



Rozpylacze i osprzęt w uprawach sadowniczych



Określenie typu i wielkości rozpylaczy

Zakres zastosowań w uprawach sadowniczych i specjalistycznych	Opryski bez i ze wspomaganie powietrza							Opryski pasowe		
	ID	IDK	AD	IS*	IDK-S**	ST (30°-120°)***	TR	IS	IDK-S	OC
Kształt strumienia wypływu cieczy										
Zakres zalecanych ciś. rob. (bar)	3-8-15-20	2-8-15-20	2-8-15-20	2-8-15	2-8-15	5-10-30	3-8-15-20	2-4-8	1****/1,5-3-6	1,5-2,5-5
Podatność oprysku na znoszenie	wyjatkowo niska	bardzo niska	niska	wyjatkowo niska	bardzo niska	średnia	wysoka	wyjatkowo niska	bardzo niska	średnia
Fungicydy	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe -	Kontaktowe -	Kontaktowe -
Insektycydy	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe xx	Kontaktowe -	Kontaktowe -	Kontaktowe -
Regulatory wzrostu roślin	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	-	-	-
Herbicydy	-	-	-	-	-	-	-	xx	xx	xx

Tabela 1 xx = optymalne, stosować się do zaleceń producenta środka ochrony * przy dużej liczbie opraw rozpylaczy i użyciu rozpylaczy typu ID ** przy dużej liczbie opraw rozpylaczy i użyciu rozpylaczy typu IDK *** zastosowania specjalne: truskawka, czereśnia **** IDK-S 04/05

Stosowanie rozpylaczy o identycznych parametrach roboczych

Jednostkowe natężenie strumienia wypływu z poszczególnego rozpylacza wynika z podzielenia wartości całkowitego natężenia strumienia wypływu cieczy (patrz dane tabeli 3) przez liczbę wszystkich aktualnie pracujących rozpylaczy.

Wielkość rozpylacza oraz ciśnienie robocze określone zostaną na podstawie jednostkowego natężenia strumienia wypływu z tabeli 2.

Stosowanie rozpylaczy o różnych parametrach roboczych

Jeżeli na opryskiwaczu zamontowano rozpylacze o różnych wydatkach jednostkowych, należy najpierw określić wydatek rozpylaczy o identycznych parametrach roboczych.

Następnie policzyć należy ilość rozpylaczy o mniejszych wydatkach jednostkowych (montowane są w dolnej części wentylatora) oraz określić ich łączne natężenie wypływu.

Dla uzyskaniażądanego całkowitego natężenia wypływu (dawki cieczy), ciśnienie robocze wymaga podniesienia zgodnie z poniższą formułą:

$$\text{Ciśnienie żądane} = \text{Ciśnienie mierzone} \times \left[\frac{\text{Całkowite natężenie wypływu żądane}}{\text{Całkowite natężenie wypływu mierzone}} \right]^2$$

ID/AD	TR/TR	I/min	[bar]																
			2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	19,0
TR 80-005	60 M	0,16	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49	0,51
TR 80-0067	60 M	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,68	0,70
ID/IDK 90/120-01 TR/ITR 80-01	60 M	0,32	0,39	0,45	0,51	0,55	0,60	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82	0,85	0,88	0,91	0,93	0,99	1,01
ID/IDK 90/120-015 TR/ITR 80-015	60 M	0,48	0,59	0,68	0,76	0,83	0,90	0,96	1,02	1,07	1,13	1,18	1,22	1,27	1,31	1,36	1,40	1,48	1,52
ID/IDK/AD 90/120-02 TR/ITR 80-02	60 M	0,65	0,80	0,92	1,03	1,13	1,22	1,30	1,38	1,45	1,53	1,60	1,67	1,73	1,79	1,85	1,90	2,01	2,07
ID/IDK 90/120-025	60 M	0,81	0,99	1,15	1,28	1,40	1,52	1,62	1,71	1,81	1,90	1,98	2,06	2,14	2,21	2,29	2,36	2,49	2,56
ID/IDK/AD 90/120-03 TR 80-03	60 M	0,97	1,19	1,37	1,53	1,68	1,81	1,94	2,06	2,17	2,28	2,38	2,48	2,57	2,66	2,75	2,83	2,99	3,07
ID/AD 90/120-04 TR 80-04	60 M	1,29	1,58	1,82	2,04	2,23	2,41	2,58	2,74	2,88	3,03	3,16	3,29	3,41	3,53	3,65	3,76	3,98	4,08
ID 90/120-05 TR 80-05	25 M	1,61	1,97	2,28	2,55	2,79	3,01	3,22	3,42	3,60	3,77	3,94	4,10	4,26	4,41	4,55	4,69	4,96	5,09
ID 90/120-06	25 M	1,93	2,36	2,73	3,05	3,34	3,61	3,86	4,09	4,32	4,52	4,72	4,91	5,10	5,28	5,45	5,62	5,94	6,09

Tabela 2
 ■ Obliczone dane dla wody
 ■ Przed każdym sezonem oprysków rozpylacze należy przebadac
 ■ Kontrola ciśnienia roboczego przy oprawach rozpylaczy

Przykład

Przy prędkości roboczej 6,5 km/h dawka cieczy powinna wynosić 600l/ha. Rozstaw rzędów (szerokość międzyrzędzi) wynosi 2,0 m. Natężenie wypływu z wszystkich rozpylaczy wyniesie zatem:

$$\frac{600 \times 6,5 \times 2,0}{600} = 13,0 \text{ l/min}$$

Jeżeli zamontowano 10 rozpylaczy o identycznych wydatkach jednostkowych, to natężenie wypływu cieczy dla 1 rozpylacza wyniesie: 13,0 : 10 = 1,3 l/min.

→ rozpylacz/ciśnienie wg tabeli 2:

ID 90-02 / żółty przy 8 bar

Jeżeli w dolnej części ram łukowych (symetrycznie po obu stronach wentylatora) zamiast rozpylaczy ID 90-02 zamontowano po 2 rozpylacze o mniejszym wydatku jednostkowym, czyli:

6 x ID 90-015 / zielone, to łączne natężenie wypływu przy ciśnieniu 8 bar ze wszystkich rozpylaczy w tym przypadku wyniesie: (6 x 0,96 + 4 x 1,30) l/min. = 10,96 l/min.

Poszukiwana wartość ciśnienia roboczego niezbędna dla uzyskania dawki cieczy 600 l/ha wyniesie zatem:

$$8 \times \left[\frac{13,0}{11,0} \right]^2 = 11,2 \text{ bar}$$

Oznaczanie całkowitego natężenia strumienia wypływu cieczy

Wartości całkowitego natężenia strumienia wypływu cieczy na belce opryskowej opryskiwacza zawarte są w tabeli 3 - lecz można je również samemu obliczyć posługując się następującym wzorem:

$$\dot{V} = \frac{M \times v_F \times B}{600}$$

\dot{V} = Całkowite natężenie strumienia wypływu [l/min]

M = Dawka cieczy roboczej na hektar [l/ha]

v_F = Prędkość robocza [km/h]

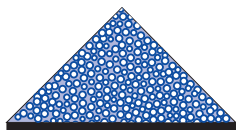
B = Szerokość robocza (rozstawa rzędów) [m]

Szerokością roboczą jest strefa pomiędzy rzędami nasadzeń, po której porusza się agregat ciągnik - opryskiwacz. Gdy opryski są przeprowadzane w co drugiej strefie, wtedy szerokością roboczą jest ich łączna - podwójna szerokość.



Tabela 3

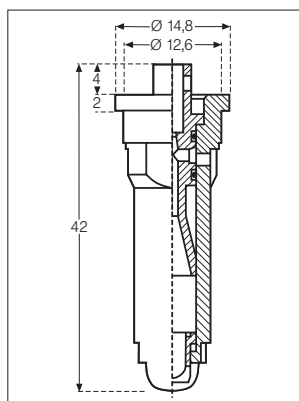
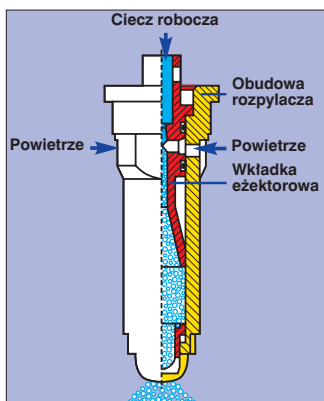
Prędkość robocza v_F (km/h)	Szerokość robocza B (m)	Całkowite natężenie strumienia wypływu \dot{V} (l/min)									
		Przy dawkach cieczy M (l/ha)									
		200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000
4,0	1,6	2,1	2,7	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,5	8,5	10,7
4,0	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0
4,0	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	13,3
4,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
4,0	3,5	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	23,3
4,0	4,0	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3	26,7
4,0	5,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	33,3
4,5	1,6	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0
4,5	1,8	2,7	3,4	4,1	4,7	5,4	6,8	8,1	9,5	10,8	13,5
4,5	2,0	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	15,0
4,5	3,0	4,5	5,6	6,8	7,9	9,0	11,3	13,5	15,8	18,0	22,5
4,5	3,5	5,3	6,6	7,9	9,2	10,5	13,1	15,8	18,4	21,0	26,3
4,5	4,0	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	30,0
4,5	5,0	7,5	9,4	11,3	13,1	15,0	18,8	22,5	26,3	30,0	37,5
5,0	1,6	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	13,3
5,0	1,8	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	15,0
5,0	2,0	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	16,7
5,0	3,0	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	25,0
5,0	3,5	5,8	7,3	8,8	10,2	11,7	14,6	17,5	20,4	23,3	29,2
5,0	4,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	33,3
5,0	5,0	8,3	10,4	12,5	14,6	16,7	20,8	25,0	29,2	33,3	41,7
5,5	1,6	2,9	3,7	4,4	5,1	5,9	7,3	8,8	10,3	11,7	14,7
5,5	1,8	3,3	4,1	5,0	5,8	6,6	8,3	9,9	11,6	13,2	16,5
5,5	2,0	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	9,2	11,0	12,8	14,7	18,3
5,5	3,0	5,5	6,9	8,3	9,6	11,0	13,8	16,5	19,3	22,0	27,5
5,5	3,5	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	16,0	19,3	22,5	25,7	32,1
5,5	4,0	7,3	9,2	11,0	12,8	14,7	18,3	22,0	25,7	29,3	36,7
5,5	5,0	9,2	11,5	13,8	16,0	18,3	22,9	27,5	32,1	36,7	45,8
6,0	1,6	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	16,0
6,0	1,8	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	18,0
6,0	2,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
6,0	3,0	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	30,0
6,0	3,5	7,0	8,8	10,5	12,3	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	35,0
6,0	4,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	40,0
6,0	5,0	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	50,0
7,0	1,6	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	9,3	11,2	13,1	14,9	18,7
7,0	1,8	4,2	5,3	6,3	7,4	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8	21,0
7,0	2,0	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	23,3
7,0	3,0	7,0	8,8	10,5	12,3	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	35,0
7,0	3,5	8,2	10,2	12,3	14,3	16,3	20,4	24,5	28,6	32,7	40,8
7,0	4,0	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	23,3	28,0	32,7	37,3	46,7
7,0	5,0	11,7	14,6	17,5	20,4	23,3	29,2	35,0	40,8	46,7	58,3
7,5	1,6	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
7,5	1,8	4,5	5,6	6,8	7,9	9,0	11,3	13,5	15,8	18,0	22,5
7,5	2,0	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	25,0
7,5	3,0	7,5	9,4	11,3	13,1	15,0	18,8	22,5	26,3	30,0	37,5
7,5	3,5	8,8	10,9	13,1	15,3	17,5	21,9	26,3	30,6	35,0	43,8
7,5	4,0	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	50,0
7,5	5,0	12,5	15,6	18,8	21,9	25,0	31,3	37,5	43,8	50,0	62,5
8,0	1,6	4,3	5,3	6,4	7,5	8,5	10,7	12,8	14,9	17,1	21,3
8,0	1,8	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	24,0
8,0	2,0	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3	26,7
8,0	3,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	40,0
8,0	3,5	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	23,3	28,0	32,7	37,3	46,7
8,0	4,0	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3	26,7	32,0	37,3	42,7	53,3
8,0	5,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	66,7



Płaskostrumieniowy rozpylacz eżektorowy ID 90



G 1612
G 1632
G 1659
G 1660



Szczególne zalety płaskostrumieniowych rozpylaczy eżektorowych ID 90 w opryskiwaczach sadowniczych

- Nadzwyczajnie niski poziom znoszenia cieczy
- Bezpieczne dla środowiska przyrodniczego skutki stosowania środków ochrony roślin
- Biologiczne efekty zwalczania patogenów - podobne jak przy rozpylaczach do oprysków drobnokroplistych
- Wyraźnie lepsza penetracja koron drzew
- Wyższe wskaźniki pokrycia liści substancjami czynnymi
- Równomierność pokrycia liści cieczą roboczą
- Optymalne ukierunkowanie płaskiego strumienia wypływu cieczy za pomocą strumienia prądu powietrza
- Suche - nie nawilżane cieczą elementy konstrukcyjne wentylatora
- Znaczna redukcja zjawiska mgławienia
- Bezproblemowa wymiana rozpylaczy TR na ID 90
- Oznaczenie wg kodu barwnego ISO

* wydatek jednostkowy wg ISO w galonach amerykańskich (ok 3,8l) przy ciśnieniu 40 psi (ok. 3 bar). W praktyce mnożąc oznaczenie rozpylacza przez 4 dla ciśnienia 3 bar otrzymuje się przybliżony wydatek jednostkowy dla systemu metrycznego w [l/min]. Np. rozpylacz ID 04 przy ciśnieniu roboczym 3 bar zapewni wydatek jednostkowy 04 x 4 = 1,6 l/min. Dla dokładnego oznaczenia wydatków jednostkowych należy posługiwać się tabelami wydatków rozpylaczy.

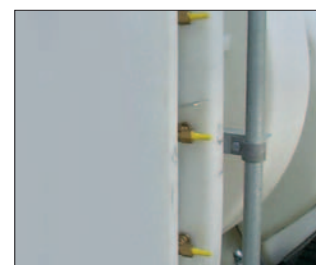
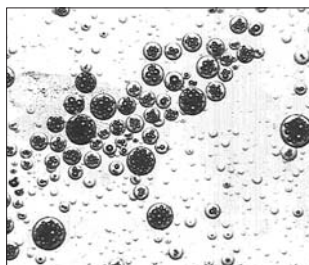
Rozpylacze ograniczające znoszenie uznane przez BBA: 99/90/75/50%:
 - ID 90-03C
 - ID 90-025C
 - ID 90-02C
 - ID 90-015C
 Aktualna lista rozpylaczy ograniczających znoszenie – na stronie:
www.lechler-agri.com

Charakterystyka

- Płaskostrumieniowy rozpylacz o kącie strumienia cieczy 90° z bocznymi otworami do zasysania powietrza
- Wydatek jednostkowy - 01 do 06*
- Jednostkowe natężenia strumienia wypływu cieczy - patrz tabela 2 str.2
- Ceramika odporna na ścieranie i działania środków chemicznych
- Jednolity korpus rozpylacza z łatwo wysuwaną ceramiczną wkładką eżektorową
- Odporne na zapychanie się kanały przepływowe dla cieczy roboczych
- Przystosowany do wszystkich typów kołpaków bagnetowych 10 mm
- Prosty i bezpieczny montaż bez dodatkowych przyłączy i adapterów
- Grubokropliste spektrum kropli
- Zakres optymalnych ciśnień roboczych 8 -15 bar
- Dopuszczony przez BBA zakres ciśnień roboczych 3-20 bar
- W rejestrze BBA - „Urządzenie ograniczające znoszenie cieczy”

Zastosowanie

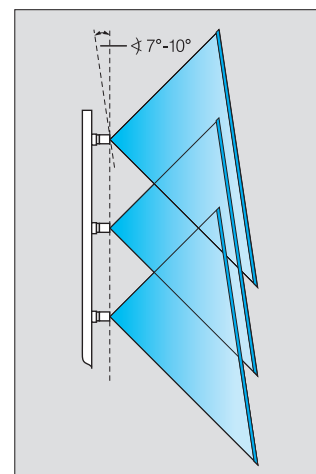
- Ochrona upraw sadowniczych i specjalnych
- Bez lub ze wspomaganie powietrza

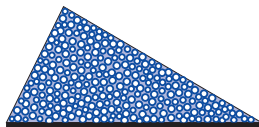


Wskazówki montażowe

Strumień wypływu cieczy z płaskostrumieniowego rozpylacza ID ukierunkować równoległe do wylotu strumienia powietrza z wentylatora. Za pomocą klucza płaskiego o wymiarze 10 ustawić płaszczyznę strumienia wypływu cieczy w zakresie 7°-10°. Prawidłowy montaż i osadzenie rozpylacza w oprawie przy zastosowaniu:

- filtr kołpakowy z uszczelką o grubości 3,0 mm (Nr katalogowy 65.240.73.01)
- bez filtra - lecz z uszczelką o grubości 5 mm (Nr katalogowy 095.015.6C.07.10)





Łaskostrumieniowy rozpylacz eżektorowy - asymetryczny typu IS

Rozpylacz ograniczające znoszenie uznane przez BBA: 90/75/50%:
 - IS 80-02/-03: zabiegi herbicydowe pod koronami drzew
 - IS 80-03: pasowe zabiegi herbicydowe, uprawy sadownicze, szkółki drzew
 - IS 80-025/-03/-04: zabiegi krańcowe w uprawach polowych w połączeniu z ID 120 o tym samym wydatku
 Aktualna lista rozpylaczy ograniczających znoszenie – na stronie: www.lechler-agri.com

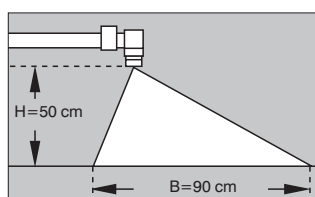
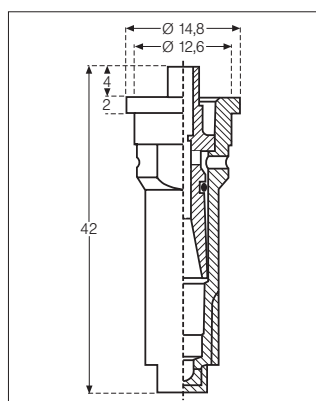
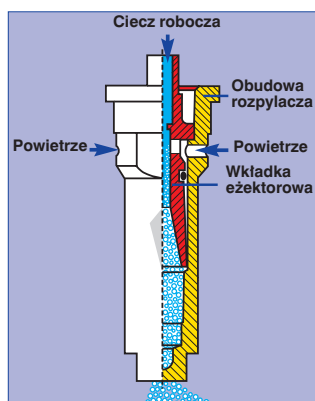


Charakterystyka

- Łaskostrumieniowy rozpylacz asymetryczny o kącie strumienia cieczy 80° wykonany z odpornego na ścieranie i działanie środków chemicznych tworzywa sztucznego - POM
- Wydatek jednostkowy 02 do 06
- Zakres ciśnień roboczych przy stosowaniu herbicydów 3 do 8 bar
- Asymetria kąta strumienia cieczy (20°/60°)
- Jednostkowe natężenia strumienia wypływu cieczy są przedstawione w poniższej tabeli
- Grubokropliste spektrum kropli
- Niezwykle skuteczne ograniczenie znoszenia cieczy
- Optymalny rozkład poprzeczny cieczy we współpracy z rozpylaczami typu ID
- Przystosowany do wszystkich typów kołpaków bagietowych 10 mm

Zastosowanie

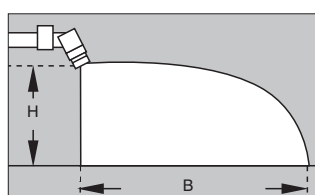
- Opryski wzdłuż obrzeży zbiorników wodnych
- Opryski wzdłuż krawędzi i granic pól
- Dla zabezpieczenia wrażliwych na opryski zasiewów i nasadzeń na przyległych polach
- Do podlistnych oprysków herbicydami w uprawach rzędowych - np. szparagi
- Do oprysków pasowych herbicydami w uprawach sadowniczych, szkółkarskich
- W opryskiwaczach sadowniczych do montażu na górze i dole łuku opryskowego - ograniczenie kąta strumienia cieczy roboczej.



Wymiary kąta strumienia cieczy



Zbliżone możliwości rozpylaczy asymetrycznych oferuje typ OC. Szczegółowe informacje w katalogu "Rozpylacz w uprawach polowych"



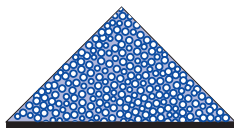
Osprzęt:
 Obrotowa oprawa rozpylacza itp.
 patrz strona 7

Tabela jednostkowych natężeń strumienia wypływu cieczy dla łaskostrumieniowego rozpylacza eżektorowego - asymetrycznego typu IS

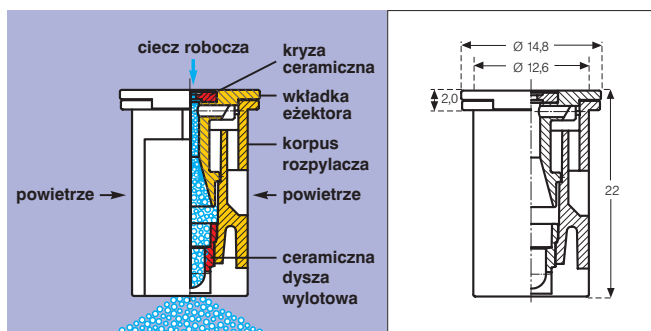
Typ rozpylacza	Jednostkowe natężenia strumienia wypływu cieczy w l/min dla ciśnienia (bar)					
	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
IS 80-02	0,60	0,69	0,77	0,84	0,91	0,97
IS 80-025	0,86	0,90	1,13	1,24	1,34	1,43
IS 80-03	1,05	1,21	1,35	1,48	1,60	1,71
IS 80-04	1,36	1,57	1,75	1,92	2,07	2,21
IS 80-05	1,51	1,74	1,95	2,14	2,31	2,47
IS 80-06	1,67	1,93	2,16	2,37	2,56	2,73

- Jednostkowe natężenia strumienia wypływu cieczy dla wody
- Przed każdym sezonem oprysków - rozpylacz przebadac
- Ciśnienia robocze mierzone przy oprawach rozpylacza

Zalecane filtry:
 dla rozpylaczy IS 80-02-04 - filtr kołpakowy 50 M i filtr cylindryczny 60 M
 dla rozpylaczy IS 80-05-06 - filtr kołpakowy i filtr cylindryczny 25 M



Kompaktowe rozpylacze eżektorowe IDK 90



Zalety płaskostrumieniowych rozpylaczy eżektorowych IDK 90

- Najmniejsze eżektorowe rozpylacze płaskostrumieniowe do opryskiwaczy sadowniczych
- Tylko 7 mm dłuższe od rozpylaczy wirowych
- Łatwy, beznarzędziowy demontaż wkładki eżektora
- Wyjątkowo trwałe elementy ceramiczne, duże przekroje prostych kanałów powietrznych
- Bardzo ograniczone znoszenie cieczy w zakresie ciśnień 2,0 – 8,0 bar
- Kodowanie barwne ISO – łatwa wymiana dotychczas stosowanych tradycyjnych rozpylaczy wirowych TR
- Wyeliminowanie najmniejszych kropeł w cieczy opryskowej – brak zjawiska „mokrej turbiny”
- Optymalne mieszanie cieczy (płaski strumień) z powietrzem turbiny
- Brak zjawiska obcinania stożka cieczy przez wąski strumień powietrza

Charakterystyka

- Płaskostrumieniowy rozpylacz eżektorowy, kąt strumienia cieczy – 90°
- Rozmiary: 01 do 03
- Optymalny zakres ciśnień roboczych: 2,0 – 15 bar
- Tabele natężenia wypływu – str.2
- Odporne na zużycie mechaniczne i chemiczne wkładki z ceramiki
- Duże otwory wylotowe dysz zapobiegające zapychaniu się
- Struktura cieczy: średnio-, grubokroplista
- Kompaktowa budowa (średnica korpusu 8 mm, długość 22 mm)
- Bezproblemowe mocowanie w typowych korpusach rozpylaczy
- Kodowanie barwne ISO
- Odpowiadają wymaganiom BBA

Zastosowanie

- Środki ochrony roślin w uprawach sadowniczych i specjalnych
- Opryskiwacze z pomocniczym strumieniem powietrza (PSP) lub bez
- Opryskiwacze tunelowe z systemem recyrkulacji cieczy

Zalecenia montażowe

Wachlarz cieczy powinien być ustawiony równoległe do strumienia powietrza ze szczeliny wylotowej turbiny. Stosować klucz oczkowy 8 mm. Montaż rozpylaczy:

- z filtrem kołpakowym: uszczelka o grubości 3,0 mm (nr katalog. 065.240.73.01)
- bez filtra kołpakowego: uszczelka o grubości 5,0 mm (nr katalog. 095.015.6C.07.10)





Kompaktowe rozpylacze eżektorowe asymetryczne IDK-S

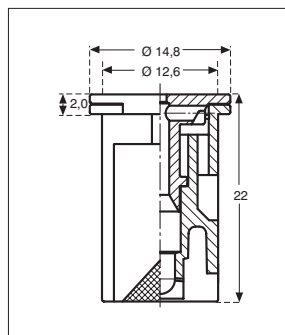
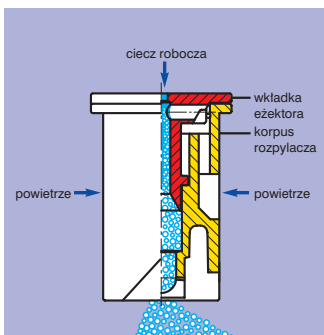


Rozpylacze ograniczające znoszenie uznane przez BBA: 90/75/50%:
 - IDK-S 80-025
 - IDK-S 80-03
 - IDK-S 80-04
 - IDK-S 80-05
Rozpylacze krańcowe w uprawach polowych w połączeniu z rozpylaczami IDK 120 o tym samym rozmiarze
 Aktualna lista rozpylaczy ograniczających znoszenie – na stronie: www.lechler-agri.com



Charakterystyka

- Płaskostrumieniowy rozpylacz eżektorowy, kąt strumienia cieczy – 80°
- Rozmiary: 02 do 05
- Zakres ciśnień roboczych: IDK-S 02 do 03: 1,5 – 15,0 bar
IDK-S 04 i 05: 1,0 – 15,0 bar
- Tabela natężenia wypływu – poniżej
- Odporny na zużycie mechaniczne i chemiczne polimer
- Asymetryczny wachlarz cieczy (20°/60° od osi)
- Optymalny rozkład poprzeczny cieczy w kombinacji z rozpylaczami IDK/IDKN
- Struktura cieczy: średnio-, grubokroplista
- Bardzo ograniczone znoszenie
- Kompaktowa budowa (średnica korpusu 8 mm, długość 22 mm)
- Bezproblemowe mocowanie w typowych korpusach rozpylaczy
- Optymalny zakres ciśnień roboczych w opryskiwaczach polowych: 1,5 – 3,0 bar, 8,0 – 15,0 bar w opryskiwaczach sadowniczych
- Atest BBA (1,0/1,5 – 6,0 bar)

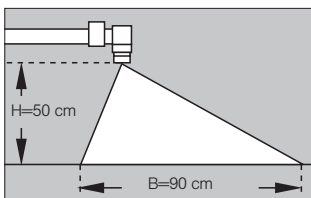


Zalety rozpylaczy IDK-S

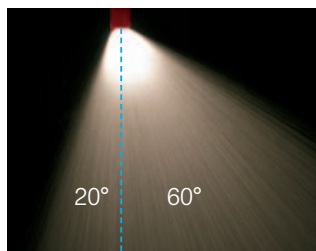
- Bezproblemowa współpraca z elektrycznymi pompami membranowymi w opryskiwaczach pasowych

Zastosowanie

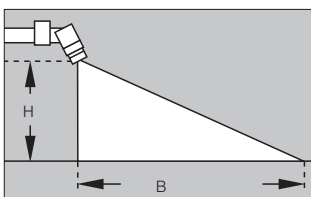
- Oprysk pasowy, rzędowy oraz jako rozpylacz krańcowy w kombinacji z IDK/IDKN
- Zabiegi herbicydowe pod koronami drzew
- Zabiegi w strefach ochronnych, na krańcach pól
- Ochrona wrażliwych upraw sąsiednich
- Opryski herbicydowe w uprawach rzędowych
- Pasowe zabiegi herbicydowe w uprawach sadowniczych, szkółkach, uprawach specjalnych
- W opryskiwaczach sadowniczych jako pierwszy i ostatni rozpylacz na łuku opryskowym



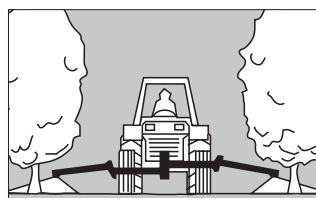
Wymiary strumienia cieczy



Asymetryczny strumień cieczy



Osprzęt: korpusy przegubowe i inne – str. 12

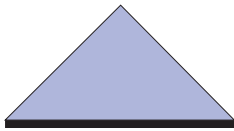


Podkoronowy oprysk pasowy w uprawach sadowniczych

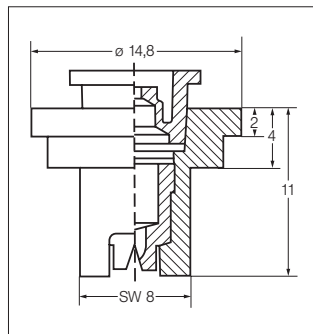
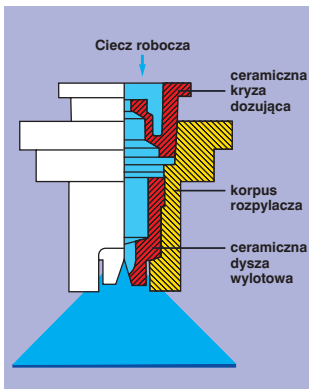
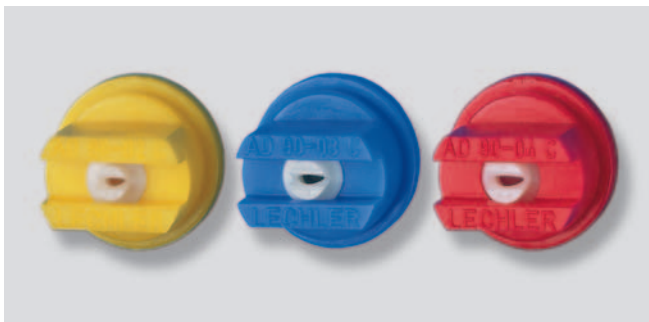
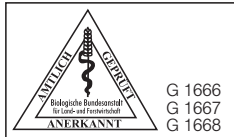
Tabela natężenia wypływu cieczy rozpylaczy IDK-S

Model	Długość	I/min [bar]						
		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
IDK-S 80-02	60 M	-	0,42	0,48	0,59	0,68	0,76	0,83
IDK-S 80-025	60 M	-	0,56	0,65	0,80	0,92	1,03	1,13
IDK-S 80-03	60 M	-	0,70	0,81	0,99	1,15	1,28	1,40
IDK-S 80-04	60 M	0,69	0,84	0,97	1,19	1,37	1,53	1,68
IS 80-05	25 M	0,91	1,12	1,29	1,58	1,82	2,04	2,23

- Wydatki dotyczą wody
- Przed każdym sezonem porównać rzeczywiste wydatki z wartościami tabelarycznymi (litrażowanie)
- Ciśnienie mierzone przy rozpylaczu



Rozpylacze antyznoszeniowe AD



Duży otwór wylotowy dyszy ogranicza zjawisko zapychania się rozpylacza

W stosunku do dotychczasowych rozpylaczy płaskostrumieniowych, rozpylacz AD ma o ok. 50% większy otwór wylotowy dyszy



Zalety rozpylaczy AD w uprawach sadowniczych

- Szczególnie niskie znoszenie w niskich zakresach ciśnień
- Porównywalna z rozpylaczami drobnokroplistymi skuteczność biologiczna SOR
- Duża równomierność naniesienia preparatu
- Optymalne mieszanie cieczy (płaski strumień) z powietrzem turbiny
- Jednorodnie drobnokroplista struktura cieczy w wyższych ciśnieniach
- Montaż we wszystkich typach i odmianach opryskiwaczy sadowniczych

Rozpylacze ograniczające znoszenie uznane przez BBA: 99/90/75/50%:
 - AD 90-02 C
 - AD 90-03 C
 - AD 90-04 C
 Aktualna lista rozpylaczy ograniczających znoszenie – na stronie:
www.lechler-agri.com

Charakterystyka

- Dwuczęściowy, płaskostrumieniowy rozpylacz o kącie strumienia cieczy 90°
- Rozmiary: 02, 03, 04
- Optymalny zakres ciśnień roboczych: 2,0 – 15,0 bar
- Tabela natężenia wypływu – strona 2
- Wstępna kryza dozująca eliminująca drobne krople
- Odporne na zużycie mechaniczne i chemiczne wkładki z ceramiki
- Duże otwory wylotowe dysz zapobiegające zapychaniu się
- Kompaktowa budowa, średnica korpusu 8 mm
- Łatwy, beznarzędziowy demontaż kryzy dozującej
- Wyjątkowo niskie znoszenie cieczy przy niskich ciśnieniach
- Struktura cieczy: drobno- do grubokroplistej
- Atest BBA (2,0 – 20 bar)

Zastosowanie

- Środki ochrony roślin w uprawach sadowniczych i specjalnych
- Opryskiwacze z pomocniczym strumieniem powietrza (PSP) lub bez
- Opryskiwacze tunelowe z systemem recyrkulacji cieczy

Zintegrowana komora wstępna - optymalna struktura cieczy

Znajdująca się pod kryzą dozującą komora wstępna eliminuje powstające w trakcie gwałtownego rozprężania cieczy najdrobniejsze frakcje kropli. Duża różnica ciśnień między kryzą dozującą a dyszą wylotową umożliwia uzyskanie bardzo wyrównanej i jednorodnej struktury cieczy.

Zalecenia montażowe

Wachlarz cieczy powinien być ustawiony równolegle do strumienia powietrza ze szczeliny wylotowej turbiny. Stosować klucz oczkowy 8 mm. Montaż rozpylaczy:

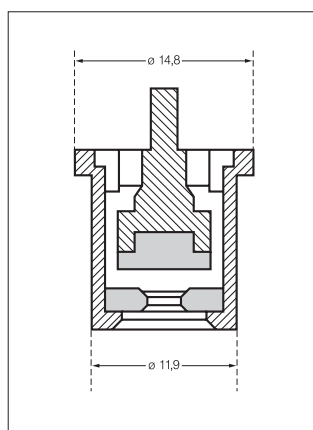
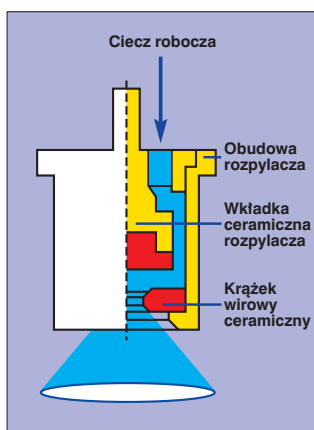
- z filtrem kołpakowym: uszczelka o grubości 3,0 mm (nr katalog. 065.240.73.01)
- bez filtra kołpakowego: uszczelka o grubości 5,0 mm (nr katalog. 095.015.6C.07.10)



Szczoteczka z kluczem do rozpylaczy AD. Nr katalog. 06A.D30.56.00



Rozpylacz wirowy o pustym stożku TR



Charakterystyka

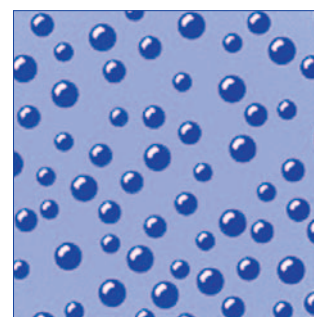
- Pustostojkowy rozpylacz z ceramiczną dyszą i wkładką wirową o kącie 80°
- Korpus wykonany z POM - odpornego na działanie chemikaliów tworzywa sztucznego
- Wydatek jednostkowy 067 do 05
- Jednostkowe natężenia strumienia wypływu cieczy - patrz tabela 2 na stronie 2
- Prosty w obsłudze i montażu
- Zatrzaskowe mocowanie wkładki ceramicznej
- Ciśnienia robocze w zakresie 8-15 bar
- Odporny na ścieranie nawet w górnym zakresie ciśnień roboczych do 20 bar
- Kod barwy zgodny z normą ISO dla rozpylaczy płaskostrumieniowych
- Bezproblemowy montaż do wszystkich opryskiwaczy sadowniczych
- Spektrum kropli: b. drobnokroplisty/drobnokroplisty
- Atest BBA w zakresie ciśnień 3-20 bar

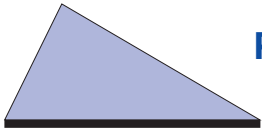
Zastosowanie

- Środki ochrony roślin w uprawach sadowniczych i specjalnych
- Stosować bez lub ze wspomaganie powietrza
- Do zastosowania w opryskiwaczach tunelowych

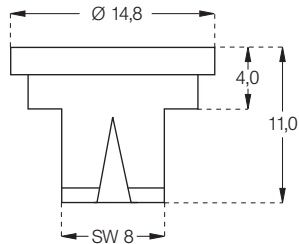
Optymalnie wąskie spektrum kropli

Unikalna konstrukcja wkładki wirowej umożliwia wytwarzanie jednorodnych pod względem wielkości kropli, które w strumieniu powietrza wentylatora docierają do opryskiwanej powierzchni nawet na znaczne odległości. W porównaniu z powszechnie stosowanymi rozpylaczami - rozpylacz wirowy o pustym stożku TR zapewniają lepsze pokrycie nawet ostnionych liści i todyg.





Plaskostrumieniowe rozpylacze asymetryczne OC

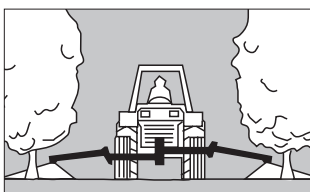
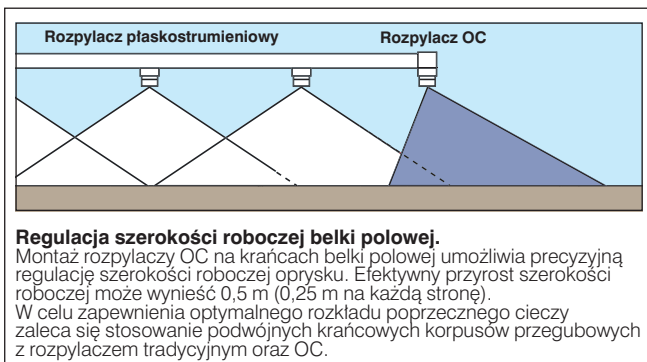
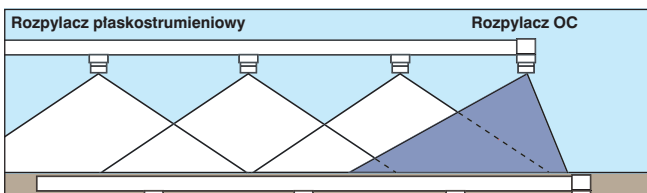
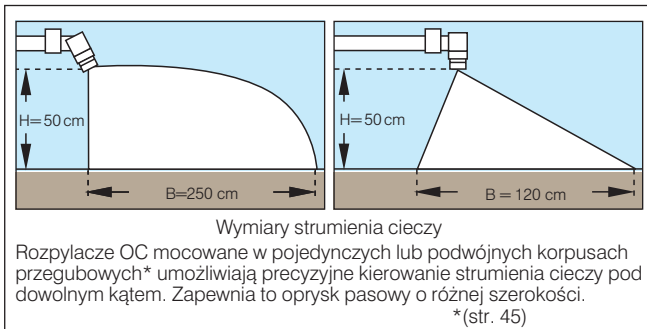


Charakterystyka

- Rozpylacz wytwarzający asymetryczny (90°) strumień cieczy
- Zakres ciśnień roboczych: 1,5 – 5,0 bar
- Spektrum cieczy: drobno - średniokropliste
- Materiał: mosiądz, hartowana stal nierdzewna
- Optymalny zakres ciśnień: 1,5 - 2,5 bar

Zastosowanie

- Zabiegi herbicydowe pod koronami drzew
- Rozpylacz krańcowy belki polowej ograniczający szerokość oprysku do szerokości roboczej belki
- Rozpylacz krańcowy belki herbicydowej w uprawach sadowniczych i szkółkach
- Opryski podlistne w uprawach rzędowych (np. buraki, szparagi)



Oprysk pasowy w uprawach sadowniczych i szkółkach

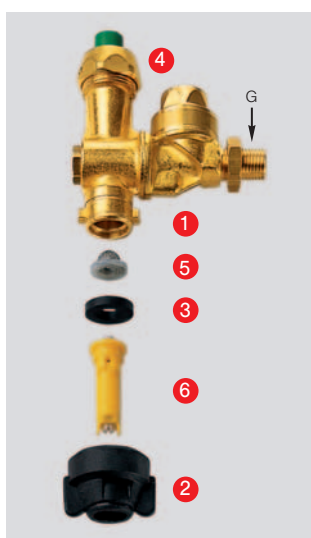


Oprysk podlistny w międzyrzędziach

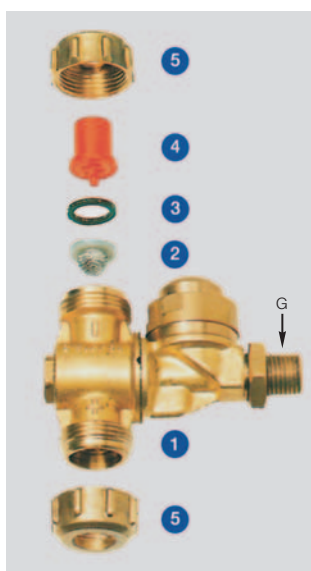
typ rozpylacza	[m]	l/min				
		[bar]				
		1,5	2	3	4	5
OC 2	60 M	0,49	0,65	0,80	0,92	1,03
OC 3	60 M	0,88	1,01	1,24	1,43	1,60
OC 4	60 M	1,11	1,28	1,56	1,81	2,02
OC 5	60 M	1,37	1,58	1,94	2,24	2,50
OC 6	60 M	1,64	1,90	2,32	2,68	3,00
OC 8	60 M	2,16	2,50	3,06	3,53	3,95
OC 12	25 M	3,47	4,00	4,90	5,66	6,33
OC 20	25 M	5,45	6,30	7,71	8,91	9,96
OC 30	25 M	8,66	10,00	12,25	14,14	15,81

Rozpylacze zamontowane na belce polowej	Zalecany rozpylacz krańcowy	
	Dostosowany do szerokości roboczej	Wachlarz obcięty do szerokości belki
-015	OC 2	-
-02	OC 3	OC 2
-03	OC 4	OC 3
-04	OC 5	OC 4
-05	OC 6	OC 5
-06	OC 8	OC 6
-08	OC 12	OC 8

Osprzęt



Nr	Oznaczenie	Przyłącze gwintowane G	Nr katalogowy
1	Korpus sadowniczy asymetryczny z zaworem antykropowym. Kolpak gwintowany + kolpak bagnetowy. Ciśnienie otwarcia zaworu: 0,7 bar. Ciśnienie zamknięcia zaworu: 0,7 bar. Max. ciśnienie robocze: 25 bar.	1/4" zewn.	Z.TRA.EGE.RK.OM.B
2	Kolpak bagnetowy z uszczelką (wymierny)		BRI.806.18.38.00.0
3	Uszczelka kolpaka (wymierna)		BRI.300.60.13.10.0
4	Kolpak gwintowany (wymierny)		BRI.756.05.46.00.0
	Uszczelka kolpaka gwint. (wymierna)		BRI.356.01.38.00.0
5	Filtr kolpakowy (opcja)	25 M	200.029.26.00.03
		60 M	200.029.1C.01.03
6	Rozpylacz		



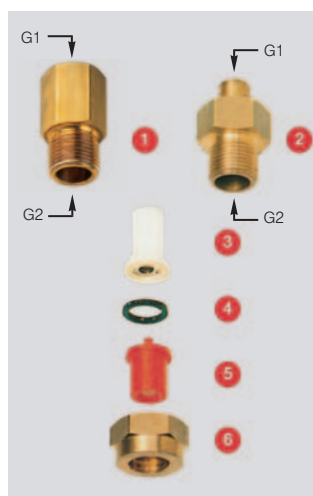
Nr	Oznaczenie	Przyłącze gwintowane G	Nr katalogowy
1	Korpus sadowniczy symetryczny z 2 kolpakami gwintowanymi (poz.5) Ciśnienie otwarcia zaworu: 1,1 bar. Ciśnienie zamknięcia zaworu: 0,9 bar. Max. ciśnienie robocze: 40 bar.	1/4" zewn. (jak na zdjęciu)	095.016.30.09.61.0
		1/4" wewn. (bez zdjęcia)	095.016.30.09.62.0
2	Filtr kolpakowy (opcja)	60 M	200.029.1C.01.03
		25 M	200.029.26.00.03
3	Uszczelka gumowa	3,0 mm	065.240.73.01
		5,0 mm	095.015.6C.07.10
4	Rozpylacz		
5	kolpak gwintowany (wymierny)		095.016.30.09.63.0

Elementy montażowe



Nr	Oznaczenie	Przyłącze gwintowane G	Nr katalogowy
1	Mufa redukcyjna	M 18 x 1,5 wewn./ 1/4" wewn.	095.016.30.12.80.0
2	Mufa redukcyjna	3/8" wewn./ 1/4" wewn.	095.019.30.00.23
3	Nypel redukcyjny	3/8" zewn./ 1/4" wewn.	065.221.30

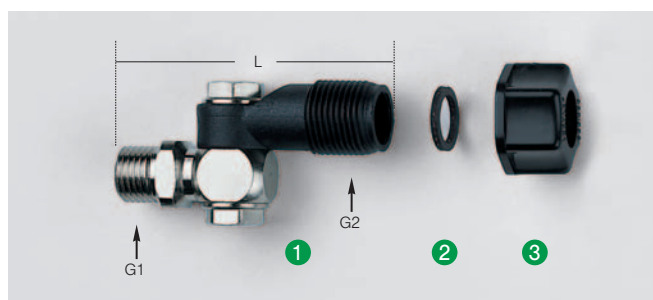
Osprzęt



Nr	Oznaczenie	Przyłącze gwintowane		Nr katalogowy
		G1	G2	
1	Nypel przyłączeniowy z gwintem wewnętrznym	M 11x1 wewn.	3/8" zewn.	065.222.30
		1/4" wewn.	3/8" zewn.	065.228.30.00.00.1
2	Nypel przyłączeniowy z gwintem zewnętrznym	M 11x1 zewn.	3/8" zewn.	065.213.30
		1/4" zewn.	3/8" zewn.	065.215.30.02
3	Zawór antykroplowy, POM Ciśnienie otwarcia: 2,5 bar Ciśnienie zamknięcia: 2,3 bar	60 M		065.265.56.02
		25 M		065.266.56.02
4	Uszczelka gumowa	1,6 mm		065.240.73.00
5	Rozpylacz			
6	Kolpak gwintowany G 3/8", mosiądz	065.200.30.00		

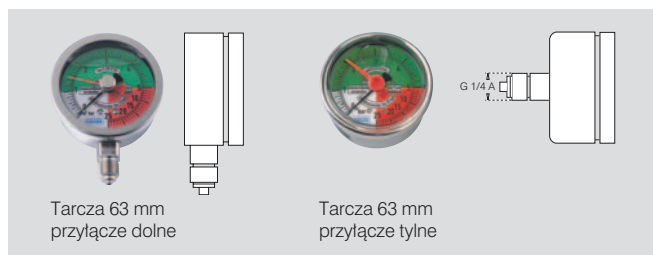


Zawór elektromagnetyczny z króćcami max. 10 bar, max. 30 l/min.
Nr katalogowy:
Wąż ø11 mm: Z-Endventil 1100
Wąż ø13 mm: Z-Endventil 0000



Nr	Oznaczenie	Przyłącze gwintowane		L mm	Nr katalogowy
		G1	G2		
1	Korpus przegubowy max 20 bar (z kolpakiem gwintowanym i uszczelką)	G 1/4 zewn.	G 3/8 zewn.	35	095.016.56.07.22
		NPT 1/4 wewn.	G 3/8 zewn.	35	095.016.56.07.21
2	Uszczelka	-		1,6	065.240.73.00
3	Kolpak gwintowany	G 3/8		22	065.200.56
Zawór antykroplowy, POM Ciśnienie otwarcia: 0,5 bar		60 M			065.265.56.00
		25 M			065.266.56.00

Manometry



Tarcza 63 mm przyłącze dolne

Tarcza 63 mm przyłącze tylne

Zakres wskazań bar	Zakres ciśnień max ... bar	Przyłącze	Średnica tarczy D mm	Nr katalog.	Podziałka skali bar
1 - 10	60	dolne	63	095.009.00.10.56	0,2
1 - 10	60	tylne	63	095.009.00.11.37	
1 - 5	25	dolne	63	095.009.00.10.55	0,1
1 - 5	25	tylne	63	095.009.00.10.72	
5 - 30	60	dolne	63	095.009.00.14.07	1,0

Filtry liniowe



Filtr ciśnieniowy, 50 bar

Filtr ciśnieniowy, 50 bar.
Materiał: wzmocniony włóknem szklanym nylon

Max. przepływ l/min	Nr katalog.	Przyłącze G (BSP)	Wymiary		Wkład filtra (w komplecie)
			D mm	L mm	
150	A.345.033	G1/2 / G3/4	104	259	50M
150	A.345.033.5	G1/2 / G3/4	104	259	80M

Części do filtra ciśnieniowego, 50 bar

Nr katalog.	Oznaczenie
A.004.010.020	zatyczka G1/2
A.403.000.060	uszczelka do zatyczki G1/2
A.465.230.020	zatyczka G3/4
A.465.005.140	uszczelka do zatyczki G3/4

Wersje odporne na RSM – patrz Katalog L2008

Produkty do zastosowań specjalnych



Rozpylacz standardowy ST

Do specyficznych, nietypowych zastosowań – typoszereg rozpylaczy standardowych płaskostrumieniowych ST o kącie strumienia cieczy 30° – 120° (patrz zalecenia stosowania rozpylaczy – str. 2)



Zestaw opryskowy typ Fragaria do upraw rzędowych

Bezproblemowy montaż na każdej belce polowej. Precyzyjna nastawa rozstawu i kąta rozpylaczy. Zalecane rozpylacz płaskostrumieniowe lub wirowe. Nr katalog. 092. 165. 00



Wodoczułe papierki wskaźnikowe

Do kontroli równomierności naniesienia preparatu w łanie (koronie). Rozmiar: 76 x 26 mm (paczka 50 szt.) Nr katalog. Z.WSP.76X.26.00.00.0

Elektroniczny anemometr z czujnikiem temperatury powietrza. Nr katalog. Z.WIN.DME.SS.ER



Szczoteczka do rozpylaczy z kluczem

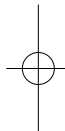
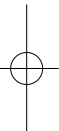
Nr katalog. 06A.D30.56.00



Dysze do płukania zbiorników i pojemników

Szereg specjalistycznych dysz do płukania zbiorników opryskiwaczy oraz pojemników po ŚOR. Rotacyjne dysze płuczące. Szczegóły – specjalna broszura.



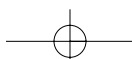


Niniejszym oświadczamy, że firma:

EKOTRONIC Marek Janus
ul. Mieszka I 4/14
42-500 Będzin
Tel./Fax: (032) 360 22 44
GSM: 0601 70 42 15
e-mail: marjanus@pro.onet.pl

jest jedynym, wyłącznym i autoryzowanym importерem
naszych produktów (AGRAR) na polskim rynku.

Lechler GmbH
Postfach 13 23
D – 72544 Metzingen / Germany
Telefon: +49 7123 962-0
Telefax: +49 7123 962 480
Internet: <http://www.lechler-agri.de>





Importer:
EKOTRONIC Marek Janus
ul. Mieszka I 4/14
42-500 Będzin

Tel./Fax: (032) 360 22 44
GSM: 0601 70 42 15
e-mail: marjanus@pro.onet.pl
<http://www.lechler-agri.de>

Nasz przedstawiciel

