

# Therm-O-Flow<sup>®</sup>

Systemy do materiałów topionych na gorąco



# Systemy do materiałów topionych na gorąco Therm-O-Flow

## Precyzyjne sterowanie temperaturą

Zaprojektowany specjalnie dla materiałów topionych na gorąco oraz do sterowania temperaturą aplikacji, systemy tłoczenia cieczy topionych na gorąco Therm-O-Flow firmy Graco zapewniają doskonałe sterowanie grzaniem oraz wygodną obsługę, a wszystko to w łatwej do konserwacji obudowie. Nie trzeba już inwestować w specjalne rozwiązania ani sprzęt przeznaczony do innych zastosowań – systemy tłoczenia cieczy topionych na gorąco Therm-O-Flow firmy Graco oferują wydajność i elastyczność za rozsądną cenę.

### Czujniki niskiego poziomu / braku materiału

Standard w każdym systemie. Możliwość regulacji, która zapobiega całkowitemu wyczerpaniu materiału.

### Precyzyjne sterowanie temperaturą

Zapewnia stabilność procesów dzięki dokładnej regulacji temperatury nawet w 32 strefach podgrzewania określonych przez klienta.

### Duże cylindry tłoczące

Zwiększają wydajność pompy i natężenie przepływu materiałów o wysokiej lepkości.

### Pompa Check-Mate®

Przystosowana do długiej i bezproblemowej eksploatacji i niezawodnego przemieszczania materiału.

### Zintegrowane usuwanie powietrza ze zbiornika

Skraca czas przestoju dzięki szybkim i łatwym zmianom zbiornika.

### Opcjonalna wieża świetlna

Pozwala operatorowi na rozpoznanie z odległości stanu urządzenia wyładowczego, sygnalizując gotowość, alarmy i ostrzeżenia.

### Zaawansowany moduł wyświetlacza

Łatwe w użyciu graficzne ekrany kontrolne skracają czas szkolenia. Możliwość pobrania danych usprawnia proces monitorowania i kontroli.

### Łatwo dostępne elementy sterowania powietrzem

Pozwala na niezależne sterowanie silnikiem, tłokiem i powietrzem.

### Opcje pompa + płyta dociskowa

- Jeszcze większa elastyczność zastosowań – wybierz niepodgrzewaną lub podgrzewaną i pompę i płytę dociskową.
- Minimalizuje ilość marnowanego materiału i odpadów.
- Trwałe, jednoelementowe uszczelnienia płyty są łatwe do wymiany.



**THERM-O-FLOW WARM MELT 200 L (55 GALONÓW)**

# Pracuj sprawniej i wydajniej

## Zastosowania:

- Wstawianie szyb
- Izolacja szkła
- Produkcja okien
- Wnętrza pojazdów
- Konstrukcje pojazdów i zastosowania BIW
- Produkcja kabli
- Montaż mebli
- Laminacja drzwi
- Produkcja taśm oraz naklejek
- Panele słoneczne
- Zaawansowane materiały kompozytowe
- I wiele innych...

## Materiały:

- Materiały uszczelniające topione na gorąco
- Uretany
- Materiały epoksydowe
- Mieszanki żywic impregacyjnych
- Kleje strukturalne
- Silikony
- Wosk parafinowy
- I inne...



**THERM-O-FLOW WARM MELT 20 L (5 GALONÓW)**

## Dlaczego właśnie Therm-O-Flow?

### Większa wydajność procesów

- Automatyczne przełączenie eliminuje czas przestoju w zestawach podwójnych – zmiana beczki czy pojemnika nie przerywa produkcji.
- Czujniki sygnalizują niski poziom lub brak materiału w beczce.
- Uszczelki tłoka pompy i uszczelki płyty to jedyne części systemów Therm-O-Flow, które ulegają zużyciu, lecz czas ich wymiany nie przekracza jednej godziny.
- Dostępne sprawdzone pompy materiałowe Check-Mate w wersji Standard Severe Duty lub MaxLife® zapewniającej dłuższą niż standardowa żywotność.

### Więcej opcji i zastosowań

- System do materiałów topionych na gorąco Therm-O-Flow oferuje większą elastyczność podczas konfiguracji złożonych zastosowań.
- Eliminuje konieczność dodatkowego sterowania ciepłem – topienie żywic na żądanie i według potrzeb.
- Automatyczny codzienny rozruch bez opóźnienia – system Therm-O-Flow do materiałów topionych na gorąco jest gotowy wraz z rozpoczęciem zmiany.
- Możliwość pobrania danych eksploatacyjnych ułatwia śledzenie procesu i sterowanie nim, skracając czas nieplanowanych przestojów i zwiększając wydajność procesów.

### Niższe koszty energii

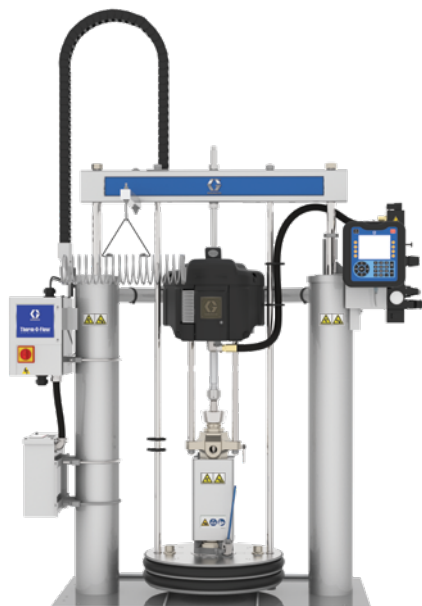
- Funkcja obniżania temperatury oszczędza energię podczas przerw w produkcji i zapobiega zwęglaniu materiału.
- Rozłączenie na czas beczynności zmniejsza koszty energii, sprzyja bezpieczeństwu i zapobiega zwęglaniu materiału.

### Zgodność z zasadami ochrony środowiska

- Wbudowane zabezpieczenie przed niekontrolowanym wzrostem mocy zamyka system w przypadku awarii podzespołu lub pustej beczki.
- Cichy silnik powietrzny NXT charakteryzuje się hałasem na poziomie 90 dB. Konkurencyjne silniki generują hałas na poziomie do 103 decybeli.

# Pełna gama systemów Therm-O-Flow

Niezależnie od zastosowania Graco oferuje odpowiednie rozwiązanie do materiałów topionych na gorąco luzem



## Therm-O-Flow Warm Melt 200 I

- Doskonały system tłoczenia materiałów topionych na gorąco
- Największa wydajność w branży
- Zapewnia precyzyjną regulację temperatury dla nawet 32 stref podgrzewania
- Łatwa integracja jednostki głównej z drugim urządzeniem Therm-O-Flow Warm Melt do pracy w tandemie (klient może określić do 32 stref podgrzewania z zestawami rozszerzającymi)
- Równoległe połączenie wielu jednostek Therm-O-Flow Warm Melt pozwala dodatkowo zwiększyć wielkość przepływu



## Therm-O-Flow Warm Melt 20 I i 60 I

- Doskonały system do pojemności 20 litrów (5 galonów) i 60 litrów (16 galonów) przy małym lub dużym przepływie
- Zapewnia precyzyjną regulację temperatury do 32 stref podgrzewania
- Łatwa integracja jednostki głównej z drugim urządzeniem Therm-O-Flow Warm Melt do pracy w tandemie (klient może określić do 32 stref podgrzewania)
- Niewielkie rozmiary pozwalają umieścić jednostkę blisko miejsca wykonywania zadania [ok. 45" x 20" (114,3 x 50,8 cm)]

**Większa wydajność. Więcej stref podgrzewania. Więcej konfiguracji.**

Model	Rodzaj pompy	Wielkość zbiornika	Maks. liczba stref	Tempo cyklu	Lepkość
Therm-O-Flow Warm Melt 20	Pompa tłokowa z zabierakiem Check-Mate	5 galonów (20 litrów)	32	60 cpm	Od niskiej do wysokiej
Therm-O-Flow Warm Melt 60	Pompa tłokowa z zabierakiem Check-Mate	16 galonów (60 litrów)	32	60 cpm	Od niskiej do wysokiej
Therm-O-Flow Warm Melt 200	Pompa tłokowa z zabierakiem Check-Mate	55 galonów (200 litrów)	32	60 cpm	Od niskiej do wysokiej

# Elementy systemu łoczenia Therm-O-Flow



Główne elementy	Dysza lub końcówka	Zawory dozujące	Węże dozowania	Regulatory cieczy*	System dozujący	Kolektor rury**	Węże zasilające	Pompy zasilające
Czynniki wpływające na wybór	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozmiar, kształt oraz typ modelu przepływu cieczy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastosowanie                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwiązania ręczne</li> <li>- Pneumatyczne</li> <li>- Robotyczne</li> </ul> </li> <li>Kartusz</li> <li>Ciśnienie</li> <li>Objętość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lepkość</li> <li>Objętość</li> <li>Długość</li> <li>Ciśnienie</li> <li>Elastyczność</li> <li>Kompatybilność chemiczna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lepkość</li> <li>Ciśnienie</li> <li>Objętość</li> <li>Kompatybilność chemiczna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lepkość</li> <li>Ciśnienie</li> <li>Natężenie przepływu</li> <li>Punkty dozowania</li> <li>Poziom filtrów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lepkość</li> <li>Ciśnienie</li> <li>Lokalizacja</li> <li>Spadki</li> <li>Kompatybilność chemiczna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lepkość</li> <li>Objętość</li> <li>Długość</li> <li>Ciśnienie</li> <li>Kompatybilność chemiczna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wielkość zbiornika</li> <li>Objętość</li> <li>Lepkość</li> <li>Lokalizacja pompy</li> <li>Kompatybilność chemiczna</li> </ul>
Opcje wyposażenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dysze</li> <li>Kończówki</li> <li>Przedłużki</li> <li>Szczotki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistolet mechaniczny</li> <li>Pistolet pneumatyczny</li> <li>Dysza</li> <li>Wytłaczanie</li> <li>Natryskiwanie</li> <li>Długość</li> <li>Otwór</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stal, stal nierdzewna</li> <li>Rura, JIC</li> <li>Węże giętkie                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PTFE</li> <li>- Kauczuk</li> <li>- Nylon</li> <li>- Moisture-Lok</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulator masy uszczelniającej</li> <li>Zawór wyrównywania ciśnienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola objętości</li> <li>Przepływ ciągły</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stal</li> <li>Stal nierdzewna</li> <li>Rura</li> <li>Przewody rurowe</li> <li>Rozmiary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stal, stal nierdzewna</li> <li>Rura, JIC</li> <li>Węże giętkie                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PTFE</li> <li>- Kauczuk</li> <li>- Nylon</li> <li>- Moisture-Lok</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tłok zalewania</li> <li>Podwójna kula</li> <li>Mocowanie ramy</li> <li>Pojedyncze lub podwójne wycieraki</li> <li>Opcje opróżniania zbiornika</li> <li>Automatyczne przełączanie</li> </ul>

\*Nie pokazano – regulatory cieczy są wymagane w przypadku zastosowań ręcznych. W przypadku automatycznych systemów dozowania wymagane są systemy pomiarowe.

\*\*Nie pokazano – kolektor rury zależy od materiału i zastosowania

# Parametry techniczne

## Therm-O-Flow Warm Melt

Maksymalna temperatura robocza cieczy	158°F (70°C)
Maksymalna liczba cykli silnika powietrznego	60 cykli na minutę
Rozmiar wlotu powietrza (systemu zasilania)	3/4" npt (ż)
Dźwięk silnika powietrznego	90 dBA przy 100 psi
Zakres temperatury otoczenia podczas pracy (systemu zasilania)	32–120°F (0–49°C)

## Maksymalne ciśnienie robocze

36:1	3600 psi (28 MPa, 276 barów)
68:1	6800 psi (34 MPa, 375 barów)

## Materiały pracujące na mokro płyty dociskowej

5 gal (20 l)	Żeliwo sferoidalne bezprądowo powlekane niklem, EPDM, aluminium powlekane PTFE, aluminium 6061, kauczuk, fluoroelastomer, stal ocynkowana, stal nierdzewna 316, stal nierdzewna 17-4.
16 gal (60 l)	Żeliwo sferoidalne bezprądowo powlekane niklem, EPDM, aluminium powlekane PTFE, aluminium 6061, kauczuk, fluoroelastomer, stal ocynkowana, stal nierdzewna 316, stal nierdzewna 17-4.
55 gal (200 l)	Aluminium 319, EPDM, stal węglowa ocynkowana, stal nierdzewna 17-4

## Wymagania dot. instalacji elektrycznej

Podgrzewany: 20 litrów (5 galonów), 60 litrów (16 galonów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 19 A 200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A 380–420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 8 A 480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 4 A
Niepodgrzewany: 20 litrów (5 galonów), 60 litrów (16 galonów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 16 A 200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A 380–420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 8 A 480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 4 A
Podgrzewany: 55 galonów (200 litrów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 28 A 200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 16 A 380–420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 16 A 480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A
Niepodgrzewany: 55 galonów (200 litrów)	200-240 V AC, 1-fazowy, 50/60 Hz, 16 A 200-240 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 8 A 380–420 V AC, 3-fazowy (YN), 50/60 Hz, 8 A 480 V AC, 3-fazowy, 50/60 Hz, 4 A

## Rozmiar wylotu cieczy

Check-Mate 200	1" npt (ż)
----------------	------------

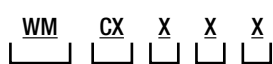
## Maksymalne ciśnienie wlotu powietrza (systemu zasilania)

5 gal (20 l)	150 psi (1,0 MPa, 10 bar)
16 gal (60 l)	150 psi (1,0 MPa, 10 bar)
55 gal (200 l)	120 psi (0,9 MPa, 9 bar)

# Informacje potrzebne do zamawiania

## Wybór systemu Therm-O-Flow Warm Melt

System Therm-O-Flow Warm Melt zapewnia elastyczność umożliwiającą konfigurację odpowiadającą Twoim potrzebom. Obejmuje różne kombinacje pomp, rozmiarów nurników, płyt dociskowych, złączy i opcji zasilania.



**WM = System do substancji topliwych Therm-O-Flow**

### Opcje pompy Check-Mate

	Wielkość	Materiał pompy	Podgrzewana/niepodgrzewana
C1	36:1	CS	Niepodgrzewana*
C2	36:1	CS	Podgrzewana, ≤ 158F°
C3	36:1	CM	Niepodgrzewana*
C4	36:1	CM	Podgrzewana, ≤ 158F°
C5	68:1	CS	Niepodgrzewana*
C6	68:1	CS	Podgrzewana, ≤ 158F°
C7	68:1	CM	Niepodgrzewana*
C8	68:1	CM	Podgrzewana, ≤ 158F°

### Opcje nurników

	Nazwa	Rozmiar nurnika	Wielkość zbiornika
1	D60	3 cale	5 gal (20 l)
2	D200	3 cale	55 gal (200 l)
3	D200s	6.5 cala	55 gal (200 l)

### Opcje płyty dociskowej i uszczelnienia

	Rozmiar płyty	Materiał płyty dociskowej	Materiał uszczelki	Wycierak	Podgrzewana/niepodgrzewana
A	5 gal (20 l)	CST/AL	EPDM	Pierścień poj.	Niepodgrzewany
B	5 gal (20 l)	CST/AL	EPDM	Pierścień poj.	Podgrzewana, ≤ 158F°
C	16 gal (60 l)	CST/AL	Nitryl powlekany PTFE	Single Flat	Niepodgrzewany
D	16 gal (60 l)	CST/AL	Nitryl powlekany PTFE	Single Flat	Podgrzewana, ≤ 158F°
F	55 gal (200 l)	AL	EPDM	Pierścień podwójny	Niepodgrzewany
G	55 gal (200 l)	AL	EPDM	Pierścień podwójny	Podgrzewana, ≤ 158F°

### Interfejs/opcje zasilania

*System bez opcji ADM jest używany tylko jako część systemu tandemowego*

	Rozmiar płyty	Zasilanie
1	ADM	240 V
2	ADM	480 V
3	Bez ADM	240 V
4	Bez ADM	480 V

### LEGENDA:

CS = stal węglowa o wysokiej wytrzymałości

CM = stal węglowa MaxLife®

CST/AL = stal węglowa/aluminium

AL = aluminium

\* Gdy system jest skonfigurowany z pompą niepodgrzewaną, dostępna jest tylko płyta niepodgrzewana. Płyta niepodgrzewana pozwala na użycie dodatkowych stref podgrzewania.



## O FIRMIE GRACO

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

Firma osiągnęła sukces dzięki nieustannemu dążeniu do doskonałości technicznej, produkcji na poziomie światowym i doskonałej obsłudze klientów. Współpracując ściśle z wykwalifikowanymi dystrybutorami, Graco oferuje systemy, produkty i technologie, które wyznaczają standardy jakości w wielu branżach zajmujących się rozwiązaniami w zakresie transferu płynów. Firma Graco dostarcza wyposażenie do obróbki wykończeniowej za pomocą rozpylania, powłok ochronnych, cyrkulacji farb, smarowania oraz do dozowania środków uszczelniających i klejów, jak również wydajne wyposażenie dla przemysłu budowlanego. Ciągłe inwestycje firmy Graco w branży hydraulicznej owocują innowacyjnymi rozwiązaniami dla różnorodnych rynków globalnych.

## ADRESY FIRMY 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 Distribution BV  
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 Fluid Equipment  
(Shanghai) Co., Ltd  
Building 7, No. 1-2,  
Wenshui Road 299  
Jing'an District  
Shanghai 200436  
Chińska Republika Ludowa  
Tel: 86 512 6260 5711  
Fax: 86 21 6495 0077

#### 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

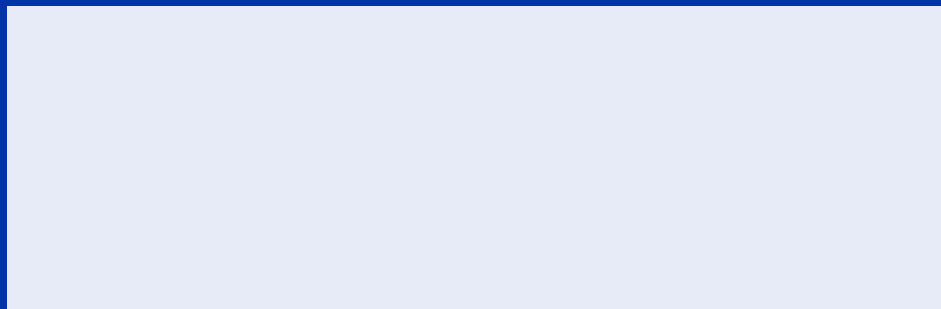
Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japonia 2240025  
Tel.: 81 45 593 7300  
Faks: 81 45 593 7301

#### KOREA

Graco Korea Inc.  
38, Samsung 1-ro 1-gil  
Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449  
Korea Południowa  
Tel.: 82 31 8015 0961  
Faks: 82 31 613 9801

Wszystkie dane zawarte w niniejszej broszurze w formie pisemnej lub graficznej odzwierciedlają informacje aktualne w momencie oddawania jej 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