacza żeliwo, N oznacza Ni-Resist, a XL oznacza Silvercast.

Standardowe rolki „super” są odpowiednie dla większości agrochemicznych cieczy do rozpylania. W przypadku płynnego nawozu wybrać Ni-Resist lub Silvercast z rolkami z polipropylenu (dodać przyrostek „-T3”) i uszczelki Buna-N (dodać przyrostek „M”). W przypadku łagodnych kwasów wybrać XL (Silvercast) z rolkami z poli oraz uszczelki Viton® (dodać przyrostek „Q”). Do rolek teflonowych dodać przyrostek „-T2”. Dla odwrotnej rotacji: dodać przyrostek „-R”.

*Dostępne również w wersji z gwintem 1½ BSP.

Pełne dane pomp rolkowych i opcji zawiera aktualny katalog Hypro.

Pompy membranowe Shurflo 12/24 V

Pompy membranowe Shurflo korzystają z elastycznej membrany do wychwytywania i odprowadzania ustalonej objętości w każdym skoku z równym przepływem do 23,5 l/min. Standardowe funkcje obejmują wzmacnione silniki 12 V lub 24 V przystosowane do pracy ciągłej i przerywanej. Pompy Shurflo są samozasysające. Opcje obejść są przystosowane do opryskiwania agrochemicznego przy zmiennym ciśnieniu, funkcja ta pozwala uniknąć zbyt częstego wyłączenia i włączania pompy. Dostępne są również modele o zapotrzebowaniu automatycznym do ustawionego przepływu i ciśnienia, np. przy opryskiwaniu miejscowym. Idealne do mniejszych opryskiwaczy, małego transferu objętościowego i wywoływania cyrkulacji cieczy. Kilka przykładów z szerokiej gamy Shurflo przedstawiono poniżej.

SERIA 8000



Model	Ciśnienie (bar)	Przepływ (l/min)	Ampery	Rozmiar gniazda	Moc
8000-543-210 (obejście)	0,7	4,8	3,8	3/8" NPTF	12 V
	1,4	4,5	4,4		
	2,1	4,0	5,0		
	2,8	0,19	5,5		

SERIA 2087



Model	Ciśnienie (bar)	Przepływ (l/min)	Ampery	Rozmiar gniazda	Moc
2087-593-135 (zapotrzebowanie automatyczne)	0,7	10,6	5,3	1/2" MSPT	12 V
	1,4	10,2	5,5		
	2,1	8,9	6,7		
	2,8	7,8	7,7		
	3,4	5,4	8,0		

SERIA 2088



Model	Ciśnienie (bar)	Przepływ (l/min)	Ampery	Rozmiar gniazda	Moc
2088-474-144 (zapotrzebowanie automatyczne)	0,7	10,6	2,41	1/2" MSPT	24 V
	1,4	8,5	2,63		
	2,1	6,6	2,73		
	2,8	4,7	2,71		

SERIA 4111



Model	Ciśnienie (bar)	Przepływ (l/min)	Ampery	Rozmiar gniazda	Moc
4111-035 (zapotrzebowanie)	0,7	21,6	12,2	1/2" MPT	12 V
	1,4	19,0	14,5		
	2,1	16,2	16,1		
	2,8	13,2	17,2		

SERIA 8000



Model	Ciśnienie (bar)	Przepływ (l/min)	Ampery	Rozmiar gniazda	Moc
5059-3610-D011 (obejście)	0,7	17,8	9,0	1/2" NPTF	12 V
	2,1	15,5	12,0		
	4,1	6,8	16,9		
	5,5	1,5	20,1		

Materiały zaworów i membran mogą być określone w zależności od wymaganej zgodności chemicznej. Pełne dane pomp Shurflo można znaleźć na stronie www.shurflo.com.

Opryskiwacze plecakowe i ręczne

OPRYSKIWACZE VERMOREL COMFORT PRO

Regulowane wyścietane pasy i ergonomiczna rama sprawiają, że opryskiwacz Vermorel jest idealny dla profesjonalnego operatora.

Wybierz opcję ręczną, która wymaga zaledwie 10 skoków/min z opcją lewo- lub praworęczną lub model zasilany akumulatorem li-ion, który zawiera szybką ładowarkę 2,5-godzinną.



OPRYSKIWACZ COSMOS 18

Wysoka wydajność pompy, lanca 60 cm, łatwo wymienialny rozpylacz i wskaźnik poziomu cieczy. Opcja w niższej cenie.



OPRYSKIWACZE ELYTE

Opryskiwacze sprężające, idealne dla mniejszych obszarów.

Uszczelki Viton® umożliwiają skorzystanie z bardziej wymagających materiałów do rozpylania, takich jak środki odkażające.



Dostępne są inne modele opryskiwaczy i akcesoria, w tym lance i przedłużenia do 3,6 m, belki opryskiwaczy, osłony i zawory regulacji ciśnienia.

Aby uzyskać pełne informacje, zobacz www.knapsacksprayers.co.uk.

Numery kat.	Opis modeli	Pojemność
18102022	Vermorel 2000*	16 litrów
18102088	Vermorel 1800	16 litrów
18102140	Vermorel 3000* Electric	18 litrów
18102216	Cosmos 18	18 litrów
18101005	Elyte 14	8 litrów
18101003	Elyte 6	6 litrów

* Zawiera zawór redukujący ciśnienie, lancę teleskopową i pakiet rozpylaczy

ROZPYLACZE DO OPRYSKIWACZY PLEKAKOWYCH I RĘCZNYCH



ROZPYLACZE POLIJET (AN) I DEFLECTIP (DT) ANVIL 55-130°

Dostępne są kąty oprysku odpowiednie dla różnych szerokości opryskiwacza. Konstrukcja odporna na blokady (patrz strona 26).



PEŁNY STOŻEK (FCX) 80°

Wzór pełny dla punktowego usuwania chwastów.



PUSTY STOŻEK (HCX) LUB TARCZA I RDZEŃ

Drobne krople do rozpylania środków owadobójczych i grzybobójczych (patrz strona 25).



EVENSPRAY 80°

Rozprowadza średniodrobne krople równomiernie na całym pokosie. Idealne do wszystkich celów (patrz strona 24).



Dostępny również zestaw zawierający pusty stożek, pełny stożek, Polijet i zielony kielich filtra 100, numer katalogowy: 30HKNAP. Informacje o filtrach można znaleźć na stronie 32.

Problem	Przyczyna	Działanie naprawcze
Częste zapchania rozpylaczy.	Filtr siatkowy zbyt gruby.	Zamontować drobniejszy filtr siatkowy.
Pompa nie zasysa.	Filtr ssawny zatkany.	Oczyścić filtr siatkowy.
Manometr fluktuuje, rozpylacze pryskają.	Powietrze w przewodzie/pompie zasysającej powietrze.	Sprawdzić przewody ssawne pod kątem przecieków powietrza.
Ciecz spada w jednej sekcji belki.	Zablokowany filtr przewodów ciśnieniowych.	Oczyścić filtr siatkowy.
Spada główny manometr.	Zablokowane filtry ssania i/lub płukania.	Wyczyścić i/lub przepłukać filtry.

NB. Jeśli filtracja jest zbyt drobna, możliwe jest przekierowanie poza filtr niektórych chemikaliów.

Zawsze należy sprawdzić etykiety chemiczne w celu uzyskania konkretnych porad dotyczących filtracji.

POLECANE FILTRY DLA RÓŻNYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW PRZEPŁYWU

Przybliżony przepływ na rozpylacz	Przykład typowego rozpylacza		Filtr dyszy	Małe ciśnienie – element filtra sieciowego	Duże ciśnienie – element filtra sieciowego lub filtra płukania	Element filtra ssącego
1,2 l/min lub mniej	01	015	100#/zielony	80#/żółty	80#/żółty	50#/niebieski
	02	03				
od 1,2 do 3,2 l/min	04	05	50#/niebieski	50#/niebieski	50#/niebieski	30#/czerwony
	06	08				
3,2 l/min lub więcej	10		30#/czerwony	30#/czerwony	30#/czerwony	30#/czerwony
	15	20				

Kodowanie kolorami filtrów jest oparte o normę ISO 19732:2007.

W przypadku filtrów Hypro patrz strony 32 i 35.

Rozwiązywanie problemów: Ogólny oprysk

Objaw	Problem
	Środek chemiczny pozostaje w zbiorniku po oprysku. Niewystarczająca ilość środka chemicznego zastosowanego przy słabej wydajności agrochemicznej.
	Niewystarczająca ilość środka chemicznego, aby zakończyć oprysk. Zbyt dużo zastosowanego środka chemicznego, prawdopodobieństwo uszkodzenia upraw.
	Słaba dystrybucja wzdłuż belki. Pasy, które są nieoczyszczone po opryskiwaniu lub pasy wykazujące zniszczenia upraw.
	Widoczna chmura za opryskiwaczem podczas pracy lub uszkodzenia sąsiadujących upraw.
	Nadmierna ilość chwastów, szkodników, chorób i słaby wzrost roślin.

	Przyczyna	Działanie naprawcze
	Niedokładny manometr lub regulator.	Sprawdzić, skalibrować i w razie potrzeby wymienić.
	Ograniczenia w rurach i/lub węzłach.	Sprawdzić ciśnienie w rozpylaczu i odnotować różnicę za pomocą głównego manometru.
		Zamontować większą lub lepiej poprowadzoną rurę i/lub węze.
	Zatkane rozpylacze lub filtry.	Oczyszczyć i skalibrować rozpylacze (patrz strona 7). Oczyszczyć wszystkie filtry.
	Zużyte lub uszkodzone rozpylacze.	Sprawdzić i wymienić rozpylacze.
	Niedokładny manometr lub regulator.	Sprawdzić, skalibrować i w razie potrzeby wymienić.
	Zużyte lub uszkodzone rozpylacze.	Sprawdzić i wymienić rozpylacze.
	DCV lub zawór rozpylaczy uszkodzony lub zużyty, co zapobiega zamknięciu rozpylacza.	Wymienić lub naprawić DCV lub zawór rozpylacza.
	Zatkane rozpylacze lub filtry.	Oczyszczyć i skalibrować rozpylacze (patrz strona 7). Oczyszczyć filtry.
	Zużyte lub uszkodzone rozpylacze.	Sprawdzić i wymienić rozpylacze.
	Niewłaściwa wysokość wysięgnika lub nadmierne odbijanie wysięgnika.	Sprawdzić wysokość belki względem kąta oprysku rozpylacza, (patrz strona 5).
		Zmniejszyć prędkość i zweryfikować wybór rozpylacza.
	Ciśnienie oprysku jest zbyt wysokie.	Zmniejszyć ciśnienie oprysku do zalecanego poziomu.
	Niedokładny manometr.	Wymienić manometr.
	Zbyt silny wiatr do oprysku.	Zaprzestać pracę, aż wiatr spadnie do dopuszczalnego poziomu (patrz strona 4).
	Nieprawidłowy dobór rozpylaczy lub ciśnień.	Rozważyć użycie rozpylacza z redukcją znoszenia lub obniżenie ciśnienia.
	Nieprawidłowy dobór rozpylaczy lub ciśnień.	Zobacz etykiety chemiczne i Hypro w celu wybrania najlepszego rozpylacza.
	Zużyty lub uszkodzony rozpylacz.	Sprawdzić i wymienić rozpylacz.
	Nieprawidłowa wysokość wysięgnika.	Sprawdzić i wyregulować (patrz strona 5).
	Nieodpowiednio konserwowany opryskiwacz.	Przekazać opryskiwacz do sprawdzenia przez zatwierdzoną przez AEA stację kontroli opryskiwaczy.
	Nie związane z zastosowaniem.	Poprosić agronoma lub dystrybutora chemikaliów o poradę.

Rozwiązywanie problemów: Pompy odśrodkowe (silnik hydrauliczny)

W przypadku problemów, należy najpierw zastanowić się, czy wybrana została najbardziej odpowiednia pompa i czy jest ona prawidłowo podłączona do układu hydraulicznego. Jeśli działanie nie jest zadowalające, sprawdzić następujące wskazówki dotyczące możliwych problemów i ich rozwiązań.



Problem: Słaby wypływ cieczy	Działanie naprawcze*
Pompa nie zassała cieczy.	Zdjąć wierzchni korek odpowietrzający z pompy i uruchomić pompę, aby usunąć uwięzione powietrze.
Zasysanie powietrza w przewodzie wlotowym.	Sprawdzić i uszczelnić złączki wlotowe.
Zapchany lub zanieczyszczony filtr liniowy.	Sprawdzić filtr i usunąć wszelkie zanieczyszczenia z sita.
Za mały przewód wlotowy lub zwinięty wąż.	Przewód ssawny powinien mieć taką samą lub większą średnicę jak otwór wlotowy pompy.
Niewłaściwie wybrany silnik hydrauliczny.	Wybrać właściwy rozmiar układu hydraulicznego.
Oko wirnika ociera o wolutę.	Wyjąć wolutę (osłona przednia) i sprawdzić wirnik. Jeśli wykryto zużycie, oszlifować zewnętrzną średnicę oka wirnika płótnem szmerglowym.
Problem: Układ hydrauliczny przegrzewa się	Działanie naprawcze*
Niewłaściwie wybrany silnik hydrauliczny.	Wybrać właściwy rozmiar układu hydraulicznego.
Niewystarczający rozmiar przewodu hydraulicznego.	Sprawdzić rozmiar przewodu hydraulicznego. Wąż powinien mieć średnicę co najmniej 1/2" lub 3/4" dla dużych otwartych systemów centralnych.
Śruba regulacji obejścia ustawiona na obejście zbyt dużej ilości oleju.	Zamknąć śrubę regulacyjną z boku silnika hydraulicznego, aby ograniczyć ilość pomijanego oleju.
Nieprawidłowa kryza zainstalowana w porcie ciśnienia.	Odnieść się do instrukcji instalacji w celu określenia prawidłowej wielkości.

* Zawsze odnosić się do instrukcji instalacji pompy przed pracą przy pompie. Podręczniki pomp Hypro można znaleźć pod adresem www.hypro.pentair.com.

Rozwiązywanie problemów: Pompy membranowe

W przypadku problemów, należy najpierw zastanowić się, czy wybrana została najbardziej odpowiednia pompa i czy jest ona prawidłowo podłączona do układu hydraulicznego. Jeśli działanie nie jest zadowalające, sprawdzić następujące wskazówki dotyczące możliwych problemów i ich rozwiązań.



Problem: Pompa nie zasysa	Działanie naprawcze*
Filtr ssawny zatkany.	Oczyszczyć filtr.
Membrana lub zawory są uszkodzone lub są osadzone.	Sprawdzić zawory i oczyścić gniazda. Sprawdzić i wymienić membrany. Membrana trwała Blueflex, numer katalogowy: 47550081.
Ograniczenie w przewodzie ssawnym.	Usunąć blokadę.
Przedostawanie się powietrza do wlotu pompy.	Sprawdzić szczelność przewodów i rur po stronie ssawnej pompy. Po rozwiązaniu problemu przy otwartej przynajmniej jednej sekcji belki uruchomić pompę przez 1–2 minuty przy zerowym ciśnieniu, aby usunąć całe powietrze.
Problem: Wskazówka manometru waha się i rozpylacz wyrzuca powietrze	Działanie naprawcze*
Pompa nie opróżniona z powietrza lub zasysa powietrze.	Sprawdzić szczelność przewodów i rur po stronie ssawnej pompy. Po rozwiązaniu problemu przy otwartej przynajmniej jednej sekcji belki uruchomić pompę przez 1–2 minuty przy zerowym ciśnieniu, aby usunąć całe powietrze.
Problem: Igła pompy i manometru pulsuje	Działanie naprawcze*
Niewłaściwe ciśnienie w odbiorniku powietrza.	Zhermetyzować odbiornik powietrza od 25 do 33% ciśnienia roboczego.
Problem: Utrata ciśnienia pompy	Działanie naprawcze*
Regulator ciśnienia uszkodzony lub ma małą pojemność.	Naprawić lub wymienić regulator ciśnienia.
Pojemność pompy niewystarczająca dla zamontowanych rozpylaczy.	Zmienić rozpylacz i/lub prędkość opryskiwacza.
Uszkodzona membrana / zawory.	Sprawdzić i wymienić. Membrana trwała Blueflex, numer katalogowy: 47550081.
Ograniczony przepływ.	Sprawdzić wszystkie filtry i przewody.

* Zawsze odnosić się do instrukcji instalacji pompy przed pracą przy pompie.

WYDATEK ROZPYLACZY DO OGÓLNEGO OPRYSKIWANIA

$$\text{L/min na rozpylacz} = \frac{\text{L/ha} \times \text{km/h} \times \text{rozstaw rozpylaczy (m)}}{600}$$

WYDATEK ROZPYLACZY DO OPRYSKIWANIA PASMOWEGO

$$\text{L/min na rozpylacz} = \frac{\text{L/ha} \times \text{km/h} \times \text{szerokość pasma (m)}}{600}$$

KOREKTA DLA CIĘŻARU WŁAŚCIWEGO ROZPYLANEJ CIECZY

Wartości podane w tabelach rozpylaczy w tym przewodniku są oparte na testach z czystą wodą. Obliczanie współczynnika korekcji umożliwia korzystanie z tabel do wyboru rozpylaczy do cieczy o różnym ciężarze właściwym względem wody (np. płynny nawóz):

$$\text{Współczynnik korekcji} = \sqrt{\frac{1}{\text{Ciężar właściwy}}}$$

Użyć współczynnika korekcji do obliczenia wartości odniesienia:

$$\text{Wartość odniesienia l/ha} = \frac{\text{Wartość docelowa w l/ha}}{\text{Współczynnik korekcji}}$$

Użyć tej wartości odniesienia do wyboru rozpylacza z tabel na stronach 14–28. Ustawienia te będą dotyczyły **wartości docelowej** dla cieczy o większym ciężarze właściwym.

Przykład: W przypadku zastosowania 240 l/ha cieczy o ciężarze właściwym 1:28 współczynnik korekcji wynosi 0,88:

$$\frac{240 \text{ l/ha}}{0,88} = 273 \text{ (użyć tej wartości do wyboru rozpylacza, co pozwoli uzyskać 240 l/ha).}$$

UŻYTECZNE KONWERSJE

	POMNOŻYĆ PRZEZ	W CELU UZYSKANIA
Centymetry (cm)	x 0,3937	cala
Metry (m)	x 3,281	stopy
Kilometry (km)	x 0,6214	mili
Hektary (Ha)	x 2,471	akra
Mililitry (ml)	x 0,035	uncji cieczy
Litry (l)	x 0,22	galona angielskiego
Litry (l)	x 0,264	galona amerykańskiego
Bar	x 14,5	psi

Do przeliczenia litrów/hektar na galony/akr podzielić przez 11,3 (angielski)



HYPRO EU LIMITED

STATION ROAD,
LONGSTANTON,
CAMBRIDGE, CB24 3DS,
WIELKA BRYTANIA

TEL.: +44 (0)1954 260097

E-MAIL: EUAGORDERS@PENTAIR.COM

WWW: HYPRO.PENTAIR.COM



DUO REACT™ – DWUZAWOROWY KORPUS ROZPYLACZY



Precyzyjne opryskiwanie rozpoczyna się od wyboru odpowiedniego rozpylacza. Duo React to proste, niewielkie i niedrogie rozwiązanie do przetaczania rozpylaczy z kabiny.



HYPRO® ROZPYLACZE

Tel.: 01954 260097 e-mail: euaginfo@pentair.com web: hypro.pentair.com

99PG-GB