

Natężenie przepływu

Natężenie przepływu w rozpylaczu zmienia się wraz z ciśnieniem opryskiwania. Ogólna zależność pomiędzy wartością natężenia przepływu w l/min i ciśnieniem jest następująca:

$$\frac{l/min_1}{l/min_2} = \frac{\sqrt{bar_1}}{\sqrt{bar_2}}$$

To równanie jest objaśnione na ilustracji z prawej strony. Mówiąc w skrócie, aby podwoić przepływ przez dyszę, należy czterokrotnie zwiększyć ciśnienie.

Wyższe ciśnienie nie tylko zwiększa szybkość przepływu przez dyszę, ale wpływa również na wielkość kropli i stopień zużycia dyszy. W miarę wzrostu ciśnienia zmniejsza się wielkość kropli i zwiększa szybkość zużycia dyszy.

Wartości podane w tabelach tego rozdziału wskazują najczęściej używane zakresy ciśnienia w odniesieniu do odpowiednich rozpylaczy. Jeśli potrzebne są informacje na temat wydajności rozpylaczy poza podanym zakresem ciśnienia, należy zwrócić się do działu rolnego firmy TeeJet Technologies.

Spadek ciśnienia dla różnych wielkości węży

PRZEPIY W l/min	SPADEK CIŚNIENIA NA DŁUGOŚCI 3 m (10') BEZ POŁĄCZEŃ									
	6,4 mm		9,5 mm		12,7 mm		19,0 mm		25,4 mm	
	bar	kPa	bar	kPa	bar	kPa	bar	kPa	bar	kPa
1,9	0,1	9,6		1,4						
3,8				4,8						
5,8			0,1	9,6		2,8				
7,7			0,2	16,5		4,1				
9,6			0,2	23,4	0,1	6,2				
11,5					0,1	8,3				
15,4					0,1	13,8				
19,2					0,2	20,0		2,8		
23,1					0,3	27,6		4,1		
30,8							0,1	6,2		2,1
38,5							0,1	9,6		2,8

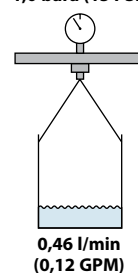
Kąt strumienia i pokrycie

W zależności od typu i wielkości rozpylacza ciśnienie robocze może mieć znaczny wpływ na wartość kąta strumienia i jakość rozpylenia cieczy. Jak przedstawiono poniżej dla rozpylacza o strumieniu płaskim 11002, zmniejszenie ciśnienia powoduje zmniejszenie kąta strumienia i pogorszenie pokrycia opryskiwanej powierzchni.

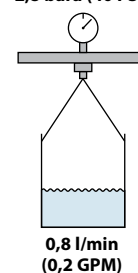
Wartości w tabelach w tym katalogu dotyczą opryskiwania wodą. Generalnie, ciecz bardziej lepka od wody tworzą stosunkowo mniejsze kąty strumienia, zaś ciecz z napięciem powierzchniowym mniejszym od wody – wytwarzają szersze kąty strumienia. W sytuacji, gdy ważna jest równomierność oprysku, należy zwracać uwagę na to, aby rozpylacze pracowały w odpowiednim zakresie ciśnienia.

Uwaga: Sugerowane minimalne wysokości opryskiwania dla belek opryskowych odnoszą się do rozpylaczy rozpylających wodę z nominalnym kątem strumienia.

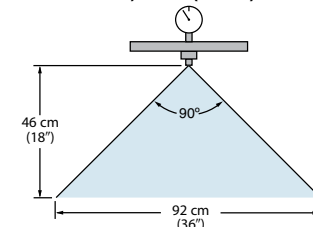
Model 11002 dla 1,0 bara (15 PSI)



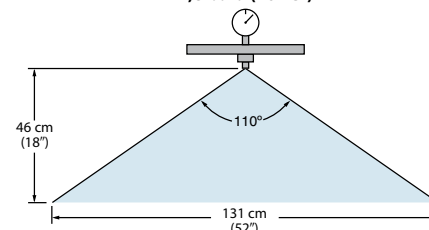
Model 11002 dla 2,8 bara (40 PSI)



Model 11002 dla 1,0 bara (15 PSI)



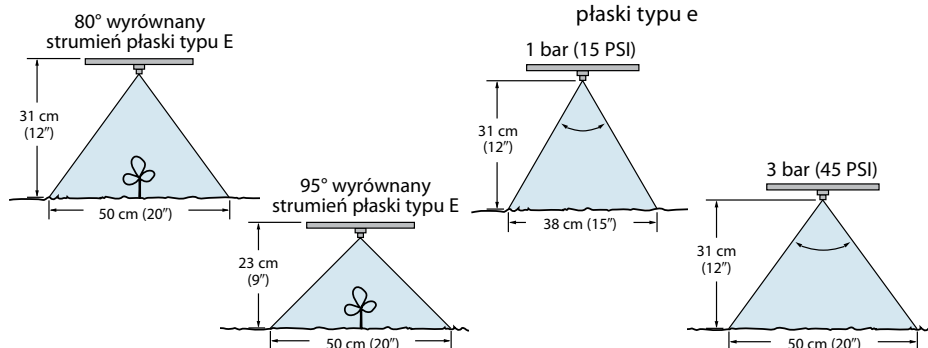
Model 11002 dla 2,8 bara (40 PSI)



Przydatne wskazówki przy opryskiwaniu pasowym

Większy kąt strumienia rozpylacza umożliwia obniżenie wysokości opryskiwania, co minimalizuje znoszenie.

Przykład:



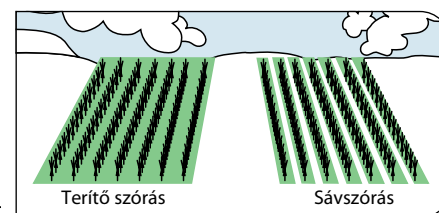
Kąt oprysku rozpylacza i wynikająca z niego szerokość opryskiwanego pasa zależą bezpośrednio od ciśnienia opryskiwania.

Przykład: 8002E wyrównany strumień płaski typu e

Należy uważnie obliczyć powierzchnię pola do powierzchni opryskiwanej: hektary pola /do hektarów poddanych zabiegowi

Powierzchnia pola = całkowita powierzchnia uprawy

Powierzchnia opryskiwana = $\frac{\text{powierzchnia pola} \times \text{szerokość opryskiwanego pasa}}{\text{rozstaw rzędów}}$



Spadek ciśnienia w podzespołach opryskiwacza

NUMER PODZESPOŁU	TYPOWY SPADEK CIŚNIENIA (bar) PRZY RÓŻNYCH PRĘDKOŚCIACH PRZEPŁYWU (l/min)																						
	2,0 l/min	3,0 l/min	4,0 l/min	5,0 l/min	7,5 l/min	10,0 l/min	15,0 l/min	20,0 l/min	25,0 l/min	30,0 l/min	40,0 l/min	50,0 l/min	75,0 l/min	100 l/min	150 l/min	200 l/min	250 l/min	300 l/min	375 l/min	450 l/min	550 l/min	750 l/min	
AA2 GunJet			0,02	0,03	0,06	0,11	0,26	0,45	0,71	1,02	1,82	2,84											
AA18 GunJet		0,02	0,04	0,07	0,16	0,28	0,62	1,10	1,72	2,48	4,42												
AA30L GunJet		0,03	0,05	0,07	0,17	0,30	0,67	1,19	1,86	2,67	4,75												
AA43 GunJet						0,02	0,05	0,08	0,13	0,18	0,32	0,51	1,14	2,02	4,55								
AA143 GunJet						0,02	0,04	0,07	0,10	0,15	0,27	0,42	0,94	1,68	3,78								
Zawór AA6B						0,02	0,03	0,06	0,10	0,14	0,25	0,38	0,87	1,54	3,46								
Zawór AA17						0,02	0,03	0,06	0,10	0,14	0,25	0,38	0,87	1,54	3,46								
Zawór AA144A/144P						0,02	0,03	0,06	0,10	0,14	0,25	0,38	0,87	1,54	3,46								
Zawór AA144A-1-3/ AA144P-1-3					0,02	0,04	0,09	0,15	0,24	0,34	0,60	0,94	2,13	3,78									
Zawór AA145H						0,02	0,04	0,07	0,09	0,17	0,26	0,59	1,05	2,35	4,19								
Dwudrożny zawór 344										0,02	0,04	0,06	0,13	0,23	0,52	0,93	1,45	2,09	3,27				
Trójdrożny zawór 344								0,02	0,03	0,04	0,07	0,10	0,23	0,41	0,92	1,64	2,57	3,70					
Dwudrożny zawór 346														0,02	0,05	0,09	0,15	0,21	0,33	0,48	0,72	1,33	
Trójdrożny zawór 346													0,03	0,06	0,13	0,23	0,36	0,52	0,82	1,18	1,76	3,27	
Zawór 356														0,02	0,05	0,09	0,15	0,21	0,33	0,48	0,72	1,33	
Blok zaworów dwudrożnych Serii 430*						0,02	0,04	0,07	0,11	0,16	0,28	0,44	0,99	1,76	3,95								
Blok zaworów trójdrożnych* Serii 430						0,02	0,04	0,07	0,11	0,16	0,28	0,44	0,99	1,76	3,95								
Blok zaworów Serii 430 FB*					0,02	0,03	0,06	0,11	0,17	0,25	0,44	0,69	1,56	2,78									
Zawory sekcyjne serii 440*									0,02	0,03	0,06	0,09	0,20	0,35	0,80	1,42	2,21	3,19					
Zawory sekcyjne serii 450*										0,02	0,04	0,06	0,13	0,23	0,52	0,93	1,45	2,09	3,27				
Blok zaworów Serii 450 FB*										0,02	0,04	0,06	0,13	0,23	0,52	0,93	1,45	2,09	3,27				
Blok zaworów dwudrożnych Serii 460*								0,02	0,02	0,03	0,06	0,09	0,21	0,38	0,85	1,51	2,35	3,39					
Blok zaworów trójdrożnych* Serii 460								0,02	0,02	0,03	0,06	0,09	0,21	0,38	0,85	1,51	2,35	3,39					
Blok zaworów Serii 460 FB*								0,02	0,03	0,04	0,07	0,10	0,23	0,41	0,92	1,64	2,57	3,70					
Zawory sekcyjne serii 490*														0,02	0,05	0,09	0,15	0,21	0,33	0,48	0,72	1,33	
Zawory sekcyjne serii 540*									0,02	0,03	0,05	0,08	0,18	0,33	0,74	1,31	2,04	2,94					
Korpus dyszy QJ300		0,02	0,03	0,05	0,11	0,20	0,44	0,78	1,22	1,76	3,12												
Korpus dyszy QJ360C	0,02	0,04	0,08	0,12	0,26	0,47	1,06	1,88	2,94														
Korpus dyszy QJ360E	0,04	0,09	0,17	0,26	0,59	1,05	2,35																
Korpus dyszy QJ360F		0,02	0,03	0,05	0,11	0,20	0,46	0,82	1,28	1,84	3,27												
Korpus dyszy QJ380		0,02	0,04	0,07	0,15	0,26	0,59	1,05	1,64	2,35	4,19												
Korpus dyszy QJ380F			0,02	0,03	0,07	0,12	0,26	0,47	0,74	1,06	1,88	2,94											
Korpus dyszy 24230A/24216A	0,04	0,08	0,15	0,23	0,51	0,91	2,06	3,65															
Korpus dyszy QJ17560A	0,02	0,04	0,08	0,12	0,26	0,47	1,06	1,88	2,94														
Filtry liniowe AA122-1/2						0,02	0,04	0,07	0,10	0,15	0,27	0,42	0,94	1,68	3,78								
Filtry liniowe AA122-3/4							0,02	0,04	0,06	0,09	0,15	0,24	0,53	0,94	2,13	3,78							
Filtry liniowe AA122-QC							0,02	0,03	0,05	0,07	0,12	0,18	0,41	0,74	1,65	2,94							
Filtry liniowe AA126-3								0,02	0,03	0,04	0,07	0,11	0,25	0,45	1,01	1,80	2,81	4,04					
Filtry liniowe AA126-4/F50/M50										0,02	0,03	0,05	0,11	0,20	0,44	0,78	1,22	1,76	2,74	3,95			
Filtry liniowe AA126-5												0,02	0,04	0,07	0,15	0,27	0,43	0,62	0,96	1,38	2,07	3,85	
Filtry liniowe AA126-6/F75													0,02	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,56	0,81	1,21	2,26	

*Dane spadku ciśnienia bloku zaworu na podstawie jednego zaworu. Liczba zaworów, rozmiar złączki wlotowej i konfiguracji wlotu mogą mieć wpływ na wielkość spadku ciśnienia. Więcej informacji udzieli lokalny przedstawiciel firmy TeeJet.