

Przydatne wzory

$$l/\text{min} \text{ (na 1 rozpylacz)} = \frac{l/\text{ha} \times \text{km/h} \times W}{60\,000}$$

$$l/\text{ha} = \frac{60\,000 \times l/\text{min} \text{ (na 1 rozpylacz)}}{\text{km/h} \times W}$$

l/min – litry na minutę

l/ha – litry na hektar

km/h – kilometry na godzinę

W – rozstaw rozpylaczy (w cm) dla opryskiwania powierzchniowego

– szerokość oprysku (w cm) dla pojedynczej dyszy, opryskiwania pasowego i opryskiwania bez użycia belki polowej

– rozstaw rzędów (w cm) podzielony przez liczbę rozpylaczy na rząd dla opryskiwania ukierunkowanego

Rozstaw rozpylaczy

Jeśli rozstaw rozpylaczy na belce różni się od podanych w tabelach, należy pomnożyć wartości zużycia cieczy w l/ha z tabeli przez jeden z poniższych współczynników.

| 50 cm | |
|-------------------|-----------------------------|
| INNY ROZSTAW (cm) | WSPÓŁCZYNNIK PRZELICZENIOWY |
| 20 | 2,5 |
| 25 | 2 |
| 30 | 1,67 |
| 35 | 1,43 |
| 40 | 1,25 |
| 45 | 1,11 |
| 60 | ,83 |
| 70 | ,71 |
| 75 | ,66 |

Przydatne wzory w przypadku zastosowań drogowych

$$l/\text{km} = \frac{60 \times l/\text{min}}{\text{km/hr}} \quad l/\text{min} = \frac{l/\text{km} \times \text{km/h}}{60}$$

l/lkm = litrów na kilometr pasa drogi

Uwaga: jednostka l/km nie odnosi się do normalnej objętości na jednostkę obszaru. Dotyczy objętości na zmierzoną odległość. Zwiększenie lub zmniejszenie szerokości pasa drogi (szerokości pokosu) nie jest uwzględniane w tych wzorach.

Pomiar prędkości jazdy

Zmierz przebieg próbny w obszarze opryskiwania lub w obszarze o podobnej powierzchni. Zalecana odległość minimalna wynosi 30 i 60 metrów w przypadku pomiaru prędkości odpowiednio do 8 i 14 km/h. Określ czas przejechania odcinka testowego. W celu zapewnienia dokładności należy przeprowadzić test prędkości przy użyciu częściowo wypełnionego opryskiwacza i po ustawieniu obrotów i biegu, które będą używane podczas opryskiwania. Powtórz powyższy proces i uśrednij zmierzone czasy. Do określenia prędkości na poziomie ziemi należy użyć następującego równania lub tabeli z prawej strony.

$$\text{Prękość (km/h)} = \frac{\text{Odległość (m)} \times 3,6}{\text{Czas (sekundy)}}$$

Prędkości

| PRĘDKOŚĆ W km/h | CZAS PRZEBYCIA ODCINKA KONTROLNEGO PODANY W SEKUNDACH: | | | |
|-----------------|--|------|------|-------|
| | 30 m | 60 m | 90 m | 120 m |
| 5 | 22 | 43 | 65 | 86 |
| 6 | 18 | 36 | 54 | 72 |
| 7 | 15 | 31 | 46 | 62 |
| 8 | 14 | 27 | 41 | 54 |
| 9 | — | 24 | 36 | 48 |
| 10 | — | 22 | 32 | 43 |
| 11 | — | 20 | 29 | 39 |
| 12 | — | 18 | 27 | 36 |
| 13 | — | 17 | 25 | 33 |
| 14 | — | 15 | 23 | 31 |
| 16 | — | 14 | 20 | 27 |
| 18 | — | — | 18 | 24 |
| 20 | — | — | 16 | 22 |
| 25 | — | — | 13 | 17 |
| 30 | — | — | — | 14 |
| 35 | — | — | — | 12 |
| 40 | — | — | — | 11 |

| 75 cm | |
|-------------------|-----------------------------|
| INNY ROZSTAW (cm) | WSPÓŁCZYNNIK PRZELICZENIOWY |
| 40 | 1,88 |
| 45 | 1,67 |
| 50 | 1,5 |
| 60 | 1,25 |
| 70 | 1,07 |
| 80 | ,94 |
| 90 | ,83 |
| 110 | ,68 |
| 120 | ,63 |

| 100 cm | |
|-------------------|-----------------------------|
| INNY ROZSTAW (cm) | WSPÓŁCZYNNIK PRZELICZENIOWY |
| 70 | 1,43 |
| 75 | 1,33 |
| 80 | 1,25 |
| 85 | 1,18 |
| 90 | 1,11 |
| 95 | 1,05 |
| 105 | ,95 |
| 110 | ,91 |
| 120 | ,83 |

Różne współczynniki przeliczeniowe

Jeden hektar = 10 000 metrów kwadratowych
= 2,471 akra

Jeden akr = 0,405 hektara

Jeden litr na hektar = 0,40 litra na akr

Jeden kilometr = 1000 metrów
= 3300 stóp = 0,621 mili






Jeden litr = 0,26 gal
= 0,22 gal ang.

Jeden bar = 100 kilopaskali (kPa)
= 14,5 funta na cal kwadratowy

Jeden kilometr na godzinę = 0,62 mili na godzinę

Sugerowane minimalne wysokości opryskiwania

Sugerowane w poniższej tabeli wysokości rozpylaczy są oparte na minimalnym nakładaniu się strumieni wymaganym do uzyskania równomiernego opryskiwania. Jednak w wielu przypadkach typowa regulacja wysokości jest oparta na stosunku odstępu rozpylaczy do wysokości równym 1 do 1. Na przykład rozpylacze z płaskim strumieniem 110° oddalone o 50 cm (20") są zazwyczaj ustawiane na wysokości 50 cm (20") nad celem opryskiwania.

|  | (cm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| TP, TJ | 65° | 75 | 100 | NR* |
| TP, XR, TX, DG, TJ, AI, XRC | 80° | 60 | 80 | NR* |
| TP, XR, DG, TT, TTI, TJ, DGTJ, AI, AIXR, AIC, XRC, TTJ, AITTJ | 110° | 40 | 60 | NR* |
| FullJet® | 120° | 40** | 60** | 75** |
| FloodJet® TK, TF, K, QCK, QCTF, 1/4TTJ | 120° | 40*** | 60*** | 75*** |

* Niezalecane.

** Wysokość rozpylaczy w oparciu o ich odchylenie od 30° do 45° (patrz strona 30 katalogu).

*** Wysokość rozpylaczy o strumieniu szerokokątnym jest uzależniona od ich pochylenia. Krytycznym czynnikiem jest osiągnięcie podwójnego nakładania oprysku.

Informacje techniczne

Opryskiwanie cieczą o gęstości innej niż woda

Ponieważ wszystkie wartości podawane w tabelach w tym katalogu są obliczane w oparciu o rozpylanie wody, której litr waży 1 kg, w przypadku opryskiwania roztworami cieczy cięższych lub lżejszych od wody należy użyć współczynników przeliczeniowych. W celu określenia właściwego rozmiaru rozpylacza dla danego roztworu cieczy należy najpierw pomnożyć żadaną wartość wypływu w l/min lub dawkę w l/ha przez współczynnik przeliczeniowy dla wody. Następnie korzystając z nowej, przeliczonej wartości w l/min lub l/ha dokonać wyboru odpowiedniego rozpylacza.

Przykład:

Wymagana dawka opryskiwania wynosi 100 l/ha cieczy o gęstości 1,28 kg/l. Poprawną wielkość dyszy należy określić w następujący sposób:

$$\text{l/ha (cieczy innej niż woda)} \times \text{współczynnik przeliczeniowy} = \text{l/ha (z tabeli w katalogu)}$$

$$100 \text{ l/ha (roztwór 1,28 kg/l)} \times 1,13 = 113 \text{ l/ha (woda)}$$

Należy dobrać wielkość rozpylacza, który dostarczy 113 l/ha wody przy danym ciśnieniu.

| CIĘŻAR WŁAŚCIWY – kg/l | WSPÓŁCZYNNIK PRZELICZENIOWY |
|------------------------|-----------------------------|
| 0,84 | 0,92 |
| 0,96 | 0,98 |
| 1,00 – WODA | 1,00 |
| 1,08 | 1,04 |
| 1,20 | 1,10 |
| 1,28 – 28% azotu | 1,13 |
| 1,32 | 1,15 |
| 1,44 | 1,20 |
| 1,68 | 1,30 |

Informacje o szerokości strumienia

Przedstawiona tabela zawiera teoretyczne wartości szerokości strumienia obliczone na podstawie kąta oprysku i odległości od dyszy. Wartości te obliczono przy założeniu, że kąt strumienia pozostaje taki sam na całej jego długości. W rzeczywistości, podane w tabeli wielkości kątów nie są stałe, szczególnie w przypadku długich odległości opryskiwania.



| KĄT STRUMIENIA | TEORETYCZNA SZEROKOŚĆ POKRYCIA PRZY RÓŻNEJ WYSOKOŚCI OPRYSKIWANIA (cm) | | | | | | | |
|----------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 20 cm | 30 cm | 40 cm | 50 cm | 60 cm | 70 cm | 80 cm | 90 cm |
| 15° | 5,3 | 7,9 | 10,5 | 13,2 | 15,8 | 18,4 | 21,1 | 23,7 |
| 20° | 7,1 | 10,6 | 14,1 | 17,6 | 21,2 | 24,7 | 28,2 | 31,7 |
| 25° | 8,9 | 13,3 | 17,7 | 22,2 | 26,6 | 31,0 | 35,5 | 39,9 |
| 30° | 10,7 | 16,1 | 21,4 | 26,8 | 32,2 | 37,5 | 42,9 | 48,2 |
| 35° | 12,6 | 18,9 | 25,2 | 31,5 | 37,8 | 44,1 | 50,5 | 56,8 |
| 40° | 14,6 | 21,8 | 29,1 | 36,4 | 43,7 | 51,0 | 58,2 | 65,5 |
| 45° | 16,6 | 24,9 | 33,1 | 41,4 | 49,7 | 58,0 | 66,3 | 74,6 |
| 50° | 18,7 | 28,0 | 37,3 | 46,6 | 56,0 | 65,3 | 74,6 | 83,9 |
| 55° | 20,8 | 31,2 | 41,7 | 52,1 | 62,5 | 72,9 | 83,3 | 93,7 |
| 60° | 23,1 | 34,6 | 46,2 | 57,7 | 69,3 | 80,8 | 92,4 | 104 |
| 65° | 25,5 | 38,2 | 51,0 | 63,7 | 76,5 | 89,2 | 102 | 115 |
| 73° | 29,6 | 44,4 | 59,2 | 74,0 | 88,8 | 104 | 118 | 133 |
| 80° | 33,6 | 50,4 | 67,1 | 83,9 | 101 | 118 | 134 | 151 |
| 85° | 36,7 | 55,0 | 73,3 | 91,6 | 110 | 128 | 147 | 165 |
| 90° | 40,0 | 60,0 | 80,0 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| 95° | 43,7 | 65,5 | 87,3 | 109 | 131 | 153 | 175 | 196 |
| 100° | 47,7 | 71,5 | 95,3 | 119 | 143 | 167 | 191 | 215 |
| 110° | 57,1 | 85,7 | 114 | 143 | 171 | 200 | 229 | 257 |
| 120° | 69,3 | 104 | 139 | 173 | 208 | 243 | | |
| 130° | 85,8 | 129 | 172 | 215 | 257 | | | |
| 140° | 110 | 165 | 220 | 275 | | | | |
| 150° | 149 | 224 | 299 | | | | | |

Oznakowanie rozpylaczy

Oferta zawiera wiele typów rozpylaczy, o różnym natężeniu przepływu, kącie strumienia, wielkości kropelek oraz kształcie strumienia. Niektóre z tych charakterystyk są określone przez numer rozpylacza.

Trzeba pamiętać, że podczas wymiany zużytych rozpylaczy należy kupić ten sam numer rozpylacza, co zapewni ponownie poprawne dozowanie opryskiwacza.

