

# FoamMelt® FIT25 Melter

## Improved Foam Process Control

FoamMelt FIT25 멜터는 다양한 접착, 밀봉 및 개스킷 적용 분야에 필요한 고품질 발포 접착제를 수요에 맞춰 공급합니다.

Nordson은 접착제를 확장하거나 "발포"하는 데 있어 광범위한 경험을 보유하고 있으며, 다양한 시장과 응용 분야의 고객에게 수많은 이점을 제공하고 있습니다. 발포 접착제는 갭 필링에 탁월하고, 접착력을 강화하고, 접착제와 에너지 소비를 줄여 지속 가능성 목표도 달성할 수 있습니다. FoamMelt FIT25 멜터는 표준 버전과 강화 버전으로 제공되며, 접착제를 녹이고, 불활성 가스를 주입하고, 고품질의 저-중점도 발포 소재를 제공하는 시스템에서 향상된 발포 공정 제어와 제품 내구성을 제공합니다.



표준버전 FoamMelt FIT25 멜터는 입증된 노드슨 자동 밀도 제어 기술을 사용하여 필요한 폼 밀도 감소를 달성합니다. 수동 밀도 제어기는 밀도 센서를 사용하여 가스 주입을 조절하여 원하는 폼 밀도 감소를 달성하고 유지합니다.

강화 버전 FoamMelt FIT25 멜터는 Nordson TruFlow™ 미터를 활용하여 폐쇄 루프 가스 제어를 가능하게 하여 보다 정밀한 폼 밀도 감소 제어를 실현합니다. 독자적인 폐쇄 루프 제어 알고리즘은 측정된 재료 흐름을 이론적인 값과 비교하고, 목표 폼 밀도 감소를 달성하고 유지하기 위해 지속적으로 계량 가스 주입을 조정합니다.

두 가지 Nordson 솔루션 모두 접착제 순환 시스템을 활용하며, 정밀한 온도, 압력 및 가스 주입 제어와 결합하여 정제된 재료를 퍼지할 필요 없이 전체 생산 주기 동안 일관된 품질의 발포 접착제를 제공합니다. 시스템은 사용자가 작업을 시작할 준비가 되었을 때 즉시 가동할 수 있습니다.

또한, 컬러 터치스크린은 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하여 시스템 상태를 표시하고, 작동을 용이하게 하며, 교육을 간소화합니다. 화면은 쉽게 탐색할 수 있어 신속하게 시작 및 생산 파라미터로 전환할 수 있으며, 포함된 필드버스 통신 기능을 통해 기계 통합이 간편해집니다.

### 특징

- PLC가 통합된 터치스크린
- 한눈에 확인 가능한 시스템 상태
- 업데이트된 사용자 머신 인터페이스
- 다양한 필드버스 통신 프로토콜
- 파라미터의 독립적인 제어
- 현대식 멜터 플랫폼 및 새시

### 장점

- 최대 2개의 재순환 루프를 정밀하게 제어
- 간소화된 설정 및 작동
- 시각적 디스플레이, 분석, 알림 및 레시피
- 기존 시스템에 쉽게 통합 가능
- 개선되고 일관된 폼 품질
- 향상된 성능 및 장비 내구성

## 발포 접착제

Nordson® FoamMelt 공정은 대부분의 핫멜트 접착제를 불활성 가스와 혼합 후 압력을 가하여 균일한 용액을 생성함으로써 접착제의 성능을 획기적으로 개선합니다. 재료가 도포되면 가스가 팽창하여 폐쇄형 셀 폼이 생성됩니다. 발포 소재는 기존의 도포 시스템과 같이 적용되지만 훨씬 더 많은 이점을 제공합니다.

- 늘어난 오픈 타임으로 가능한 더 길고 유용한 비드 도포와 더욱 커진 유연성
- 라인속도와 생산율을 높여 설정 시간을 단축하여 노동비와 재고비용 감소 가능
- 더 큰 갭 필링 기능을 위한 체적 증가
- 향상된 침투성으로 불침투성 표면 결합능력 상승 및 다양해진 적용 범위
- 낮은 열밀도로 열 손상 감소와 작업자 안전성 향상
- 접착제의 늘어짐과 흘러내림 감소로 균일한 도포 두께 확보
- 접착제 소모량 최대 65% 감소
- 높은 침투성으로 강력한 본딩 성능과 불량품 감소

## 직관적인 조작

FoamMelt FIT25는 고급 PLC 제어 시스템을 활용하여 단일 사용자 친화적인 인터페이스를 제공함으로써 운영을 간소화하고 생산성을 향상합니다. 고급 PLC 제어 시스템은 다음과 같은 기능을 제공합니다:

- 사용하기 쉬운 설정 및 적용 마법사 제공.
- 애플리케이션 파라미터의 프로그래밍 및 개별 제어 가능
- 비밀번호 보호를 통한 시스템 설정 커스터마이징
- 한눈에 확인할 수 있는 시스템 진단 및 상태 표시
- 알람 및 이벤트 기록 표시 및 로깅 기능
- System-Ready, Fault, Warning 기능을 위한 Output 제공
- 일반적으로 사용되는 대부분의 통신 프로토콜 지원



## 기술이 구현하는 성능



**정교한 펌프 설계** - 특허받은 2단 기어 펌프는 핫멜트 접착제 용액에 불활성 가스를 주입하도록 특수 설계되었습니다. 또한, 내식성이 뛰어난 특수 부품을 사용하여 펌프의 수명을 연장하고 유지보수 비용을 절감합니다.



**자동 밀도 제어** - 수동 밀도 컨트롤러는 간단하고 반복 가능한 원스텝 설정을 통해 일관된 발포 재료 밀도를 유지합니다. 필터/밀도 컨트롤러에 내장된 밀도 센서는 자동으로 가스 흐름을 조절하여 가스와 접착제 혼합 비율을 조정합니다. 자동 밀도 제어 기능을 통해 목표 값의  $\pm 2.5\%$  이내로 밀도 감소를 정확하게 달성할 수 있습니다.



**폐쇄루프 밀도 제어** - TruFlow 미터는 고체 및 발포 접착제의 실제 재료 흐름을 측정합니다. PID 제어 루프는 실제 흐름과 계산된 펌프 속도를 비교하고, 가스/접착제 혼합 비율을 달성하고 유지하기 위해 가스 흐름을 정밀하게 조절합니다. 폐쇄루프 밀도 제어는 목표 값의  $\pm 1.0\%$  이내로 밀도 감소를 정확하게 유지할 수 있습니다.

# 사양

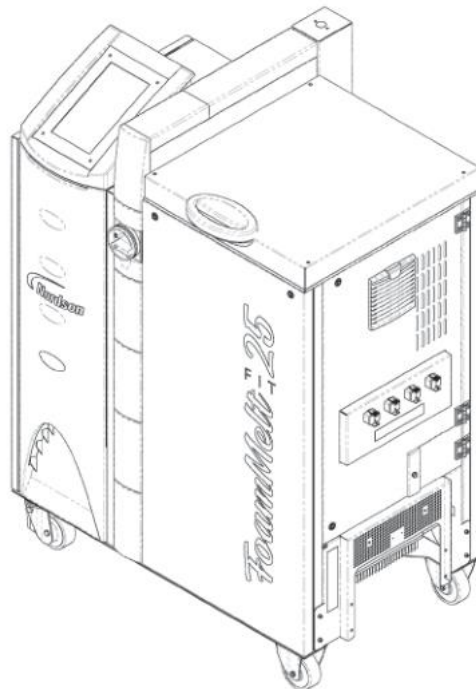
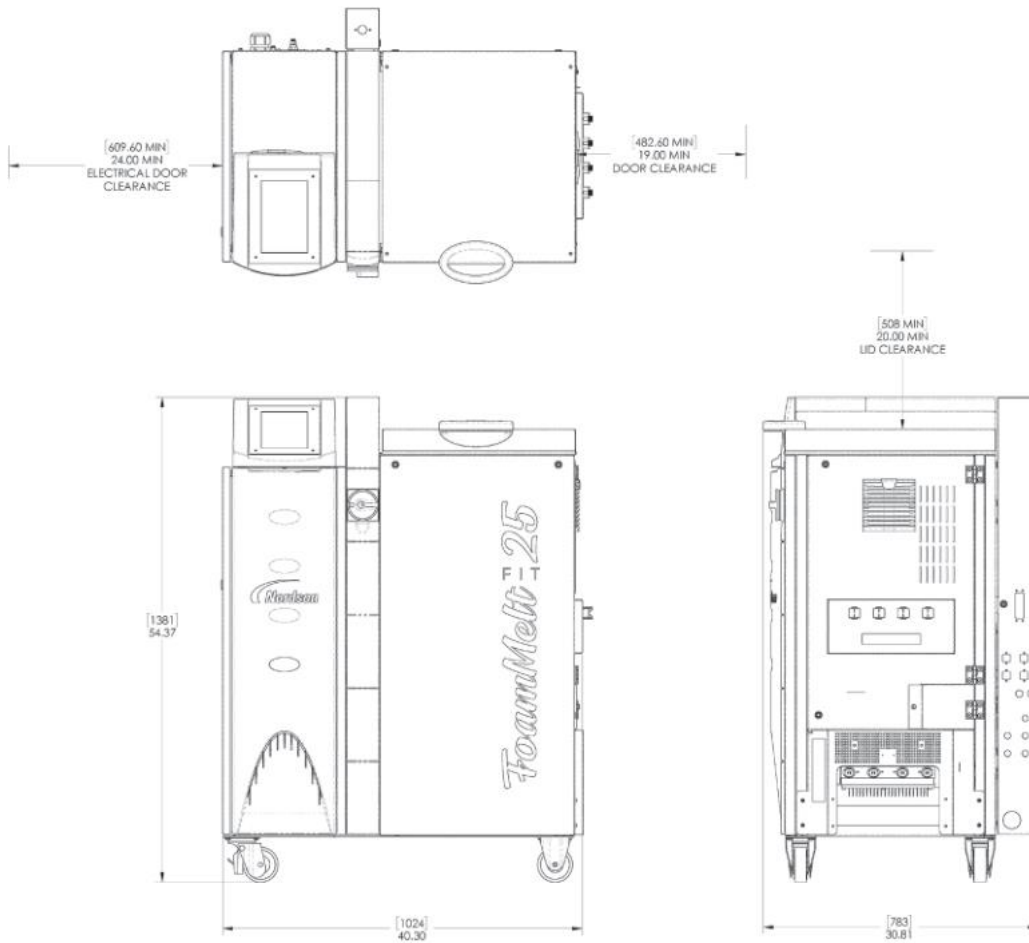
System Type	Release-coated grid and reservoir, Circulating gear pump
Holding Capacity	71 lbs (31 kg), 1526 in <sup>3</sup> (25 L)
Number of Pumps	1 Single stream
Melt Rate <sup>(1)</sup>	100 lbs/hr (45.5 kg/hr)
Instantaneous Rate (1) (2)	75 lbs/hr (34 kg/hr) – High Output Pump
Maximum Working Hydraulic Pressure	1250 psi (86 bars/8.6 MPa)
Independent Temperature Control	Grid, reservoir, manifold, 4 hoses, 2 guns
Temperature Control Stability	± 1° C (2° F)
Temperature Control Method	PID
Operating Temperature Range	100° to 400° F (38° to 204° C)
Ambient Temperature Range	32° to 104° F (0° to 40° C)
Temperature Control Sensor	Nickel 120 Ohm RTD
Input/Output Capability	4 inputs/3 outputs
Ingress Protection Rating	IP32
Electrical Requirements	220-240VAC (3Ø without neutral) 50/60Hz, 400VAC (3Ø with neutral) 50Hz
Total System Power <sup>(3)</sup>	70 Amps – 240VAC, 40 Amps – 400VAC
Viscosity Range <sup>(1)</sup>	1,000-40,000cps standard, 1,000-10,000cps enhanced
Gas Supply	Industrial grade nitrogen or carbon dioxide (30-50 psi)
Hose Hydraulic Ports	4 total, 2 input and 2 output
Weight	595 lbs (270 kg), when empty

*Notes:*

1. Actual range is adhesive dependent. Lab testing recommended to determine adhesive performance.
2. Based on a 50 percent density reduction.
3. Includes applicator and total allowable hoses, guns, and auxiliary devices.

# FoamMelt® Fit25 Melter

## Dimensions



For more information, speak with your Nordson representative or contact your Nordson regional office.

### United States

Duluth, Georgia  
(800) 683-2314 Phone  
(866) 667-3329 Fax

### Canada

Markham, Ontario  
(800) 463-3200 Phone  
(905) 475-8821 Fax

### Europe

Erkrath, Germany  
(49) 211-9205-0 Phone  
(49) 211-254658 Fax

### Japan

Tokyo, Japan  
(81) 3-5762-2700 Phone  
(81) 3-5762-2701 Fax

### Asia/Australia/ Latin America

Amherst, Ohio  
(440) 985-4797 Phone  
(440) 985-1096 Fax

### South Korea(대한민국)

성남, 경기도  
(031)736-8321 Phone  
(031)736-8322-3 Fax

Find us on:



PAL-14-5866  
Issued 04/23  
© 2023 Nordson Corporation  
All Rights Reserved.

