

# Therm-O-Flow<sup>®</sup>

Sistemi a piatto premente per applicazioni di prodotti Hot Melt



# Therm-O-Flow. Per qualsiasi materiale Hot Melt. In qualsiasi momento.

## Tecnologia innovativa

Grazie alla capacità di gestire portate straordinariamente elevate, il sistema Therm-O-Flow® di Graco si pone sul mercato come uno dei sistemi per Hot Melt in grado di offrire le migliori prestazioni.

Il controllo avanzato della temperatura di Therm-O-Flow elimina praticamente i sovraccarichi di temperatura, generando quindi una migliore qualità adesiva e una riduzione delle rilavorazioni dovute alla degradazione dei materiali.

Graco offre una linea completa di sistemi Therm-O-Flow per Hot Melt. Ognuno di essi può essere configurato in modo tale da adattarsi alle vostre esigenze specifiche.



Sei punti di connessione per le 12 zone riscaldate definite dal cliente

### Sensori per basso livello e fine fusto

Standard su ogni sistema. Regolabili, per evitare che il materiale si esaurisca in modo inaspettato.

### Modulo display avanzato

Schermate di controllo intuitive e grafiche che riducono i tempi di formazione. La possibilità di scaricare i dati migliora il monitoraggio e il controllo dei processi.

### Scarico aria fusto integrato

Riduzione dei tempi di fermo macchina grazie al cambiamento rapido e facile dei fusti.

### Controllo di precisione della temperatura

Garantisce processi costanti con un controllo accurato della temperatura fino a 12 zone riscaldate definite dal cliente.

### Facile accesso ai controlli pneumatici

Permette di controllare il motore, la ram e lo scarico aria in modo indipendente.



### Torre luminosa opzionale

Consente all'operatore di conoscere lo stato del sistema anche a distanza, con indicazione di operatività, allarmi e avvisi.

### Tecnologia del motore pneumatico Merkur® y NXT®

Assicura un funzionamento silenzioso, affidabile ed efficiente, con l'energia adeguata all'applicazione.

### Grandi cilindri del ram

Aumentano la capacità di carico della pompa e la portata del fluido per materiali ad alta viscosità.

### Pompa Check-Mate® Severe-Duty™

Per spostamenti di materiale affidabili, senza problemi e di lunga durata.

### Piastra riscaldata

Le piastre lisce, alettate o Mega-Flo consentono un alto grado di fusione e una pulizia facile.

### Kit carrello

Ruote di facile manovrabilità vendute come kit per il sistema da 20 l.

Therm-O-Flow 200 (200 l)



# Produttività e portata migliorate

## Applicazioni:

- Vetrocamera
- Interni per industria automobilistica
- Laminazione RV
- Produzione di finestre
- Produzione di cavi
- Montaggio mobili
- Laminatura porte
- Rilegatura libri
- Produzione nastri ed etichette
- Pannelli solari
- Rilegatura a resina
- Compositi avanzati
- E molto altro...

## Materiali:

- Gomme butiliche
- Resine epossidiche
- Acetato di vinile etilenico (EVA)
- Poliammide
- Reattivi poliuretani (PUR)
- Adesivi pressure sensitive (PSA)
- Polisobutilene (PIB)
- Miscele di resine per applicazioni PREPREG
- Guarnizioni Warm Melt
- E molti altri...



Therm-O-Flow 20 (20 l)

## Perché scegliere Therm-O-Flow?

### Migliora l'efficienza del processo

- Per le unità tandem, il crossover elettrico automatico elimina i tempi di fermo macchina mantenendo invariata la produzione durante il cambio del fusto
- I sensori segnalano la necessità di aggiungere materiale quando il fusto è vuoto o quasi vuoto
- Le guarnizioni della gola della pompa e quelle a tenuta sono gli unici componenti usurabili di Therm-O-Flow e possono essere sostituiti in meno di un'ora
- I nuovi design della guarnizione e dell'asta della pompa estendono di almeno sette volte il ciclo di manutenzione
- Le piastre riscaldate dispongono di riscaldatori fusi insieme che non devono mai essere sostituiti
- I totalizzatori del materiale semplificano la pianificazione della manutenzione preventiva

### Miglioramento della capacità produttiva

- La piastra brevettata Mega-Flo™ offre una maggiore portata, riducendo al contempo lo spreco di materiale rispetto alla piastra alettata standard
- Elimina lunghi tempi di fusione delle resine solide o a elevata viscosità, fornendo solo la quantità di resina necessaria
- Avvio giornaliero automatico, senza ritardi: Therm-O-Flow è sempre pronto quando cominciano i cicli produttivi
- I dati di funzionamento sono scaricabili, per monitorare e controllare il processo, riducendo i tempi di fermo macchina imprevisti e migliorando l'efficienza del processo

### Costi energetici ridotti

- La possibilità di controllare l'abbassamento della temperatura durante gli intervalli di produzione consente di risparmiare energia e impedisce la carbonizzazione del materiale
- Lo spegnimento per inattività fa risparmiare costi energetici, aumenta la sicurezza e impedisce la carbonizzazione del materiale

### Supporto alle iniziative ambientali

- Il controllo di emergenza incorporato chiude automaticamente il sistema di alimentazione in caso di avaria dei componenti o di fusto vuoto
- Il motore pneumatico silenzioso a bassa rumorosità NXT lavora a circa 87 decibel

## Piastra Mega-Flo: portata superiore alla media del settore

La piastra brevettata Mega-Flo per fusti da 200 litri assicura una fusione omogenea e una fuoriuscita costante di qualsiasi materiale

- Il design convesso della piastra fa sprecare meno materiale e permette un risparmio economico
- Piastre rivestite in PTFE non aderente per una manutenzione semplice
- Robuste guarnizioni per proteggere i materiali sensibili all'umidità
- Fusione semplice dei materiali più densi

## Piastre lisce

- La superficie liscia assicura un riscaldamento omogeneo e riduce il degrado dei materiali
- Ideale per materiali molto costosi con basse portate del fluido



200 l



20 l

## Piastre alettate

- Garantiscono il grado di fusione più alto per materiali a flusso elevato e difficili da fondere



200 l



20 l

## Intuitivi e facili da usare

### Modulo display avanzato

- Visualizza la temperatura impostata e quella corrente per un massimo di 12 zone per sistema (24 per le unità tandem)
- Le schermate di esecuzione con codifica a colori mostrano quando ogni zona è pronta
- Protezione dei parametri di configurazione critici tramite password
- Totalizzatore del materiale resettabile per tenere traccia del materiale utilizzato quotidianamente o per un singolo ciclo di lavoro
- La registrazione dei materiali e la diagnostica della macchina possono essere scaricati su USB
- Fornisce una pianificazione programmabile della manutenzione preventiva
- Lingue supportate: inglese, spagnolo, tedesco, francese, cinese, giapponese, portoghese, italiano e coreano

### Progettato per una manutenzione agevole

- Il sistema di diagnostica automatico integrato e il design appositamente ideato rendono la manutenzione rapida e semplice
- Gli allarmi di facile lettura comprendono la temperatura alta e bassa, il fusto basso e il fusto vuoto, il dispositivo di emergenza e molto altro

### Integrazione automatizzata del processo

- La funzione Discrete I/O fornisce input e output di controllo remoto per l'integrazione con altre apparecchiature automatizzate



# Una linea completa di sistemi Therm-O-Flow

Non importa quale sia l'applicazione: Graco ha la giusta soluzione per ogni Hot Melt



## Therm-O-Flow 200

- Il sistema definitivo per le applicazioni di Hot Melt
- La più elevata portata del settore†
- Permette un controllo accurato della temperatura di quattro, otto o dodici zone riscaldate definite dal cliente
- Unità principale facilmente integrata con un secondo Therm-O-Flow 200 o Therm-O-Flow 20 per funzionamento in tandem (fino a 24 zone riscaldate definite dall'utente)
- È possibile combinare più unità Therm-O-Flow 200 in parallelo per portate del fluido ancora più elevate



## Therm-O-Flow 20

- Perfetto per applicazioni da 20 litri con impostazioni di flusso ridotto ed elevato
- Permette un controllo accurato della temperatura di quattro, otto o dodici zone riscaldate definite dal cliente
- Unità principale facilmente integrata con un secondo Therm-O-Flow 200 o Therm-O-Flow 20 per funzionamento in tandem (fino a 24 zone riscaldate definite dall'utente)
- Le dimensioni compatte [circa 1x1 m] consentono di posizionare la macchina nei pressi dell'applicazione

† Testata e confrontata con il principale concorrente, utilizzando PSA e butile

## Miglior rendimento, gradi di fusione più alti

La tecnologia avanzata del motore pneumatico, una potente pompa a pistone e il design brevettato della piastra garantiscono una capacità di portata maggiore del 200% rispetto al prodotto concorrente.

MODELLO	TIPO DI POMPA	TIPOLOGIA DI CONFEZIONAMENTO	GRADO DI FUSIONE MASSIMO	MASSIMA PORTATA DEL FLUIDO	VISCOSITÀ
Therm-O-Flow 20	a 2 sfere (15:1)	20 l	0,6 kg/min*	4 kg/min*	Da bassa a media
Therm-O-Flow 20	Check-Mate Pistone di adescamento	20 l	0,7 kg/min*	5,4 kg/min*	Da basso ad ultra alto
Therm-O-Flow 200 con piastra Mega-Flo**	Check-Mate Pistone di adescamento	200 l	5 kg/min*	5,4 kg/min*	Da basso ad ultra alto

\* Varia a seconda del tipo di materiale; risultati basati su PSA standard. \*\* Sono disponibili anche altre piastre.



# Riscaldamento della resina al punto di utilizzo

## Focus sul settore: applicazioni di compositi avanzati

La richiesta di compositi avanzati è in crescita su scala globale. L'industria esige cicli più veloci e portate più elevate e si orienta verso resine con asciugatura più veloce per accelerare i tempi di produzione.

## I vantaggi del riscaldamento della resina al punto di utilizzo

### 1. Solo la resina che serve, quando serve

Therm-O-Flow assicura un controllo accurato delle temperature nelle singole zone riscaldate.

### 2. Riduzione degli sprechi di resina

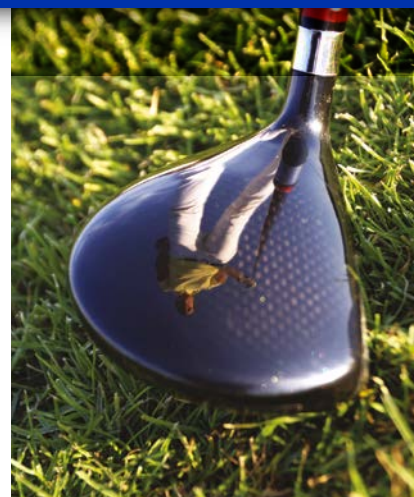
Therm-O-Flow evita di dover utilizzare forni convenzionali o riscaldatori per fusti, che possono provocare il degrado dei materiali.

### 3. Logistica migliorata

Therm-O-Flow fornisce direttamente il materiale ai sistemi di erogazione e misurazione, garantendo una fornitura "just in time" delle resine termicamente condizionate.

### 4. Cicli più veloci

I produttori possono utilizzare resine innovative ad asciugatura rapida, soddisfacendo un requisito chiave per accelerare la portata del ciclo nella produzione di massa.



# Specifiche tecniche

	THERM-O-FLOW 200 (TUTTI)	THERM-O-FLOW 20 (23:1, 36:1, 70:1)	THERM-O-FLOW 20 (15:1)
<b>Area effettiva della pompa di displacemento</b>			
Merkur e NXT	8 cm <sup>2</sup>	8 cm <sup>2</sup>	
President®			
<b>Volume per ciclo</b>			
Merkur e NXT	192 cm <sup>3</sup>	192 cm <sup>3</sup>	
President®			
Flusso del fluido a 60 cpm	10,6 lpm	10,6 lpm	3,41 lpm
<b>Massima pressione di esercizio del fluido</b>			
T15 (President 10,8 cm)			125 bar
T23 (Merkur 15,2 cm)	159 bar	159 bar	
T36 (Merkur 19,05 cm)	207 bar	207 bar	
T70 (NXT 6500)	207 bar	207 bar	
<b>Massima pressione ingresso aria (pompe)</b>			
T15 (President 10,8 cm)			8,3 bar
T23 (Merkur 15,2 cm)	7 bar	7 bar	
T36 (Merkur 19,05 cm)	5,7 bar	5,7 bar	
T70 (NXT 6500)	2,9 bar	2,9 bar	
Temperatura operativa massima della pompa	204 °C	204 °C	204 °C
<b>Area effettiva del pistone del motore pneumatico</b>			
T15 (President 10,8 cm)			90 cm <sup>2</sup>
T23 (Merkur 15,2 cm)	182 cm <sup>2</sup>	182 cm <sup>2</sup>	
T36 (Merkur 19,05 cm)	285 cm <sup>2</sup>	285 cm <sup>2</sup>	
T70 (NXT 6500)	545 cm <sup>2</sup>	545 cm <sup>2</sup>	
Lunghezza della corsa	120 mm	120 mm	102 mm
Dimensione ingresso aria	3/4 npsm (f)	3/4 npsm (f)	3/4 npsm (f)
<b>Dimensioni uscita fluido pompa</b>			
Merkur e NXT	1" npt(f)	1" npt(f)	
President			1/2 in npt(f)
Parti a contatto con il fluido	Acciaio al carbonio; ottone cromato; zinco; placcatura in nichel; acciaio inossidabile (304, 316, 440 e 17-4 PH); lega d'acciaio; ferro duttile; PTFE	Uguale a TOF 200	Acciaio al carbonio; cromo
Peso	739 kg	381 kg	381 kg
Altezza (completamente sollevato)	279 cm	187 cm	187 cm
Ingombro (larghezza x profondità)	1498,6 x 939 mm	1016 x 914 mm	1016 x 914 mm
<b>Manuali di istruzioni</b>			
Therm-O-Flow 200	334130		
Therm-O-Flow 20		334129	
Therm-O-Flow 20 15:1			334129
Motore pneumatico Therm-O-Flow NXT	311238	311238	
Motore pneumatico President			306982
Pompa a doppia sfera			307431
Pompa di displacemento Check-Mate 800	334127	334127	
Pistola manuale per miscela calda	311209	311209	
Therm-O-Flow Valvole di erogazione automatica	310538	310538	
Valvole di erogazione automatiche Endure	309376	309376	
<b>Requisiti pneumatici</b>			
Aria compressa (standard)	700-1400 l/min	700-1400 l/min	700-1400 l/min
Tensione (come selezionata)	220/240 V trifase e 50/60 Hz 380/400 V trifase e 50/60 Hz 470/490 V trifase e 50/60 Hz 600 V trifase e 50/60 Hz	220/240 V trifase e 50/60 Hz 380/400 V trifase e 50/60 Hz 470/490 V trifase e 50/60 Hz 600 V trifase e 50/60 Hz	220/240 V trifase e 50/60 Hz 380/400 V trifase e 50/60 Hz 470/490 V trifase e 50/60 Hz 600 V trifase e 50/60 Hz
<b>Consumo di picco*</b>			
Con piastra Mega-Flo	30,2 KVa		
Con piastra standard	27,1 KVa	8,7 KVa	6,4 KVa
Con piastra liscia	27,1 KVa	8,7 KVa	6,4 KVa



## INFORMAZIONI SU GRACO

Fondata nel 1926, Graco è leader mondiale dei sistemi e dei componenti per la gestione dei fluidi. I prodotti Graco spostano, misurano, controllano, erogano e applicano una vasta gamma di materiali fluidi e viscosi utilizzati per la lubrificazione dei veicoli e nelle applicazioni industriali e commerciali.

Il successo dell'azienda si basa sull'impegno di riunire alta tecnologia, manifattura di prim'ordine ed un impareggiabile servizio di assistenza ai clienti. Lavorando a stretto contatto con distributori specializzati, Graco offre sistemi, prodotti e tecnologia che stabiliscono gli standard di qualità nelle applicazioni per la gestione dei fluidi. Graco fornisce apparecchiature per le finiture a spruzzo, il rivestimento protettivo, la circolazione di vernice, la lubrificazione, l'applicazione di sigillanti e adesivi, insieme ad attrezzature per l'applicazione di potenza per il segmento Contractor. I continui investimenti di Graco nella gestione e nel controllo dei fluidi continueranno a fornire soluzioni innovative per un mercato globale diversificato.

## SEDI GRACO

### INDIRIZZO POSTALE

P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel: +1-612-623-6000  
Fax: +1-612-623-6777

### AMERICA

**MINNESOTA**  
Sede centrale  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

**BELGIO**  
Sede centrale Europa  
Graco Distribution BV  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Belgium  
Tel: +32 89 770 700  
Fax: +32 89 770 777

### ASIA-PACIFICO

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

**CINA**  
Graco Hong Kong Ltd.  
Ufficio di rappresentanza Shanghai  
Building 7  
1029 Zhongshan Road South  
Huangpu District  
Shanghai 200011  
Repubblica Popolare Cinese  
Tel: +86 21 649 50088  
Fax: +86 21 649 50077

### INDIA

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

**GIAPPONE**  
Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Giappone 2240025  
Tel: +81 45 593 7300  
Fax: +81 45 593 7301

**COREA**  
Graco Korea Inc.  
38, Samsung 1-ro 1-gil  
Hwaseong-si, Gyeonggi-do,  
18449  
Repubblica di Corea  
Tel: 82 31 8015 0961  
Fax: 82 31 613 9801

Tutti i dati, in forma scritta e illustrata, contenuti nel presente documento sono basati sulle informazioni disponibili sul prodotto al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Graco è certificata ISO 9001.



**Europa**  
+32 89 770 700  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.COM