



# Pistolety natryskowe do nakładania żywicy z serii RS

Najnowsza generacja pistoletów do nakładania żelkotu  
i do zastosowań z chopperem



UZNANA JAKOŚĆ. WIODĄCA TECHNOLOGIA.

# Rewolucja w przemyśle FRP

## Odkryj najnowszą generację pistoletów do nakładania żelkotu i chopperów

Innowacyjność pistoletu do nakładania żywicy z serii RS firmy Graco gwarantuje wydłużenie czasu sprawnej produkcji. Pistolet jest lekki. Ergonomiczny. Zaprojektowany z myślą o beznarzędziowej obsłudze oraz szybkich wymianach ostrza. Zapewnia również szybką i łatwą konserwację.

Dowiedz się, w jaki sposób rewolucyjny projekt i przełomowe funkcje pistoletu do nakładania żywicy z serii RS firmy Graco wpłyną na zwiększenie zysków Twojej firmy.

### Lekki frez o wysokiej wydajności

- Pozwala osiągnąć zamierzony strumień natrysku włókna przy jednoczesnym ograniczeniu liczby włókien niedoprzędu
- Mniejsza liczba włókien niedoprzędu ogranicza możliwość zaplątania, ułatwia obsługę i wydłuża czas sprawności
- Jest aż do 40% lżejszy od tradycyjnych modeli, dzięki czemu zapewnia większą kontrolę nad cięciem

### Regulacja zewnętrznego docisku

- Pozwala na regulację napięcia docisku, w celu wyeliminowania wahań cięcia wynikających ze zużycia docisku i ostrza
- Wystarczy odblokować obsługiwaną koiikiem dźwignię, odpowiednio dokręcić śrubę regulacyjną i kontynuować natryskiwanie
- Nie wymaga rozbierania urządzenia ani używania narzędzi, dzięki czemu wydłuża czas sprawności

### Obsługiwane beznarzędziowo ostrze wydłuża czas sprawności

- Nie wymaga żadnych narzędzi – wymiana ostrza trwa kilka sekund
- Możliwość wymiany ostrza bezpośrednio na linii produkcyjnej wydłuża czas sprawności
- Operatorzy nie muszą dotykać ostrza
- Praktycznie wyeliminowano możliwość skałeczenia



Chopper z frezem z serii RS firmy Graco

### Regulacja prędkości

- Pozwala błyskawicznie wyregulować strumień natrysku włókna
- Nie wymaga żadnych narzędzi



## Wymiana ostrza trwa kilka sekund – bez wstrzymywania produkcji

Innowacyjny frez do włókna szklanego firmy Graco zrewolucjonizuje Twój sposób pracy. Zaprojektowano go w taki sposób, aby pracownik mógł wymienić ostrze w czasie krótszym niż minuta, czyli znacznie szybciej niż w przypadku tradycyjnych frezów. Co więcej, ostrza i dociski można wymienić bezpośrednio na linii produkcyjnej, dzięki czemu wydłuża się czas sprawności. Operatorzy nie muszą dotykać ostrzy, ponieważ są one umieszczone w kartridżach.

# Zaprojektowany z myślą o dłuższym natryskiwaniu i czasie sprawności

## Zalety choppera i pistoletu do nakładania żelkotu z serii RS firmy Graco:

### Lekka konstrukcja

- Aż do 44% lżejsze od tradycyjnych modeli, zapewniając tym samym lepszą kontrolę natrysku

### Wyjątkowa konstrukcja zacisku iglicy

- Zaprojektowany w celu zachowania ustawienia fabrycznego
- Eliminuje potrzebę regulacji iglicy po zakończeniu rutynowych prac serwisowych

### Szybko wymienna głowica

- Proste procedury po zakończeniu pracy – wystarczy pozostawić głowicę na noc w rozpuszczalniku
- Wydłuża czas produkcji i skraca czas czyszczenia
- Po wyczyszczeniu głowicy pistolet można odłożyć do następnej zmiany

### Oslona powietrzna (AAC®)

- Więcej materiału na natrykiwanej powierzchni, mniej na podłożu – zmniejszenie kosztów materiałów
- Mniejsze straty podczas natrysku zapewniają bezpieczniejsze warunki pracy
- Standard we wszystkich pistoletach z serii RS

### Ergonomiczny uchwyt

- Mniejsze zmęczenie operatora przekłada się na jednolite natryskiwanie powierzchni przez całą zmianę

### Łatwa konserwacja

- Cały pistolet można umieścić w rozpuszczalniku
- Pierścienie o okrągłym przekroju i uszczelki są odporne na działanie rozpuszczalnika
- Praktycznie eliminuje przestoje związane z nieplanowanymi pracami konserwacyjnymi

### Połączenie obrotowe wysokiego ciśnienia

- Pozwala na łatwe manewrowanie pistoletem
- Zapewnia lepszą kontrolę podczas natryskiwania w niewielkich przestrzeniach



Choppery i pistolety do nakładania żelkotu z serii RS firmy Graco są dostępne jako modele z mieszaniem wewnętrznym i zewnętrznym

## Sposób wymiany ostrza tnącego firmy Graco



Zdejmij mechanizm blokujący



Wymij zużyty kartridż ostrza



Zastąp go nowym kartridżem ostrza

# Osłona powietrzna

## Zaawansowana technologia do kontroli i osłony strumienia natrysku

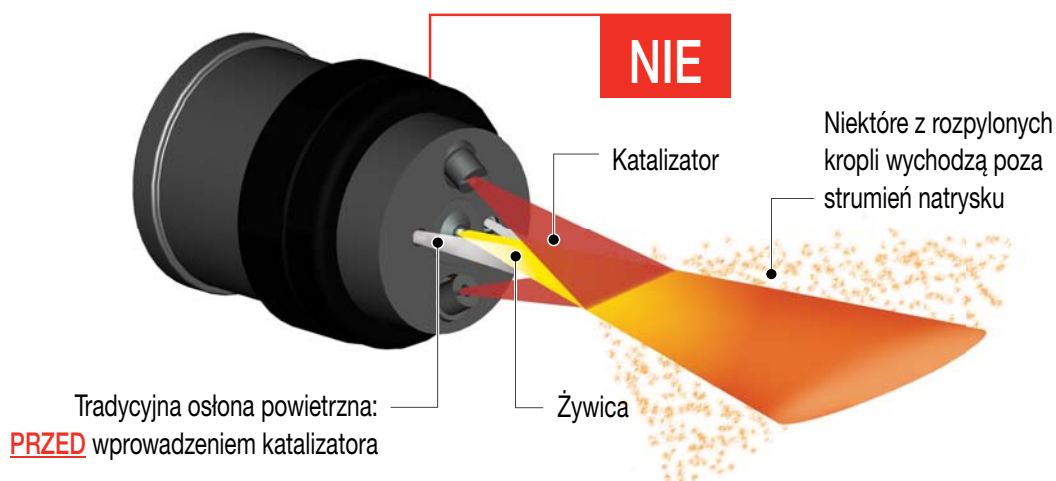
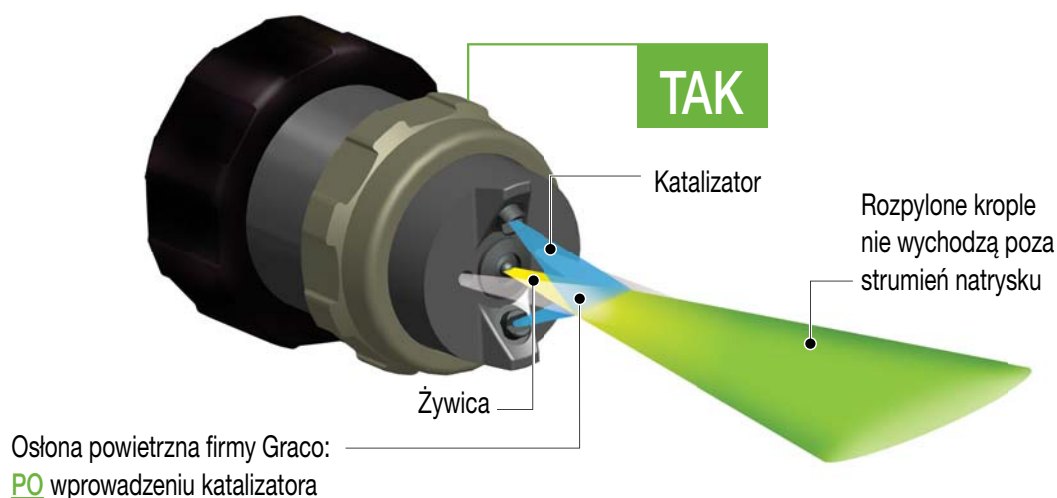
Kupując zbiornik żywicy, płaci się za każdą kroplę materiału. Uzasadnione ekonomicznie jest więc umieszczenie jak największej liczby tych kropeł w formie.

Osłona powietrzna (Air Assist Containment – AAC) otacza strumień natrysku osłoną powietrza, zapobiegając ucieczce rozpylonych kropli ze strumienia natrysku. Krople, które spadają na podłogę, ścianę lub ubranie pracownika, to strata pieniędzy.

Osłona AAC tworzy strumień natrysku, w którym krople przemieszczają się do formy przy bardzo niskim ciśnieniu. Niska wartość „prędkości cząsteczek” tworzy jedynie niewielkie turbulencje (zaburzenia) w cieczy podczas kontaktu kropli z formą. Konkurencyjne pistolety natryskowe o wyższej „prędkości cząsteczek” tworzą przy uderzeniu kropli w formę znaczne turbulencje. Turbulencje wywołują uwięzienie powietrza i w konsekwencji porowatość. Natrysk AAC znacznie ogranicza ryzyko uwięzienia powietrza i porowatości.

### Natrysk AAC zwiększy Twoje zyski

- Wszystkie pistolety natryskowe z serii RS firmy Graco są wyposażone w opatentowaną technologię AAC
- Zmniejsza straty materiału – więcej form na zbiornik materiału
- Precyzyjne dozowanie katalizatora i zmniejszenie prędkości cząsteczkowej zapewniają najwyższą jakość wykończenia
- Mniej strat podczas natryskiwania to zdrowsze środowisko pracy



Przykład mieszania zewnętrznego

# Kalkulator zysku z inwestycji

## Błyskawiczne wymiany ostrza wydłużają czas sprawności

### Oblicz swój zwrot z inwestycji

Wymiana ostrza na chopperze, którego używasz, trwa więcej niż kilka minut? Potrzebujesz choppera z serii RS firmy Graco. Dzięki zmniejszeniu kosztów pracy i wydłużeniu czasu sprawnej produkcji odkryjesz, jak szybko zwraca się zakup choppera z serii RS firmy Graco. Oto dlaczego:

### Łatwa i wygodna wymiana ostrza, która wydłuża czas sprawnej produkcji

Kartridż ostrza w chopperze z serii RS firmy Graco zwiększa wygodę i szybkość linii produkcyjnej. Wymiana ostrza trwa krócej niż minutę, bezpośrednio na linii produkcyjnej. Nie ma już potrzeby zatrzymywania produkcji w celu zmiany pistoletu. Nie ma potrzeby zanoszenia pistoletu na stół warsztatowy. Zamiast tego ostrza można błyskawicznie wymienić na linii produkcyjnej. Pistolet z serii RS firmy Graco znacznie ogranicza przestoje w produkcji wynikające z konserwacji ostrzy.

### Nie wymaga żadnych narzędzi

Pokrywą zestawienia frezów firmy Graco łatwo się zdejmuje i nie wymaga to użycia żadnych narzędzi. Nie wymagają tego także ostrza.

### Mniej skaleczeń

Dawniej stosowane frezy miały taki typ ostrzy, że każde trzeba było wymieniać oddzielnie. Dzięki nowym kartridżom ostrzy firmy Graco wystarczy wyjąć cały zużyty kartridż i zastąpić go nowym. Jest to znacznie szybsze i zmniejsza ryzyko skaleczenia.

### Niższe koszty pracy

W niektórych warsztatach zatrudnione są osoby odpowiedzialne za konserwację pistoletów, których jedynym obowiązkiem jest wymiana ostrzy w chopperach. Jednak nie jest to już konieczne dzięki prostej i innowacyjnej konstrukcji pistoletów z serii RS firmy Graco.

Zatrzymaj się na chwilę i pomyśl — jakie są faktyczne koszty wymiany ostrzy w obecnie używanym na terenie Twojego zakładu chopperze i ile czasu to zajmuje? Dodaj do tego wstrzymanie linii produkcyjnej, pójście po narzędzia do zdjęcia pokrywy i koła, przyniesienie frezu na stół warsztatowy, zdjęcie ostrzy... to wszystko stanowi dodatkowe koszty.

Same oszczędności na kosztach pracy wynikające z zastosowania pistoletu z serii RS firmy Graco zapewnią duży zwrot z inwestycji. Skorzystaj z poniższego kalkulatora zwrotu z inwestycji, aby wyliczyć oszczędności dla Twojego zakładu.

OSZCZĘDNOŚCI NA KOSZTACH PRACY (wliczając koszty ostrzy)	PRZYKŁADOWE SZACUNKI			FAKTYCZNE SZACUNKI	
	Typowy pistolet konkurencji	Chopper z serii RS Graco	Wzór	Obecnie używany chopper	Chopper z serii RS Graco
Godzinne koszty pracy	30,00	30,00	A	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Czas potrzebny na wymianę ostrzy (w godzinach)	0,25	0,0083	B	<input type="text"/>	0,0083
Cena ostrzy (o 4 ostrzach)	1,00	5,00	C	<input type="text"/>	5,00
Dzienne koszty pracy i ostrzy	8,50	5,25	$D = (A \times B) + C$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Liczba zmian roboczych na dzień	1	1	E	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ile razy w trakcie jednej zmiany wymieniane są ostrza	1	1	F	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ile razy w trakcie każdego tygodnia wymieniane są ostrza (przyjmując pięciodniowy tydzień pracy)	5	5	$G = E \times F \times 5$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Koszt tygodniowy	42,50	26,25	$H = D \times G$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Roczny koszt, przyjmując 50 tygodni w roku	2125,00	1313,00	$I = H \times 50$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>OSZCZĘDNOŚCI NA ROBOCIZNIE I CZĘŚCIACH</b>	<b>912</b>			<input type="text"/>	

W kalkulatorze zwrotu z inwestycji przedstawiono jedynie przybliżoną wartość oszczędności. Ceny części i ilość czasu niezbędna do wymiany ostrzy są szacunkowe. Nie ma gwarancji uzyskania oszczędności wyliczonych przy użyciu tego kalkulatora. Rzeczywiste wielkości mogą się różnić w zależności od sprzętu, materiałów i warunków w zakładzie.

# Specyfikacja techniczna

## Minimalne zużycie powietrza przy 6,8 bar (100 psi)

Mieszanie wewnętrzne żelkotu.....	0,354 m <sup>3</sup> na minutę (12,5 scfm)
Mieszanie wewnętrzne z użyciem choppera.....	0,064 m <sup>3</sup> na minutę (2,25 scfm)
Mieszanie zewnętrzne.....	0,06 m <sup>3</sup> na minutę (2,0 scfm)
Frez.....	0,467 m <sup>3</sup> na minutę (16,5 scfm)

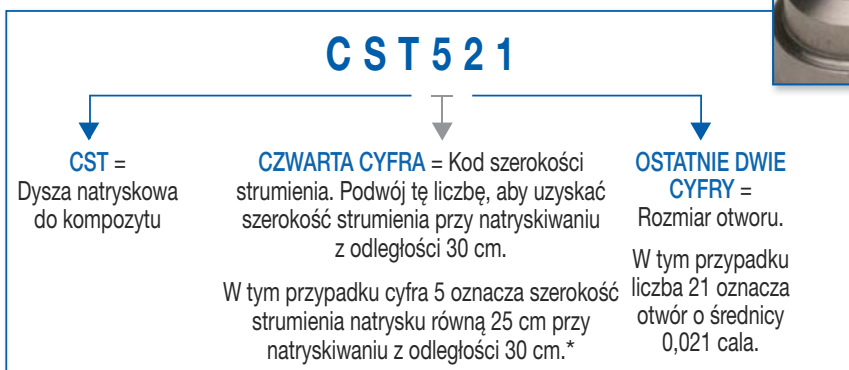
Maksymalne ciśnienie powietrza..... 8,7 bar – 0,87 MPa (125 psi)

## Waga

Mieszanie wewnętrzne żelkotu.....	1,05 kg
Mieszanie wewnętrzne z użyciem choppera.....	1,12 kg
Mieszanie zewnętrzne żelkotu.....	0,94 kg
Mieszanie zewnętrzne z użyciem choppera.....	1,04 kg
Frez.....	0,91 kg

Instrukcja obsługi (pistolety i frez).....3A0232

## Jak czytać oznaczenie dyszy do kompozytu



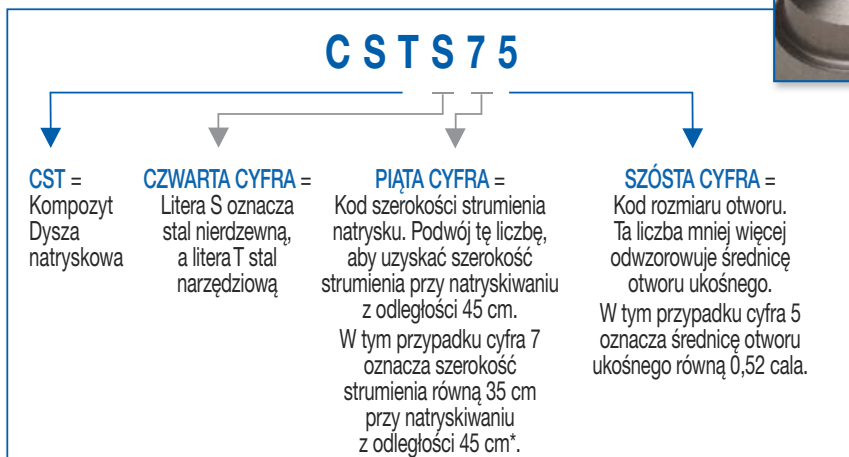
### PRZYKŁAD

## Hydrodynamiczne dysze natryskowe do kompozytu

### Numer części

CST215	CST223	CST343
CST415	CST423	CST443
CST217	CST523	CST543
CST417	CST427	CST351
CST517	CST527	CST451
CST219	CST231	CST551
CST419	CST431	CST651
CST519	CST531	CST461
CST221	CST235	CST561
CST421	CST435	CST661
CST521	CST535	CST471

## Jak czytać oznaczenie części dyszy natryskowej



### PRZYKŁAD

## Dysze natryskowe do kompozytu

### Numer części

CSTS42	CSTS64	CSTS75
CSTS73	CSTS74	CSTS56
CSTS34	CSTS84	CSTS66
CSTS44	CSTS55	CSTS57
CSTS54	CSTS65	CSTT57

\* Wielkość strumienia będzie zależać od zmian ciśnienia, lepkości i temperatury.



## Pistolety

- 258853 Pistolet do nakładania żelkotu, mieszanie wewnętrzne, z dyszą CST521
- 258840 Pistolet do nakładania żelkotu, mieszanie zewnętrzne, z dyszą CST521
- 258854 Chopper, mieszanie wewnętrzne, z dyszą CST443, bez frezu
- 258852 Chopper, mieszanie zewnętrzne, z dyszą CST443, bez frezu
- 258970 Chopper z mieszaniem zewnętrznym, z dyszą CST443, z frezem
- 258971 Chopper z mieszaniem wewnętrznym, z dyszą CST443, z frezem
- 24E512 Zestawienie frezów
- 24E448 Zestaw kartridżów o czterech ostrzach
- 24F602 Zestaw kartridżów o sześciu ostrzach
- 24E449 Zestaw kartridżów o 8 ostrzach
- 257754 Zestaw reduktorów do węża

## Zestawy naprawcze do pistoletu

- 24E415 Zestaw złącza zestawu AAC rozpuszczalnika
- 24E416 Zestaw do montażu zacisku iglicy
- 24E417 Kompletny zestaw iglicy
- 24E418 Zestaw do naprawy iglicy
- 24E419 Zestaw iglic dla AAC
- 24E420 Zestaw gniazda katalizatora
- 24E421 Zestaw gniazda żywicy
- 24E422 Zestaw reduktora frezu
- 24E423 Zawór zwrotny do katalizatora
- 24E424 Zestaw osłony zaworu zwrotnego
- 24E425 Zestaw spustowego zaworu powietrza
- 24E428 Uszczelka gniazda, sześciopak
- 24E435 Zestaw uszczelki dyszy, sześciopak
- 24E436 Zestaw do montażu iglicy, sześciopak
- 24E443 Wewnętrzny zawór zwrotny do głowicy
- 24E444 Zestaw wewnętrznego zaworu zwrotnego do sprężyny
- 16C300 Zestaw wewnętrznego mieszania
- 24E446 Zestaw zewnętrznego zaworu zwrotnego do głowicy
- 24E447 Zestaw naprawczy zewnętrznego zaworu zwrotnego do głowicy

## Zestawy głowicy

- 24E426 Zestaw poziomej głowicy mieszania zewnętrznego
- 24E427 Zestaw pionowej głowicy mieszania zewnętrznego
- 24E442 Zestaw poziomej/pionowej głowicy mieszania wewnętrznego



## O FIRMIE GRACO

Firma Graco, założona w 1926 roku, należy do czołowych producentów elementów i systemów transferu płynów na świecie. Produkty Graco służą do tłoczenia, mierzenia, sterowania, dozowania oraz stosowania płynów i materiałów lepkich używanych do smarowania pojazdów w zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych.

Firma osiągnęła sukces dzięki nieustannemu dążeniu do doskonałości technicznej, produkcji na poziomie światowym i doskonałej obsłudze klienta. Współpracując ściśle z wykwalifikowanymi dystrybutorami, firma Graco oferuje systemy, produkty i technologie, które ustanawiają standardy jakościowe w wielu branżach zajmujących się hydrauliką płynów. Firma Graco dostarcza wyposażenie do rozpylania powłok wykończeniowych, powłok ochronnych oraz cyrkulacji lakierów, smarowania i dozowania środków klejących i uszczelniających, jak również wydajne wyposażenie dla przemysłu budowlanego. Ciągłe inwestycje firmy Graco w branży hydraulicznej owocują innowacyjnymi rozwiązaniami dla różnorodnych rynków na całym świecie.

## LOKALIZACJE GRACO

### ADRES POCZTOWY

P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel.: 612 623 6000  
Faks: 612 623 6777

### AMERYKA PŁN. I PŁD.

#### MINNESOTA

Centrala światowa  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

#### BELGIA

Centrala europejska  
Graco N.V.  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Belgia  
Tel.: 32 89 770 700  
Faks: 32 89 770 777

### AZJA I PACYFIK

#### AUSTRALIA

Graco Australia Pty Ltd.  
Suite 17, 2 Enterprise Drive  
Bundoora, Victoria 3083  
Australia  
Tel.: 61 3 9468 8500  
Faks: 61 3 9468 8599

#### CHINY

Graco Hong Kong Ltd.  
Shanghai Representative Office  
Room 118 1st Floor  
No. 2 Xin Yuan Building  
No. 509 Cao Bao Road  
Shanghai, 200233  
Chińska Republika Ludowa  
Tel.: 86 21 649 50088  
Faks: 86 21 649 50077

#### INDIE

Graco Hong Kong Ltd.  
India Liaison Office  
Room 432, Augusta Point  
Regus Business Centre 53  
Golf Course Road  
Gurgaon, Haryana  
Indie 122001  
Tel.: 91 124 435 4208  
Faks: 91 124 435 4001

#### JAPONIA

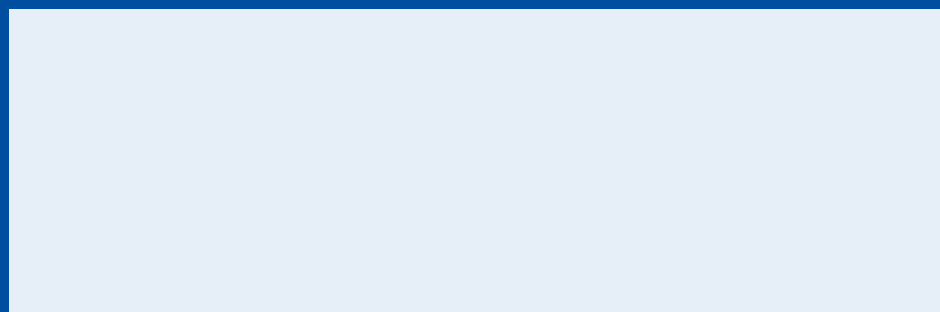
Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japan 2240025  
Tel.: 81 45 593 7300  
Faks: 81 45 593 7301

#### KOREA

Graco Korea Inc.  
Shinhan Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-si, Korea 431-060  
Tel.: 82 31 476 9400  
Faks: 82 31 476 9801

Wszystkie dane zawarte w niniejszym dokumencie w formie pisemnej lub graficznej odzwierciedlają informacje aktualne w momencie oddawania go do druku. Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Firma Graco posiada certyfikat ISO 9001.



Europa  
+32 89 770 700  
FAKS: +32 89 770 777  
WWW.GRACO.COM

©2011 Graco Inc. 340712PL Wersja A 02/11 Wydrukowano w Europie.  
Wszystkie pozostałe nazwy lub znaki firmowe używane są do celów identyfikacji i stanowią zastrzeżone znaki handlowe ich odpowiednich właścicieli.