



# DYSZE NATRYSKOWE TRUEAIRLESS®

Mała część o wielkim znaczeniu



MALUJ JAK FACHOWIEC

**MAGNUM**®  
by GRACO

**Przeczytaj dlaczego wybór dyszy jest taki ważny, jak wybrać odpowiednią dyszę do danego zastosowania oraz jak uzyskać najlepsze wyniki stosując swoje dysze.**

## **ZNACZENIE WYBORU ODPOWIEDNIEJ DYSZY**

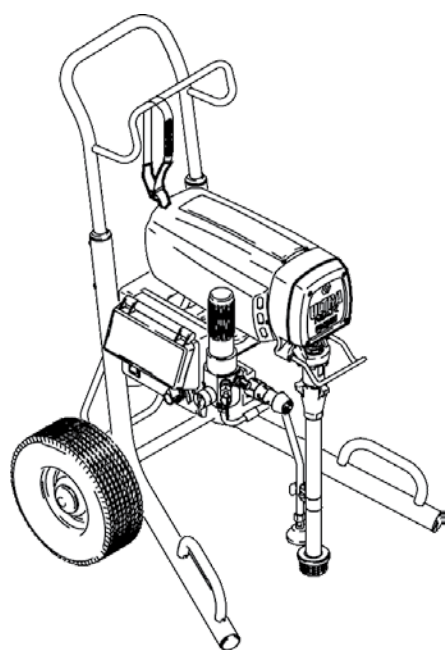
Dysza natryskowa jest tylko małą częścią urządzenia natryskowego, ale ma bardzo duże znaczenie. Dobór odpowiedniej dyszy natryskowej do natryskiwanego materiału będzie decydował o jakości Twojego wykończenia, jednocześnie pomagając zaoszczędzić czas i pieniądze.

### **JAKIE JEST PRZEZNACZENIE DYSZY?**

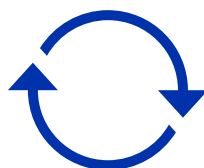
Hydrodynamiczne urządzenie natryskowe pompuje i spręża farbę bez użycia powietrza. Następnie farba jest włączana przez niewielką szczelinę (otwór) dyszy pod wysokim ciśnieniem (do 207 barów). W tym procesie farba jest rozpylana.



Dysza natryskowa wskazuje pompie, jak ciężko musi pracować, aby utrzymać żądane ciśnienie. Dysza odpowiada za to, aby farba była rozpylana z odpowiednią szerokością strumienia i z określoną wartością przepływu — efekt przypominający przyłożenie kciuka na końcu węża ogrodowego.



**POMPA WYTWARZA  
CIŚNIENIE FARBY**



**OD DYSZY ZALEŻY KĄT NATRYSKU  
I MOC STRUMIENIA.**

Tak więc dysza określa ilość farby, która zostanie naniesiona na powierzchnię (przepływ farby), jak również powierzchnię, którą pokryje strumień natrysku (szerokość strumienia). Dlatego jakość wykończenia zależy w dużej mierze od wybranej przez Ciebie dyszy.





## DLACZEGO DYSZA JEST TAK ISTOTNA?

Odpowiednia dysza zmniejsza straty materiału, ułatwiając kontrolę nad procesem i umożliwiając lepsze wykończenie. Dzięki temu zużycie farby spada, a operator może szybciej wykonać zadanie.

### ODPOWIEDNIA DYSZA

- zwiększa wydajność
- podwyższa jakość pracy
- pozwala lepiej kontrolować koszty

## DLACZEGO JEST TAK WIELE RÓŻNYCH DYSZ I ROZMIARÓW?

Można to porównać do wyboru właściwego wiertła do wiertarki elektrycznej. Niektóre wiertła są przeznaczone do drewna, a inne do metalu lub betonu. A do tego każde z tych wiertel występuje w różnych rozmiarach. Jeśli użyjesz niewłaściwego wiertła dla danej powierzchni, nie uzyskaszżądanego efektu. To samo dotyczy dysz hydrodynamicznych.

## O CZYM INFORMUJĄ CYFRY NA DYSZY?

### FIRMA GRACO STOSUJE SYSTEM UNIKATOWEGO NUMEROWANIA WSZYSTKICH DYSZ UŻYWANYCH DO NATRYSKIWANIA HYDRODYNAMICZNEGO.

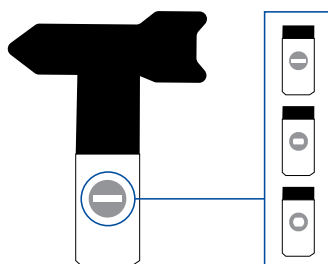
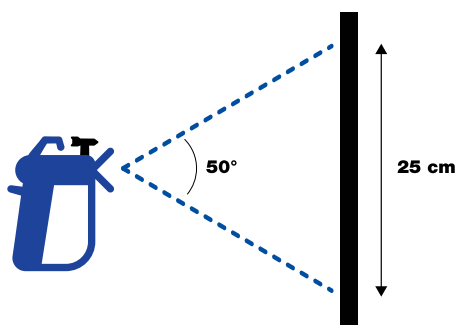
Zrozumienie znaczenia poszczególnych liczb, którymi oznaczane są dysze jest prostsze niż Ci się wydaje, a dzięki tej umiejętności będziesz mieć pewność, że podczas realizacji swoich projektów korzystasz z odpowiedniej dyszy natryskowej i stosujesz ją na odpowiednią powłokę.

Wszystkie nasze urządzenia natryskowe Magnum by Graco zawierają w pudełku dyszę TRA515. Weźmy więc za przykład dyszę TRA515.

### PIERWSZA CYFRA,

w tym przykładzie „5”, oznacza szerokość rozpylania (szerokość strumienia). Wielkość ta wskazuje też kąt natryskiwania. Na przykład cyfra 5 oznacza natryskiwanie pod kątem 50°. Pomnóż pierwszą cyfrę przez 5 i otrzymasz rzeczywistą szerokość strumienia w centymetrach, jeśli trzymasz pistolet 30 cm od powierzchni.

TAK WIĘC W PRZYPADKU DYSZY 515 SZEROKOŚĆ NATRYSKU BĘDZIE WYNOŚIĆ  $5 \times 5 = 25$  CM

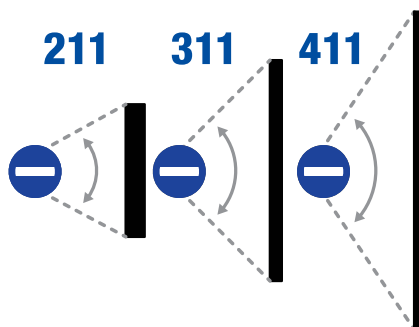


### DWIE OSTATNIE CYFRY

na dyszy, w tym przypadku 15, pokazują wielkość kryzy natryskowej lub wielkość otworu, podaną w tysięcznych cala. Określa to ilość farby, którą dysza przepuszcza. Im większa jest ta liczba, tym większy strumień przepływu podczas natryskiwania.

DLA DYSZY 515, „15” OZNACZA DYSZĘ 0,015 CALA

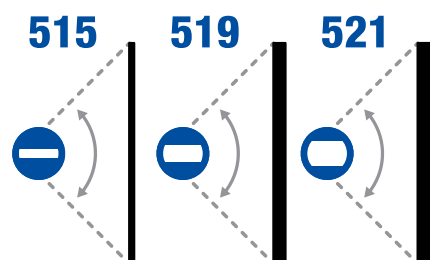
**INNA SZEROKOŚĆ STRUMIENIA  
TAKI SAM ROZMIAR OTWORU**



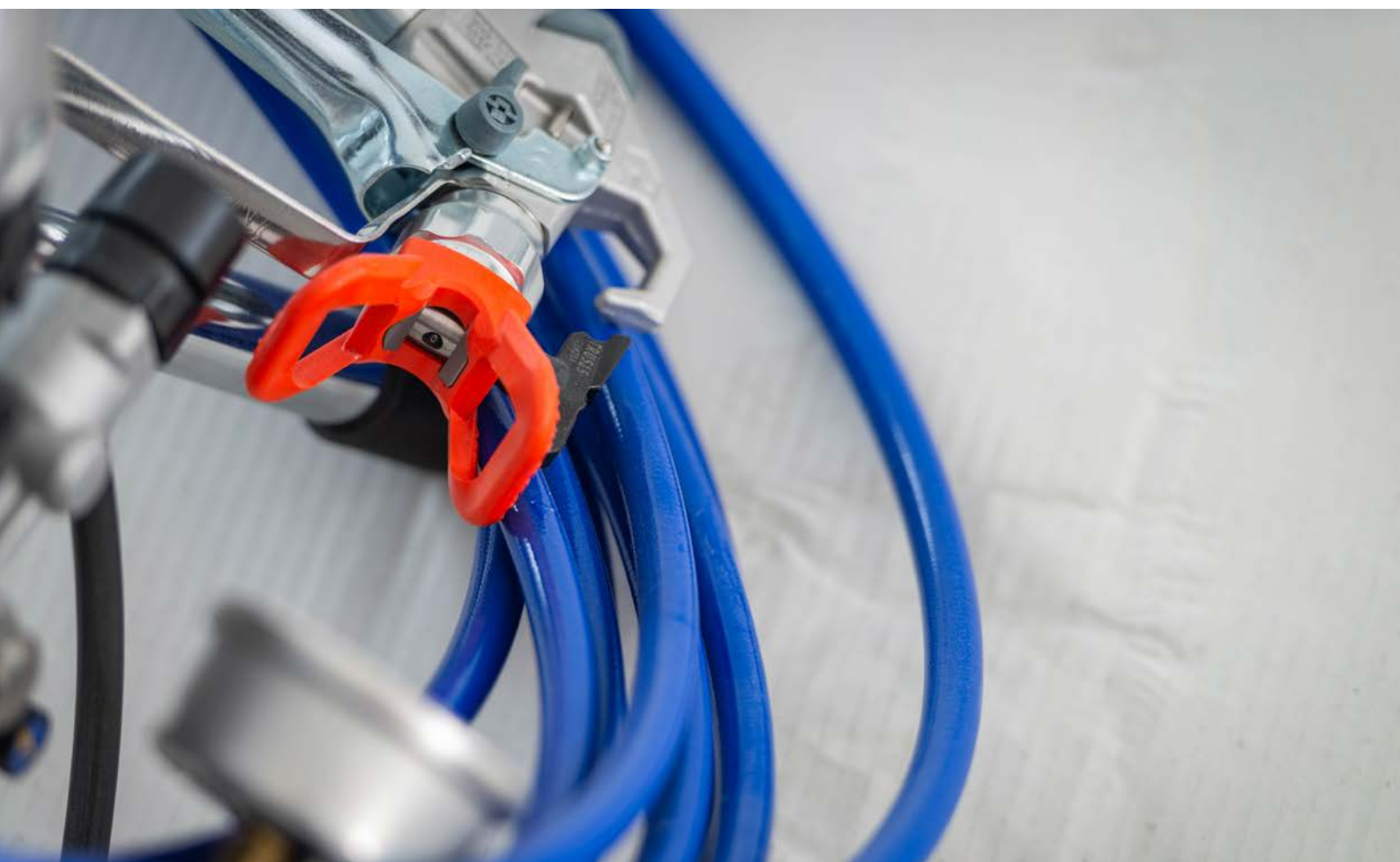
WIĘKSZA SZEROKOŚĆ NATRYSKU



**INNY ROZMIAR OTWORU  
TAKASAMA SZEROKOŚĆ NATRYSKU**



WIĘKSZY ROZMIAR OTWORU



# JAK WYBRAĆ WŁAŚCIWĄ DYSZĘ?

Wybór odpowiedniej dyszy wymaga ustalenia trzech faktów. Po pierwsze należy określić, do jakiego zastosowania dysza będzie potrzebna (tzn. jaki materiał będzie natrykiwany), a następnie potrzebną szerokość strumienia i przepływ.

**1**

**KROK 1: ZNAJDŹ SWOJĄ FARBĘ LUB MATERIAŁ, A NASTĘPNIE WYBIERZ ROZMIAR DYSZY**

TABELA MATERIAŁÓW							
O MAŁEJ GĘSTOŚCI		O ŚREDNIEJ GĘSTOŚCI			O DUŻEJ GĘSTOŚCI		ROZMIAR DYSZY
Bejce	Kryjące bejce	Farby do drewna	Farby do ścian i sufitów	Farby elewacyjne	Gęste farby elewacyjne	Farby o szczególnie wysokiej gęstości i produkty niefarbiarskie	
	Pokosty		Podkład uniwersalny	Warstwa antyporostowa			
	Lakiery						
X							.009
	X						.011
		X					.013
			X				.015
			X	X			.017
					X		.019
						X	.021

**2**

**KROK 2: DOPASUJ ROZMIAR DYSZY DO SZEROKOŚCI STRUMIENIA, ABY ZNALEŹĆ DYSZĘ NATRYSKOWĄ**

TABELA DYSZ NATRYSKOWYCH					
ROZMIAR DYSZY	SZEROKOŚĆ STRUMIENIA (W CENTYMETRACH)				
	10 cm	15 cm	20 cm	25 cm	30 cm
.009	209	309			
.011	211	311	411		
.013		313	413		
.015		315	415	515	
.017			417	517	
.019				519	619
.021				521	621

**3**

**KROK 3: UPEWNIJ SIĘ, ŻE WYBRANA DYSZA JEST OBSŁUGIWANA PRZEZ URZĄDZENIE NATRYSKOWE**

MAKSYMALNY ROZMIAR DYSZY	
MAGNUM by GRACO	URZĄDZENIA NATRYSKOWE
URZĄDZENIA NATRYSKOWE	
MAKSYMALNY ROZMIAR DYSZY	
Plus A20	0,015"
ProPlus A30	0,015"
ProPlus A45	0,017"
Pro Plus A60	0,019"
ProS19 ProPlus	0,019"
ProPlus A80	0,021"
ProPlus A100	0,021"
ProS21 ProPlus	0,021"

*Należy pamiętać, że zasady te mają charakter ogólny. Informacje na temat zalecanego rozmiaru dyszy należy uzyskać u producenta farby/materiału.*

## KROK 1

### DO JAKIEGO ZASTOSOWANIA POTRZEBUJESZ DYSZY?

Dysze są opracowywane do konkretnych zastosowań. Materiał, który będziesz natryskiwać i jego grubość określą wielkość otworu dyszy, a tym samym natężenie przepływu, którego potrzebujesz.

Rzadsze materiały służące do dokładnych wykończeń (np. do bejcowania lub lakierowania) wymagają dyszy z mniejszym otworem. Dla cięższych materiałów (np. lateks) otwór powinien być większy.

# TRUEAIRLESS<sup>®</sup>

Magnum by Graco oferuje dysze TrueAirless, zaprojektowane specjalnie do zastosowań hydrodynamicznych.

Dysze natryskowe TrueAirless z technologią SoftSpray wytwarzają łagodniejszy strumień natrysku, by zapewnić wykończenie o profesjonalnej jakości. Zapewnią one większą kontrolę i minimalny rozprysk.

Dysze TrueAirless są idealne do prac malarskich wewnątrz i na zewnątrz w domach i projektach komercyjnych.

## KROK 2

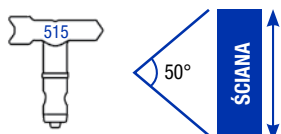
### JAK SZEROKIEGO STRUMIENIA POTRZEBUJESZ?

**Szerokość natryskiwanego strumienia zależy od rodzaju realizowanego projektu.**

Im większa szerokość strumienia, a tym samym rozproszanie strumienia, tym szybciej pomalujesz większe powierzchnie, ale zużycie farby jest większe.

Przy węższym strumieniu praca zajmuje więcej czasu, ale zużycie farby maleje, a operator ma lepszą kontrolę nad procesem.

Określ szerokość strumienia i podziel przez 5. W ten sposób otrzymasz pierwszą liczbę w oznaczeniu swojej dyszy.



#### PRZYKŁADOWO,

jeśli szerokość strumienia ma wynosić 25 cm, to pierwsza cyfra rozmiaru dyszy musi być równa 5 ( $25 \div 5 = 5$ ). Liczba 5 odpowiada natryskiwaniu pod kątem 50°. Przy okazji, jeśli chcesz mieć szerokość strumienia 15 cm, to pierwszą liczbą musi być 3 ( $15 \div 5 = 3$ ). W tym przypadku kąt wynosi 30°.



Małe powierzchnie takie jak szafki lub drzwi wymagają mniejszych szerokości strumienia.

Większe szerokości strumienia lepiej sprawdzają się na większych powierzchniach, takich jak ściany i sufity.

## DUŻA CZY MAŁA POWIERZCHNIA



**MAŁA POWIERZCHNIA = MAŁA SZEROKOŚĆ STRUMIENIA**

Drzwi i sztukateria



**DUŻA POWIERZCHNIA = DUŻA SZEROKOŚĆ STRUMIENIA**

Ściany i sufity

## KROK 3

### CZY TWOJE URZĄDZENIE NATRYSKOWE OBSŁUGUJE WYBRANĄ DYSZĘ?

Zanim dokonasz wyboru dyszy natryskowej, zawsze upewnij się, że na pewno wiesz, z jakiego urządzenia natryskowego korzystasz i jakie rozmiary dysz ono obsługuje. Każde urządzenie natryskowe oferuje inną wielkość ciśnienia określającą kompatybilne rozmiary dysz. Informacje te znajdziesz w instrukcji obsługi urządzenia natryskowego.

### DOPASUJ ODPOWIEDNIĄ DYSZĘ DO URZĄDZENIA NATRYSKOWEGO

URZĄDZENIE DO MAŁOWANIA NATRYSKOWEGO MAGNUM	MAKSYMALNY OBSŁUGIWANY ROZMIAR DYSZY
PLUS A20	0,015"
PROPLUS A30	0,015"
PROPLUS A45	0,017"
PRO PLUS A60	0,019"
PROS19 PROPLUS	0,019"
PROPLUS A80	0,021"
PROS21 PROPLUS	0,021"
PROPLUS A100	0,021"

## PRZYDATNE WSKAZÓWKI

- Dysza 515 jest dołączana do każdego urządzenia natryskowego, dzięki czemu jest kompatybilna ze wszystkimi naszymi urządzeniami Magnum by Graco.
- Urządzenie natryskowe może obsługiwać wszystkie mniejsze dysze, aż do maksymalnej wartości rozmiaru dyszy.
- Dysza 515 jest przeznaczona do natrysku farb. Do bejcy możesz potrzebować mniejszej dyszy (patrz krok 1).



## MAKSYMALNIE WYKORZYSTAJ SWOJE DYSZE

Na podstawie powyższych ogólnych informacji potrafisz już wybrać najlepszą dyszę do swoich potrzeb. Teraz poznasz więcej przydatnych porad i trików, które mogą w tym pomóc.

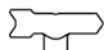
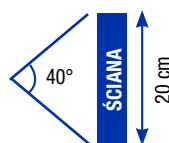
### DOBÓR WŁAŚCIWEJ DYSZY

Próbując różnych rodzajów dysz, zdobywasz doświadczenie i łatwiej podejmujesz decyzję o wyborze odpowiedniej dyszy.

#### ZA DUŻO FARBY?



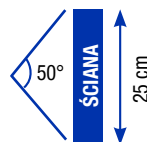
0,015" = 0,9 litra na minutę



1) **Używaj dyszy z małym otworem**  
13 zamiast 15



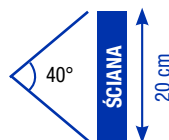
2) **Zmniejsz kąt strumienia**  
5 zamiast 4



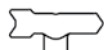
#### ZA MAŁO FARBY?



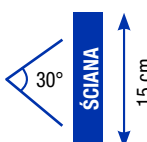
0,015" = 0,9 litra na minutę



1) **Używaj dyszy z dużym otworem**  
17 zamiast 15



2) **Zmniejsz kąt strumienia**  
3 zamiast 4



## **TERMINOWA WYMIANA DYSZ**

Porównanie dysz do wiertel pomaga zrozumieć, w jaki sposób zużycie dyszy może wpłynąć na jej pracę. Próbowałeś kiedyś wiercić w betonie zużytym wiertłem? Gdybyś próbował, wiedziałbyś zapewne, że wykonanie otworu zajmuje więcej czasu, wymaga więcej energii, a efekty są mniej profesjonalne.

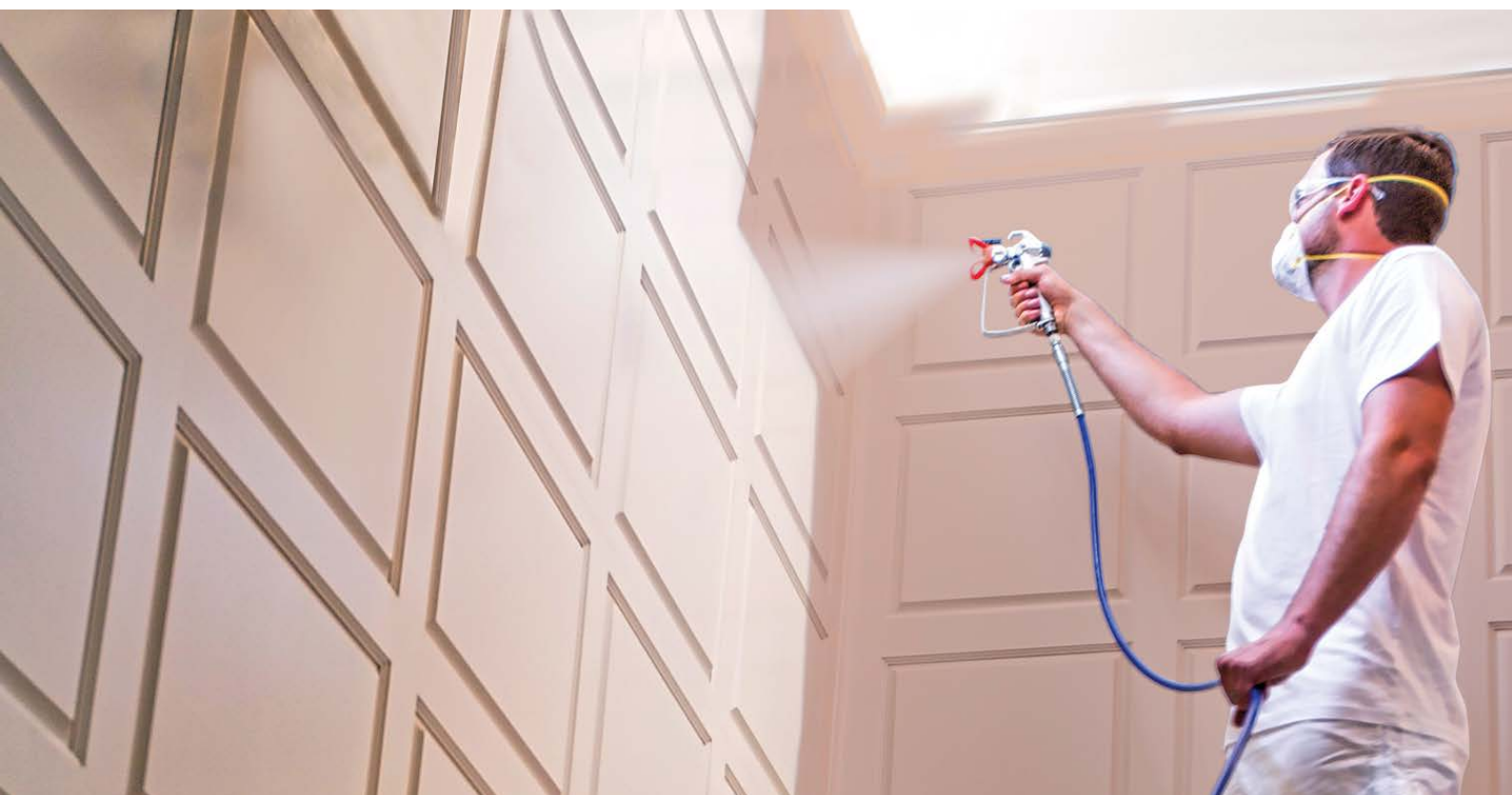
To samo dzieje się w przypadku natryskiwania przez zużytą dyszę. Co więcej, zużyta dysza może spowodować przekroczenie maksymalnej wartości natrysku dla urządzenia natryskowego. W ostatecznym rozrachunku zużyta dysza będzie Cię kosztować więcej od nowej.

Jednak zwykłe użytkowanie dysz natryskowych będzie wiązało się z ich stopniowym zużywaniem. Z uwagi na fakt, iż większość powłok zawiera substancje stałe powodujące ścieranie, zwykłe użytkowanie będzie powodowało zużywanie się dysz natryskowych.

Ważne jest, aby wymieniać dyszę, kiedy nastąpi jej zużycie, ponieważ zapewnia to precyzyjny strumień natrysku, maksymalną wydajność i jakość wykończenia.

Kiedy dysza się zużywa, zwiększa się rozmiar otworu i zmniejsza się szerokość strumienia. Większy otwór dyszy pozwoli na przepływ większej ilości farby, w związku z czym na natryskiwanej powierzchni trafi więcej farby, co jednocześnie zwiększy ilość marnowanego materiału.

Mniejsza szerokość strumienia natryskiwania zmniejszy obszar pokrywanej powierzchni, co przełoży się na konieczność wykonania większej liczby ruchów w celu pokrycia danego obszaru, co oznacza większą ilość pracy. Powoduje to nakładanie większej ilości farby na mniejszym obszarze, co zwiększa zużycie farby i obniża wydajność.

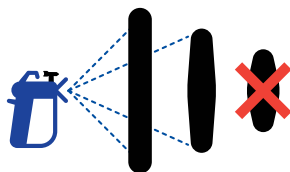


## CO SIĘ DZIEJE PO ZUŻYCIU DYSZY?

Ciśnienie wytwarzane przez pompę i właściwości ściernie materiałów to dwie podstawowe przyczyny zużywania się dysz.

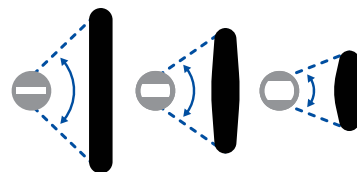
### ZMNIJSZA SIĘ SZEROKOŚĆ NATRYSKU

= więcej przebiegów  
= więcej pracy



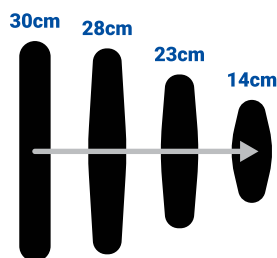
### ZWIĘKSZA SIĘ ROZMIAR OTWORU

= więcej farby  
= większy koszt materiału



### REZULTAT

= dwa razy więcej pracy  
= 30% więcej farby na tej samej powierzchni



### WYMIENIAJ REGULARNIE

Regularnie wymieniaj dyszę, aby zaoszczędzić pieniądze

#### NOWOŚĆ

1. cyfra x 5 = szerokość natrysku\*

10 cm  
15 cm  
20 cm  
25 cm  
**30 cm**

\*dla natrysku z odległości 30 cm

#### ZUŻYTA

Czas na wymianę!

7 cm  
10 cm  
15 cm  
20 cm  
**25 cm**

### PIĘĆ WSKAZÓWEK

Pięć wskazówek umożliwiających wydłużenie eksploatacji dysz!

1. Używaj możliwie najniższego ciśnienia
2. Używaj właściwych rozmiarów filtrów
3. Po każdym użyciu wyczyść filtry
4. Do czyszczenia dysz używaj szczotek o miękkim włosiu
5. Odcedź materiał powłokowy przed natrykiwaniem

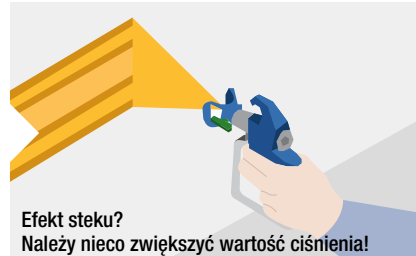
619

60°

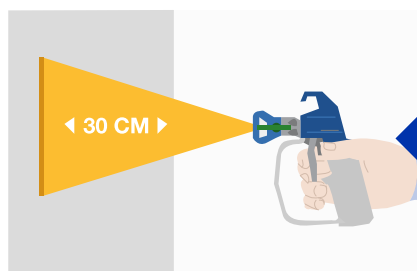
# 6 WSKAZÓWEK DOTYCZĄCYCH NATRYSKIWANIA I UZYSKIWANIA NAJLEPSZYCH REZULTATÓW

## USTAW ODPOWIEDNIE CIŚNIENIE

- Rozpocznij od **najniższego** ciśnienia
- Zwiększaj je powoli, aż **do uzyskania jednolitej** warstwy



Efekt steku?  
Należy nieco zwiększyć wartość ciśnienia!

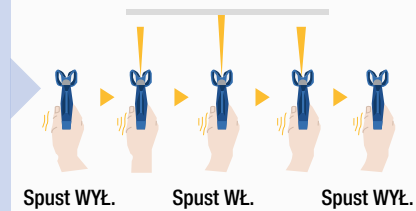


## Zachowaj odległość 30 cm od natryskiwanej powierzchni

- Skieruj pistolet w stronę powierzchni pod odpowiednim kątem utrzymując odległość
- W przypadku użycia dysz natryskowych o ekstremalnie dużych rozmiarach odległość ta powinna być większa

## STOSUJ TECHNIKĘ NACISKANIA SPUSTU W RUCHU

- Rozpocznij ruch ręki z pistoletem **przed naciśnięciem** spustu
- Zwolnij spust przez zakończeniem przejścia, aby **uniknąć gromadzenia się** farby



Spust WYŁ. Spust WŁ. Spust WYŁ.



Warstwa farby jest zbyt cienka?  
Należy postąpić odwrotnie!

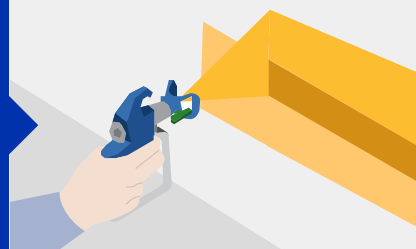
## UZYSKAJ PERFEKCYJNĄ GRUBOŚĆ

Grubość warstwy jest za duża:

- Poruszaj pistoletem szybciej
- Użyj mniejszej dyszy i szerszego zakresu
- Zachowaj odległość 30 cm od natryskiwanej powierzchni

## STOSUJ TECHNIKĘ NAKŁADKI

- Kolejne warstwy powinny nakładać się w **50%** w celu uzyskania równomiernego wykończenia



## MALOWANIE W NAROŻNIKACH


- Skieruj pistolet w narożnik i maluj **wzdłuż** niego



[www.magnumbygraco.eu](http://www.magnumbygraco.eu)

 @MagnumbyGraco

 @magnum\_by\_graco\_eu

 @Magnum by Graco - EMEA

## Magnum by Graco – maluj jak profesjonalista

Niezależnie od tego, czy jesteś weekendowym majsterkowiczem, poważnym entuzjastą majsterkowania, złotą rączką, zajmujesz się przebudową, czy też jesteś profesjonalistą w dziedzinie malowania, Magnum by Graco tworzy idealny sprzęt do hydrodynamicznego malowania natryskowego, który spełni Twoje oczekiwania. Niezależnie od tego, czy dopiero zaczynasz, czy też zwiększasz swój poziom zaawansowania, wybierz model Magnum, który ułatwi Ci pracę. Bez względu na to, co malujesz – całe domy, pokoje, podłogi czy ogrodzenia – firma Graco ma coś dla Ciebie!

## OBIETNICA NASZEJ MARKI

Od roku 1926 firma Graco skupia się przede wszystkim na **innowacyjności**, **jakości** oraz na zapewnianiu **obsługi na poziomie klasy A+**.

### Innowacyjność płynąca z doświadczenia

Nasze ukierunkowanie na innowacyjność oznacza produkty i urządzenia wiodące w branży dzięki zaawansowanym technologicznie funkcjom, pionierskiej konstrukcji, wysokiej wydajności i niezrównanej niezawodności. Krótko mówiąc, innowacyjność pozwala tworzyć lepsze produkty!

### Budujemy jakość

Inwestujesz więc w produkty wysokiej jakości zbudowane z myślą o latach niezawodnej pracy. Co więcej współpracujemy z naszymi klientami, aby lepiej zrozumieć, w jaki sposób wykorzystują nasze produkty w terenie, a następnie wykorzystujemy Twoje doświadczenia w celu poprawy wydajności i trwałości.



### Obsługa na poziomie A+, za każdym razem

Dostrzeżesz naszą obsługę na najwyższym poziomie, gdy skontaktujesz się za pośrednictwem którejkolwiek z naszych dostępnych opcji usług wsparcia, niezależnie od tego, gdzie jesteś na świecie. Wysłuchamy Twojego problemu i będziemy pracować metodycznie, aby rozwiązać go tak szybko, jak to możliwe. Kierujemy się zasadą uczciwości i podejściem do obsługi klienta skoncentrowanym na współpracy i relacjach, nie zaś na transakcjach.



Jesteśmy tutaj, aby odpowiedzieć na pytania i pomóc w zaspokojeniu Twoich potrzeb.

[www.graco.com/contact](http://www.graco.com/contact)

Firma Graco posiada certyfikat ISO 9001.